

SUMARIO

Revista trimestral

Tiraje: 12.000 ejemplares

Distribución gratuita.

GANADERIA

SANIDAD

Algunos aspectos sobre el control del saguaypé 43

LANARES

Principales factores que afectan la fertilidad y fecundidad en ovejas ... 19
Cria intensiva de corderos 81

VACUNOS

La eficiencia en la producción de carne ... 15

LECHERIA

Sorgos forrajeros para producción de leche ... 39
Mastitis 25
Máquinas de ordeñar ... 27

AGRICULTURA

CULTIVOS

Control de malezas en cultivos de verano 31

SEMILLAS FORRAJERAS

Producción de semillas finas 71



Conferencia del Dr. James D. Stewart 7



El trabajo en pequeños grupos 67

plan agropecuario
REVISTA
OCTUBRE 1978
AÑO VI - N.º 17



REPORTAJES

Reunión Intercrea en Florida 87
Majada cooperativa 49
Ayer estuvimos 35

ECONOMIA

Resultados físicos y económicos de establecimientos de Florida y Flores 93

MAQUINARIA

Funcionamiento y mantenimiento de la maquinaria agrícola - seguridad 55

INFORMACIONES

Dr. Wright 82
La investigación y la extensión agrícola en el Reino Unido 77
Jornadas Técnicas del Plan Agropecuario 32
Actividades de la Asociación de Ingenieros Agrónomos 97
Rentabilidad de las inversiones en pasturas 85
Bibliográficas 65
Ing. Aníbal Arrarte 83
Ing. Teófilo Henry 82
Plan Agropecuario 1979 91

Equipo de Redactores:

Ings. Agrónomos:
Ricardo Methol
A. André Bonino
L. B. Pérez Arrarte
L. Solari
M. Herrera Mc Lean
F. Gamio

Es una publicación de:

4m 4 de mayo

Vázquez 1434
Tel. 4.63.48
Montevideo

Impresa en Imp. POLO Ltda.
Garibaldi 2579.
Tel.: 43 34 21-22.
Depósito Legal N.º 29.142/75.

EDITADA POR EL
DEPARTAMENTO DE
EXTENSION DEL
PLAN AGROPECUARIO

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

Para suscribirse dirijase al Departamento de Extensión del Plan Agropecuario: Bvar. Artigas 3802 Tel. 2 47 07 y 2 47 44

cionado, primeramente, a los incentivos a la reinversión y volveré sobre este punto inmediatamente; en segundo lugar, al sistema impositivo y en tercer lugar a los objetivos del productor y su familia en términos de su realización personal, su orgullo y su competitividad. Ahora bien, si los productores uruguayos no actúan de la misma manera, ¿cuáles son las razones? La primera puede ser que las entradas del productor nunca han sido demasiado altas, y ciertamente podría indicar aquí, que la historia reciente de Nueva Zelandia es que las entradas del productor en los últimos años no fueron suficientes para lograr buenas reinversiones; esto fue particularmente así en el período 1974-77. La segunda razón podría ser, que el sistema impositivo actúa como un desincentivo más que como un incentivo. La tercera razón podría ser que las razones personales y sociales están en otro lugar, como podría ser en la ciudad. La cuarta razón podría ser que la actitud del productor frente al riesgo y la incertidumbre son claves. He oído que se ha discutido en las últimas semanas, que algunos productores que han desarrollado sus explotaciones están en una situación mucho más vulnerable ante la eventualidad de que los precios bajen, que aquellos que se han mantenido en un sistema tradicional de explotación; y vi evidencias de esto, en un trabajo presentado la semana pasada. Si esto es cierto o no depende de lo que nosotros llamamos índice de vulnerabilidad. Esto se refiere a la relación insumo - producto tanto antes como después del desarrollo. Claramente, si esta relación se agranda, evidentemente el productor estará en una posición menos favorable que al principio, y si se reduce estará en una posición mejor. Pero estoy convencido que el factor fundamental que interviene para que este índice de vulnerabilidad decrezca, es que mucho del desarrollo que se está realizando es solamente una gota de agua en el desierto. Lo que se requiere para reducir el riesgo e incertidumbre, es un gran paso adelante en el desarrollo, con un rápido aumento de la dotación y de la performance animal, y la expansión de la productividad asociada a estos índices. Toda mi experiencia y mis instintos me llevan a pensar que los planes de desarrollo bien ejecutados, adecuadamente financiados y dirigidos a una expansión realista, ponen al productor en una posición más segura y no en una posición de inseguridad.

Me dirijo ahora a algunos puntos sobre política. Las recientes medidas económicas tomadas en el Uruguay son clara-

mente un valiente paso y un reconocimiento de que los productores han sufrido debido a la intervención en sus mercados.

Es altamente deseable, cualquier reducción en los costos de insumos importados, y especialmente, para maquinaria requerida para la conservación de forrajes, porque particularmente para maquinaria agrícola, veo en esto un frágil eslabón en el sistema agropecuario uruguayo. Sin embargo es un hecho de la vida económica, que el mercado internacional agropecuario esté caracterizado por el proteccionismo. Robert McNamara, el Presidente del Banco Mundial, esta semana reafirmó que la extensión y consolidación del proteccionismo agropecuario están en aumento en países industrializados. Entonces la pregunta es: ¿puede el agro sobrevivir y crecer en este sistema mundial dividido?

Nuestra experiencia es que son necesarios incentivos e intervenciones adicionales y quiero discutir esto brevemente relacionado con el Uruguay.

Hemos tenido en Nueva Zelandia una larga historia de productos y precios protegidos y esto ha sido una fuente de estabilidad y fortaleza en la industria lechera.

Estos precios están basados, primeramente, en las expectativas de mercado; en segundo lugar en los cambios de los costos; en tercer lugar en las condiciones económicas de la industria y del país. El precio está financiado con reservas que se autobalancean y que pueden ser apoyadas por el Banco Central cuando es necesario. En las industrias cárnica y lanera tenemos una historia un poco más conservadora, pero recientemente ha surgido la aceptación de la política de nivelación de precios. El objetivo de las mismas es nivelar las dificultades de los productores frente a los precios y también evitar que estas fluctuaciones incidan en la economía considerada como un todo. Por ej., en la industria lanera, la comisión lanera neocelandesa adopta precios mínimos para cada tipo de lana por debajo del cual interviene en el mercado, y retiene stocks si es necesario; también establece precios máximos que los llama "precio gatillo" por encima de los cuales el excedente es retenido, y se le asigna a las cuentas corrientes individuales de los productores. Quiero decir que en estas políticas no hay sugerencia alguna de que nos podamos aislar de los precios internacionales agropecuarios a largo plazo. El objetivo es suavizar las fluctuaciones y darle más confianza al productor en el desarrollo. El gobierno se ha volcado a apoyar esta política por medio de



Visita al establecimiento del Sr. Emilio Anclau en Paysandú. El Dr. Steward comenta aspectos de la explotación con el Sr. Anclau e Ing. Agr. J. Dighivo, J. Rovin y A. Gambetta.

un nuevo mecanismo de apoyo creando una fuente de estabilidad para los próximos 3 años a través del establecimiento de precios mínimos para los principales productos agropecuarios. Esto quiere decir que el gobierno va a apoyar a las Juntas de Productores y Productos Agropecuarios si es necesario.

Seguidamente trataré el subsidio de los insumos. Nosotros consideramos el superfosfato como la sangre vital de la nación, y este año vamos a aplicar dos millones de toneladas. Si nuestros niveles de aplicación bajan por debajo de los niveles de mantenimiento podremos esperar un rápido deterioro de nuestras pasturas, y luego subsecuentemente sería necesario un costoso proceso de restauración de las pasturas. Esto es especialmente cierto en zonas extensas de colinas quebradas, que rápidamente revierten sin una fertilización adecuada. Para asegurar que se mantenga este importante insumo se aplican subsidios muy grandes, actualmente este subsidio llega a un 45-50 %, tanto en los materiales como en los fletes. El costo para el país es del orden de los 80 a 90 millones de dólares y como ustedes podrán imaginar, esto es a menudo cuestionado.

PLAN AGROPECUARIO

Ciertamente el sistema puede ser mejorado particularmente mediante una determinación más objetiva de los requerimientos de fertilizantes en los distintos tipos de suelos, y esperamos dirigirnos en esta dirección. Se podría cuestionar con bastante fundamento, porqué el agro no puede pararse sobre sus propios pies sin este alto nivel de subsidio; lo que podríamos agregar con respecto a esto, es que si la agricultura estuviese funcionando en un mundo perfecto entonces podría pagar estos altos costos asociados a la inflación mundial. Un elemento clave en un desarrollo exitoso, como el ya indicado, es el rápido aumento de la dotación animal y también en un costoso elemento en el proceso de desarrollo; en años recientes el gobierno ha aprobado un pago de incentivo de 12 dólares por unidad equivalente ovina para programas aprobados, por cada oveja adicional o su equivalente. Volviendo al tema impositivo, esta es una herramienta muy poderosa en la política agropecuaria; puede actuar como un incentivo para los que quieren desarrollar o una penalización para los que no quieren desarrollar.

Si el sistema impositivo es el impuesto a la renta basado en la renta real, cier-

tamente puede ser utilizado como un sistema de gran incentivo. Si el sistema se basa en la productividad, similar al que existe en el Uruguay, y el que entiendo que está siendo modificado o desarrollado, basado en la capacidad productiva de la tierra, éste puede ser tanto un sistema que castiga como recompensa. Bajo el sistema de las entradas netas, se da incentivo mediante la deducción de insumos al poder reinvertir. Por ej. en Nueva Zelandia tenemos un sistema en el que todo puede ser descontado de todos los gastos de desarrollo, excepto maquinaria y edificación, en los que luego se puede reclamar su depreciación. Pero el desarrollo de las pasturas, alambrados, irrigación, drenaje, suministro de aguas, etc., son todos totalmente deducibles de los impuestos. Periódicamente se habla en Nueva Zelandia de un impuesto a la productividad el que podría ser utilizado para castigar a aquellos que no quieran desarrollar sus establecimientos, pero hasta ahora problemas políticos y administrativos han frenado esta consideración.

En este sistema de productividad el elemento de incentivo es que las entradas netas que se hallan por encima del im-

puesto estandarizado están libres de impuestos, y la penalización es cuando la entrada neta está por debajo del impuesto determinado. Si es que va a tener un efecto deseado en la producción, va a depender —espero yo— de las preferencias del productor con respecto al tiempo: tratando de clarificar, esto si el productor le da importancia a la entrada inmediata, segura, con respecto a la alternativa de entradas futuras y no tan seguras, entonces bajo el sistema de productividad determinada que se está enfocando el productor puede aumentar sus entradas después de haber pagado el impuesto gracias a la minimización de los insumos; o puede aumentar la entrada futura luego de pagar el impuesto al reinvertir y desarrollarse. Ustedes deberán juzgar si estos incentivos y penalizaciones serán adecuados, o si incentivos adicionales a la inversión. Debo decir que todos mis instintos me hacen pensar que teniendo en cuenta las preferencias en el tiempo de los productores uruguayos y su sistema de valores, siendo como son, va a ser imperativo que tengan incentivos adicionales a la inversión; y en particular, la posibilidad de deducir liberalmente las inversiones y los subsidios de fertilizante. Para mí estos dos puntos son

De regreso a Nueva Zelandia. En el aeropuerto de Carrasco, el Ing. Rovira, su señora y un grupo de amigos y técnicos despiden al ilustre hisopod y a su esposa.



cruciales, podrán ser vistos como caros a corto plazo, pero la verdadera pregunta es si el Uruguay puede dejar de lado el potencial que estas medidas representan a largo plazo.

Ahora quisiera dirigirme a los créditos para el desarrollo. Somos todos conscientes que el desfase tecnológico asociado con la explotación pecuaria es considerable, y que correspondientemente el período de beneficios del crédito es muy largo. Por lo tanto los créditos al sector pecuario requieren períodos de duración bastante aceptables. Pero reconozco que con niveles de inflación muy altos los plazos no pueden ser tan largos como con inflaciones más bajas. He observado que el reajuste de los créditos parece ser un desajuste psicológico, pero es más psicológico que real, y es entonces necesaria una clara demostración de este factor a los productores. Me referiré brevemente al rol del Plan Agropecuario. Es claramente la institución con experiencia, personal entrenado, con conceptos de créditos a larga plazo y con la confianza de los productores para hacer de punta de lanza a un crecimiento renovado, junto al BROU, y utilizando a fondo sus especialistas en extensión, como también los de FUCREA y otras instituciones. He discutido con la Comisión Honoraria algunos enfoques alternativos de cómo analizar el problema. Particularmente a la pregunta de qué sería más productivo: si el cubrir un número alto de establecimientos y préstamos, o un número menor con un tratamiento más intensivo. La segunda alternativa significa un cuidadoso asesoramiento, manteniendo la confianza del productor y persuadiéndolo a que haga la mayor expansión sin la cual los efectos económicos y de manejo no serían tan altos. Se me ha hecho muy claro de que hay una gran necesidad de campos demostrativos tanto a nivel de investigación como práctico que demuestren lo que se puede lograr con un desarrollo mayor de las explotaciones rurales.

Quiero referirme brevemente al asunto de la colonización de tierras. Si el fosfato es la sangre vital de la industria, los

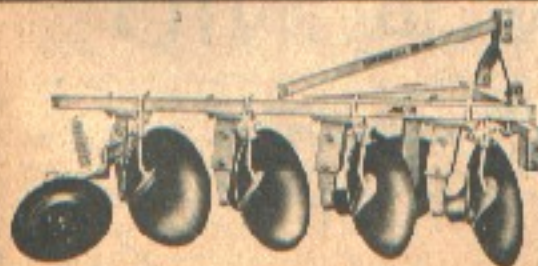
productores motivados son su corazón.

Creemos en Nueva Zelandia que es importante tratar de asegurar que la inyección de productores nuevos en la industria agropecuaria sea mantenida a un nivel adecuado. Me parece que una organización como el Instituto Nacional de Colonización debería tener los recursos para aumentar el nivel de asentamientos y reasentamientos.

Antes de terminar, quisiera referirme a otro asunto brevemente. Ha sido una gran sorpresa para mí, no ver ninguna evidencia de una política con respecto a la Energía en el agro. Particularmente cuando vuestro vecino inmediato, Brasil, está liderando al mundo al buscar fuentes alternativas de petróleo líquido. Es muy claro que la producción de Etanol a partir de cultivos agrícolas ofrece una oportunidad alternativa a la del petróleo. Cualquier país agropecuario sin los recursos del petróleo, incluyo a Nueva Zelandia en esta categoría, en mi opinión, no puede dejar de lado esta oportunidad. No hay ningún problema con respecto a la agronomía y cualquier país que pueda producir remolacha azucarera, tan bien como aquí en el Uruguay, puede ciertamente realizar los cultivos necesarios para obtener este elemento vital. Puede ser que este interés y los recursos de investigación existan, y que no los haya visto en las pocas semanas que he estado aquí, en cuyo caso pido disculpas por hacer esta observación.

Finalmente señor Presidente, quiero agradecer nuevamente a la Comisión Honoraria por invitarme nuevamente al Uruguay y por ayudarme a aumentar mi comprensión del agro uruguayo. Mi señora y yo en particular, queremos agradecer especialmente a todas estas personas que nos han brindado calidez y hospitalidad. Finalmente, quiero agradecer a mi contraparte e intérprete sin cuya brillante traducción mi contribución en estas últimas semanas hubiera sido mucho menos efectiva, y sin el cual no hubiera podido dar las conferencias que he realizado.

Muchas gracias.



ARADOS "JACUI" totalmente importados de 3 y 4 Discos - para levante hidráulico. Con regulación en Discos y Rueda Guía.

Precio Excepcional
ENTREGA INMEDIATA

agrisol s.a.

Br. Artigas 2204/10 casil Garibaldi
Tels.: 49 63 11 al 15

Comenzamos a recorrer las primeras etapas de la libre comercialización dentro de las leyes de la oferta y la demanda.

Hemos estado durante años, ausentes de la fijación del precio que debe ser al mismo tiempo de riguroso mercado y de alcance finalista, que estimule la producción programada, evitando especulaciones suicidas que oriente y promueva la inversión, y que logre en definitiva un aumento de la productividad general. Como industriales debemos captar la tendencia del Mercado Internacional y buscar la materia prima adecuada para conquistar aquél obteniendo las mejores cotizaciones. De ahí nuestra permanente presencia en el exterior y nuestra estrecha relación con la agropecuaria para poder diariamente traducir en los hechos nuestra opinión del mercado.

Renovamos en estos nuevos tiempos nuestra inalterable fe en la capacidad de los productores rurales para producir y mejorar, y deseamos que puedan capitalizar, junto con nosotros, los beneficios de las nuevas condicionantes de la economía uruguaya. Destacamos el papel protagónico que el Plan Agropecuario tiene en nuestro país como palanca de desarrollo de la actividad agropecuaria, y aspiramos a que en el futuro inmediato, su enorme experiencia acumulada se vuelque generosamente sobre la empresa agropecuaria para que dé abundantes frutos al país. Mientras tanto, debemos trabajar todos, duramente, para recuperar el tiempo perdido.

FRIGORIFICO SAN JACINTO

NIREA S. A.

LA EFICIENCIA EN LA PRODUCCION DE CARNE

El presente artículo resume los aspectos fundamentales de la conferencia pronunciada por el presidente de la Comisión Honoraria, Ing. Agr. Jaime Rovira, en la Sociedad Rural Argentina con motivo de la Exposición Internacional de Ganadería celebrada en Palermo en Julio de 1976.

En todo proceso de producción la meta es obtener la mayor eficiencia. La producción de carne vacuna no constituye una excepción. Sin embargo debemos tener presente que la eficiencia biológica y la eficiencia económica no siempre están relacionados positivamente. Por tanto, debemos producir carne con mayor eficiencia y a un bajo costo.

Estamos en excelentes condiciones para ello, disponemos de los conocimientos técnicos que pueden determinar un aumento sustancial de la producción de carne vacuna. Tenemos experiencia de cómo llevarlos a la práctica, sabemos cuáles son los costos que implican y cuáles los de nuestros competidores internacionales.

No debemos olvidarnos, que estamos en condiciones de aumentar grandemente nuestros volúmenes de producción, continuando produciendo carne bajo un régimen de pastoreo total. La producción de carne vacuna a base de granos necesariamente implica mayores costos. El mundo, no se podrá dar el lujo de alimentar animales con granos por muchos años más.

EFICIENCIA EN LA PRODUCCION Y UTILIZACION DEL PASTO

Existen numerosos factores que determinan una alta producción de carne por hectárea, pero básicamente pueden resumirse en tres:

1. Producción de una gran cantidad de pasto con un alto valor nutritivo.
2. Una alta proporción de dicho forraje

3. Los animales utilizados deben transformar eficientemente el pasto en carne.

En la práctica ganadera, no es tarea fácil contemplar al máximo estos tres factores. Muchos conocimientos y mucha experiencia son necesarios para balancear oportunamente las necesidades específicas de los animales y el mejor manejo de las pasturas.

Con respecto al primer punto, la implantación de praderas por el método adecuado, la fertilización fosfatada y la inclusión de leguminosas son las herramientas indicadas.

La frecuencia y la intensidad del pastoreo, son factores de manejo de campos y pasturas mejoradas, que incidirán sobre el volumen y la calidad de la producción de Forrajes.

En relación al segundo punto, el sistema de pastoreo aplicado —continuo, diferido, rotativo, etc.— influirán en la utilización del forraje. Pero fundamentalmente incidirán, la dotación empleada y la habilidad en el manejo de haciendas que permita hacer coincidir los máximos estacionales de producción de forrajes con las mayores necesidades nutritivas de los animales y viceversa. En este sentido, la máxima producción por Há., se podrá alcanzar cuando mediante reservas forrajeras podamos mantener una dotación anual uniforme y sin períodos de restricciones en la alimentación.

El tercer punto tiene un margen de variación menor que los anteriores, pero también tiene su importancia. No sólo es necesario consumir el forraje producido, sino que hay que hacerlo con aquellas ca-

tegorías de animales más adecuados según estado y calidad del mismo.

Por último la eficiencia individual de los animales, que muchas veces sobreevaluamos, tiene una importancia menor. Esto no implica negar que se puedan seleccionar animales más eficientes, sino reconocer que el aumento de la producción de carne, se podrá lograr mucho más mediante el desarrollo de mejores pasturas y de su buena utilización, que con animales más deficientes que los que hoy poseemos.

EFICIENCIA EN LA CRÍA

La cría constituye el primer eslabón de la cadena del proceso de producción de carne y por tanto es el más importante, ya que lo que suceda en este sector repercutirá en los siguientes.

La mejor forma de medir la eficiencia en la cría y que no nos conduzca a engaño no es otra cosa que la producción de carne por hectárea. Expresar la eficiencia, como se acostumbra a hacer, a través del porcentaje de terneros destetados en relación al de vientres entorados dice muy poco. La meta es obtener no sólo alta eficiencia individual, sino por unidad de superficie explotada.

La producción de carne en la cría es un proceso mucho menos eficiente que la invernada. Cuando ambos se realizan en las mismas condiciones, un kilo de ternero destetado ha requerido el doble de forraje que un kilo de ganancia de peso en invernada. Por esta razón la cría normalmente se realiza en campos que no son invernaderos: es decir aquellos campos donde por la baja calidad o la marcada estacionalidad de su producción forrajera, resultan inaptos para realizar engordes en forma económica.

La cría se debe desarrollar acompañando al máximo posible los ciclos naturales; es decir, tratar de hacer coincidir la estacionalidad de la producción forrajera con la variación de las necesidades alimenticias del rodeo.

Un vientre para producir bien no precisa estar en buen estado todo el año. Haciendo la parición a principios de primavera, las necesidades de las vacas son menores en el invierno cuando la disponibilidad de forraje es mínima.

El nivel nutritivo inmediatamente después del parto es el más importante, por tanto debe coincidir con la primavera.

Sistemas de producción en que las vacas den cría más al invierno, digamos

agosto, tendrán siempre un costo de explotación mucho más alto. Este mayor costo está dado por la mejor alimentación invernal, la que se logrará gracias a una menor dotación o al uso excesivo de pasturas mejoradas.

Cuando el momento de máxima producción de pasto coincide con el inmediato después del parto, al llegar al entore todos los vientres estarán en buen estado y tomarán rápidamente el nuevo servicio. Un vientre restringido en su alimentación durante su preñez, debe y tiene que empezar a mejorar su estado inmediatamente después de parir.

La necesidad de destetar temprano los terneros, el manejo preferencial de vaquillonas y vacas de primera cría con respecto a las vacas adultas y la realización de diagnóstico de preñez, son prácticas de manejo de conveniencia indiscutible, pero que no desarrollaremos en este artículo, para no hacerlo demasiado extenso.

SELECCION EN EL GANADO DE CARNE

Repetimos lo que expresáramos al principio, de acuerdo a nuestro criterio, el problema de la baja producción, para nuestras condiciones actuales de explotación, lo vamos a solucionar con manejo, nutrición y sanidad, mucho más fácilmente que en base a las diferencias genéticas entre distintos tipos de animales.

Sin embargo la selección es una herramienta que bien utilizada, permite alcanzar un progreso continuado en la eficiencia de la producción.

En los últimos años se ha puesto mucho énfasis en el aumento del tamaño de todas las razas. Muchos consideran que un toro cuanto más grande es, mejor es.

En esta carrera alocada tras el gigantismo aparecen muchos matices. Están aquellos que cifran sus esperanzas en la ganancia de peso; otros se sienten más inclinados por el peso final y lo único que les importa es tener un toro más grande que el del vecino. Otros confían en las medidas, miden todo, alto, largo, circunferencia; asumen que cuanto más alto mejor, cuanto más largo mejor, etc. La tendencia es bien manifiesta: los criadores de todas las razas están buscando más tamaño, sin pensar en las consecuencias que ello puede traer aparejado. En términos generales, estos riesgos los podemos definir como la aparición de desequilibrios biológicos que afectan la producción, haciéndola mermar en su conjunto.

El mayor tamaño final, significa anima-

los con mayores ne...
si estas no son s...
der que se vea a...
las vacas y su ca...
para vivir y produ...
minado.

De todo el forr...
año una vaca de c...
dor de un 70 % est...
sus necesidades...
vacas más grande...
sidades de mante...
expresando sus ne...
de superficie, pod...
po capaz de alime...
Kg., podría manten...
diciones de efici...
vacas de 360 Kg.

También es cie...
grandes producen...
que ellas mismas...
final y por ende m...

En el Cuadro t...
que el aumento en



La invernada de novillos sobre buenas pasturas constituye la forma más eficiente de producir carne vacuna.

las mayores necesidades alimenticias; si estas no son satisfechas, puede suceder que se vea afectada la fertilidad de las vacas y su capacidad de adaptación para vivir y producir en un medio determinado.

De todo el forraje que consume en un año una vaca de cría bien manejada, alrededor de un 70 % está destinado a satisfacer sus necesidades de mantenimiento. Las vacas más grandes tienen mayores necesidades de mantenimiento. Por ejemplo, expresando sus necesidades en términos de superficie, podemos decir que un campo capaz de alimentar 100 vacas de 540 Kg., podría mantener, en las mismas condiciones de eficiencia reproductiva 135 vacas de 360 Kg.

También es cierto que las vacas más grandes producen terneros más grandes y que ellas mismas tienen un mayor peso final y por ende más valor para faena.

En el Cuadro 1 se aprecia claramente que el aumento en el peso de las vacas no

va acompañado de un aumento correlativo en el peso de los terneros.

Cuadro 1: PESO DE LA VACA Y PESO DEL TERNERO

Peso de las Vacas	Peso Promedio de Terneros Destetados	Peso Terneros en % Peso de las Vacas
400-450	206	48,2
451-500	213	44,5
501-550	225	42,5
551-600	231	40,1

Fuente: Povlovich, L. 1976. Beef Cattle Science Handbook.

Puede verse además, que en la medida que va aumentando el peso de las vacas los kilos de ternero destetado por cada

100 Kg. de peso de las mismas va disminuyendo. La vacas de 400-450 Kg. destetaron 48.2 Kg. de ternero por 100 Kg. de peso, y los de 551-600 Kg. sólo 40.1.

Para concluir, se puede decir que no existe un tamaño óptimo universal, ya que no depende sólo de factores físicos, sino también económicos, como el costo del forraje y el precio de la carne y la relación entre los mismos. Pero sí, para nosotros existe un hecho que debemos considerar y es el que bajo las condiciones normales en que se realiza la cría, en campos mediocres y malos, el tamaño de

la vaca puede pasar a transformarse en un factor crítico.

La pregunta que debe hacerse el criador no es dónde puedo comprar el toro más grande, sino cuál será el toro que me dejará el máximo beneficio en función del tipo de mis vacas, de mi manejo y de mis condiciones de explotación.

La meta de la selección debe ser máxima ganancia de peso con el mínimo posible de alimentos y la composición adecuada de la res obtenida. Esto significa reses con mucho músculo, poco hueso y la adecuada cantidad de grasa.

Pintos & Strauch S. R. L.

Oficina Central:
FABRILES AMORIN 1686
TELÉFONOS 40 47 73
MONTEVIDEO

REMATADORES - CONSIGNATARIOS - NEGOCIOS RURALES

Números de Inscripción en DINACOSE para Consignaciones de Ganado en todo el País.

ARTIGAS	019010244	FLORIDA	079010294	ROCHA	149001417
CANELONES	029000263	LAVALLEJA	089001439	SALTO	159011208
CERRO LARGO	039001411	MALDONADO	099001453	SAN JOSE	169015228
COLONIA	049015216	PAYSANDU	119011213	SORTIANO	179011247
DURAZNO	059006873	RIO NEGRO	129010339	TACUAREMBO	189006721
FLORES	069012205	RIVERA	139011228	TREINTA Y TRES	199001418

CONSIGNAT. 108900296 (Montevideo).

ESCRITORIO CENTRAL: Javier Barrios Amorin 1686 — Tel. 40 47 73 - Montevideo
MINAS: Washington Beltrán 685 — Tel. 3382 TREINTA Y TRES: Manuel Lavalleja 268 —
Tels. 2258 - 2321 SALTO: Av. Brasil 1163 — Tel. 2149 AIGUA: Margarita Muñoz 787 Tel. 143
SARANDI DEL YI - Tel. 231 - MARISCALA - Tel. 32 LASCANO - Tel. 46 RIO BRANCO Tel. 97

Antiparasitario
interno

Banminth® II

EL ANTIPARASITARIO
SIEMPRE VIGENTE

PORQUE EN 10 AÑOS DE USO
NO HA DESARROLLADO RESISTENCIA
EN LOS PARASITOS

NI DIRECTA
NI CRUZADA

pfizer

Prim

A todos los criados
señalada de sus o
año y el estado d
número de corder
No son sin embar
una señalada exito

Exceptuando
que aquí no sera

Una b
una m

Principales factores que afectan la fecundidad y fertilidad de ovejas

Ing. Agr. Francisco Otegui.

A todos los criadores les interesa obtener altos porcentajes de señalada de sus ovejas; las condiciones climáticas particulares de cada año y el estado de las pasturas afectan considerablemente el número de corderos logrados en cada establecimiento. No son sin embargo los únicos factores que juegan; gran parte de una señalada exitosa se inicia varios meses atrás, durante la encarnerada.

Exceptuando los aspectos sanitarios, res que son responsables de las mayores fluctuaciones en fertilidad y fecundidad en que aquí no serán considerados, los facto-

Una buena señalada es la consecuencia de ciones de estado y sanidad en la época adecuada.



la majada de cría los podemos agrupar de la siguiente manera:

1. Momento de la Estación de Cría.
2. Nutrición.
3. Edad de la oveja.

1. Momento de la Estación de Cría

Podemos definir la hembra ovina, desde el punto de vista reproductivo, como un animal poliéstrico estacional. Ello implica, que manifiesta el celo o estro en forma cíclica, en caso de no estar preñada en forma estacional; o sea, que no es receptiva al macho en cualquier momento del año.

Esto indica que hay momentos del año en que la hembra no presenta esos cambios cíclicos de receptividad al macho, o sea que no se "alza"; a ese período se le denomina como Anestro. Al período en que las ovejas presentan ciclos estruales ininterrumpidos en caso de no ser servidas, se le denomina Estación de Cría.

Estos ciclos se presentan con una periodicidad de 17 días en la Estación de Cría.

La oveja suele ser clasificada como un animal de día corto, esto quiere decir que normalmente inician su estación de cría en los meses en que comienzan a acortarse los días.

Los límites de la Estación de Cría no son ni deben ser considerados como estáticos. Así por ejemplo, se observan *diferencias notorias entre razas*. Todos los productores conocen este hecho, y saben que las ovejas Ideal y Merino o Merilín, pueden encarnarse antes que las Corriedale o Romney Marsch, por citarse las razas más frecuentes en nuestro país. Inclusive, existen algunas líneas dentro del Merino, que son de origen mediterráneo, que son de reproducción casi continua.

Además de la raza de las ovejas, el estado que ellas presten, o sea el *nivel nutritivo* a que se hayan visto sometidas, incide en el ritmo de su actividad sexual especialmente al inicio de la Estación de Cría. En el Cuadro 1 se presentan resultados experimentales demostrando este hecho.

CUADRO 1: Porcentaje de Ovejas en Celos y Días a Partir de Iniciada la Encarnerada, en dos Grupos de Ovejas de Raza Merino con Diferencias de Peso de 5 Kg. de Promedio

Días Después de Iniciada la Encarnerada	% de Ovejas en Celos	
	Plano Alto Alimenticio	Plano Bajo Alimenticio
7	30	4
14	65	7
17	80	12
21	93	29

Los resultados presentados en el Cuadro 1, correspondientes a una encarnerada de fines de primavera (o sea a inicios de estación de cría) tan frecuentes en planes de Ideal y Merino, nos indican la importancia del estado de las ovejas en la iniciación de los celos y en su concentración. Una vez en plena estación de cría, en meses de otoño, el plano nutritivo de las ovejas no modifica la aparición de celos en la encarnerada.

Así como el buen plano nutritivo en la primavera, ayuda a ingresar más rápidamente a la estación de cría, la presencia de carneros es otro de los factores que

puede modificar hasta cierto punto la actividad sexual de las ovejas. Este efecto sólo se manifiesta a la salida del Anestro. El carnero en este momento oficia como un acelerador del pasaje de Anestro a estación de cría. La respuesta de las ovejas consiste en la aparición de un celo silente (o sea, una ovulación sin manifestación de celo) que no es detectado por los carneros. Unos 15-17 días más tarde se presentan celos normales, la resultante de este hecho es un adelanto en la estación de cría y una sincronización del celo en un alto número de ovejas.

Independientemente de lo arriba des-

PLAN AGROPECUARIO

crito, dentro de periodos de Para todas las que admiten ha observado la encarnera una mayor ovejas.

Para las t carnerada e de máxima r de la raza, s mediados de maximizan l les de la fe majada:

- a. Se c rejas que porcentaje d punto de vis parición, se de ovejas en la encarnera
- b. Se l jas con ovul que encarn

FIGUR

50

de Ovej Falladas

El efecto manifiesta sino que tan te él, difere ovulan múlt teria, han c 40 Kg. la pr aumenta en entre dos gr y otro con diferencia a centaje de

b. El e

PLAN AGROP

crino, dentro de la estación de cría, hay periodos de mayor fertilidad que otros. Para todas las razas, incluso para aquellas que admiten encarneradas temprano, se ha observado que a medida que corremos la encarnerada hacia el otoño, se obtiene una mayor producción de óvulos en las ovejas.

Para las condiciones prácticas de encarnerada en nuestro país, este momento de máxima fertilidad independientemente de la raza, sería de mediados de marzo a mediados de mayo. En este periodo, se maximizan los componentes fundamentales de la fertilidad y fecundidad de una majada:

a. Se obtiene el mayor número de ovejas que ovulan, o sea se minimiza el porcentaje de ovejas que fallan. Desde el punto de vista de la concentración de la parición, se observa un mayor porcentaje de ovejas en celo a pocos días de iniciada la encarnerada.

b. Se logra el mayor número de ovejas con ovulaciones múltiples. Esto implica que encarnerar en este momento ayuda

a explotar al máximo el potencial mellicero de una majada.

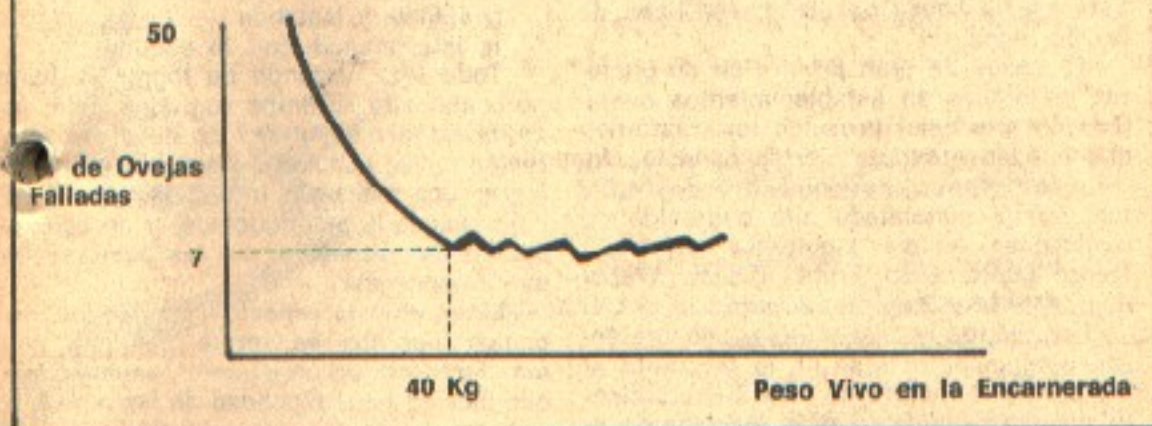
c. La tasa de concepción, o sea la facilidad con que una oveja queda preñada también se maximiza en este momento.

2. Nutrición

La influencia del plano nutritivo de las ovejas en su performance reproductiva, permite separar los efectos del peso vivo en dos componentes diferentes:

a. El peso vivo que presentan en el momento de la encarnerada. A este le llamamos normalmente *efecto estático del peso*. Generalmente existe una relación inversa entre éste y el porcentaje de ovejas que fallan. Además, para las distintas razas, según la forma de crianza y el tamaño de las mismas, existe un nivel crítico del peso, a partir del cual frente a aumentos de peso no se logra disminución en la proporción de ovejas que fallan. Para la raza Corriedale el peso crítico estaría un poco por encima de los 40 Kg. y para Ideal y Merino algo por debajo.

FIGURA 1: Relación entre Peso Vivo y Porcentaje de Ovejas que Fallan (Para Raza Corriedale)



El efecto estático del peso no sólo se manifiesta en la proporción de falladas, sino que también se pueden lograr mediante él, diferencias notorias en ovejas que ovulan múltiple. Investigadores en la materia, han observado que superando los 40 Kg. la proporción de corderos mellizos aumenta en forma lineal, vale decir que entre dos grupos de ovejas, uno con 40 Kg. y otro con 45 Kg. se podría esperar una diferencia alrededor del 15% en el porcentaje de parición.

b. El efecto dinámico del peso, o sea

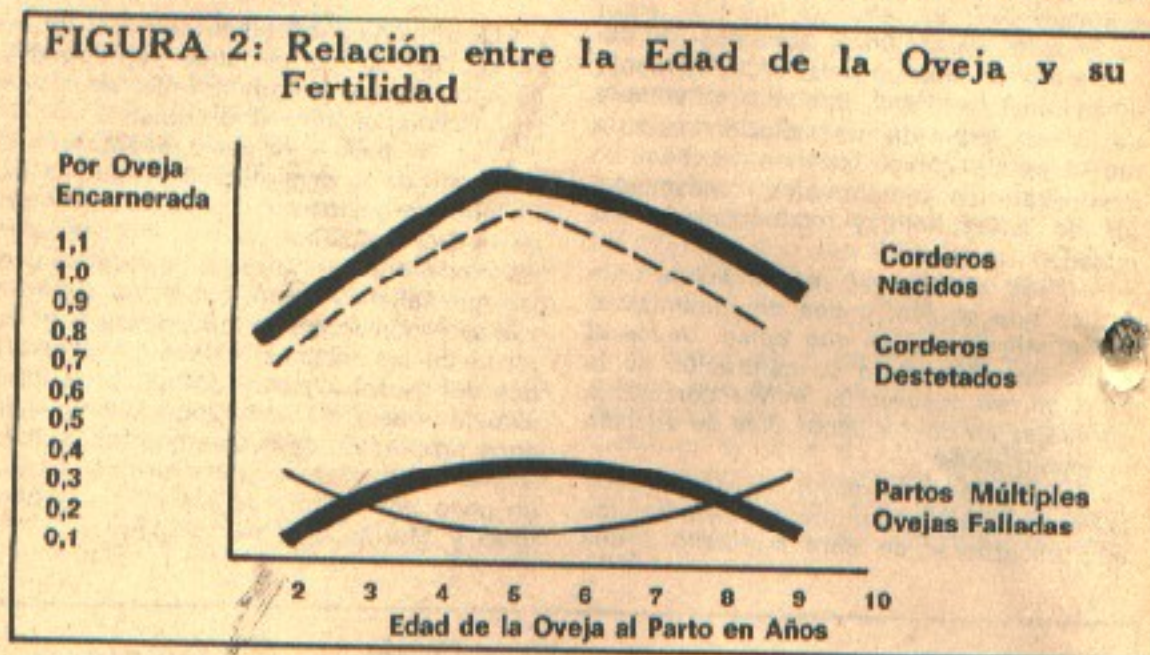
los aumentos de peso correspondientes al periodo de la encarnerada tiene menor incidencia. Estos cambios se traducen solamente en diferencias en el porcentaje de ovejas que paren mellizos. Esto ha llevado a revisar el antiguo concepto del "flushing". Pensando en minimizar el número de ovejas que fallan, y en lograr el máximo de partos múltiples, los mejores porcentajes de parición se lograrán con ovejas en buen estado, que durante la encarnerada, todavía puedan aumentar de peso.

3. Edad de la Oveja

La fertilidad aumenta con la edad hasta los 6 ó 7 años, para declinar luego más o menos rápidamente. El número de corderos logrados, aumenta hasta la edad de

7 años, como consecuencia de una mayor proporción de partos múltiples y una disminución en el número de ovejas que fallan. Los resultados obtenidos por la Dra. H. Turner son bastantes claros al respecto y se presentan en la Figura 2.

FIGURA 2: Relación entre la Edad de la Oveja y su Fertilidad



La menor velocidad de pasaje del óvulo por las trompas de Falopio de borregas con respecto a ovejas hace sospechar que ésta sea la causa de menor fertilidad de las borregas.

En casos de gran promoción de pasturas mejoradas en establecimientos ovejeros, hay que tener presente los trastornos que pueden provocar ciertas especies forrajeras de poder estrogénico. A los efectos, se ha constatado alto contenido de isoflavonas en las siguientes especies: Trébol Subterráneo, Trébol Blanco, Trébol Rojo, Alfalfa y Raigrás perenne.

Los puntos aquí discutidos, no pretenden establecer recetas en lo referente al manejo de la majada de cría. Generalmente, cuando consideramos la elección de la época de encarnerada y como consecuencia la fecha de parición de nuestra majada, tenemos en cuenta también otros aspectos, como ser:

- el clima durante la parición
- la incidencia de bícheras

el ciclo estacional de crecimiento de las pasturas

- las necesidades nutritivas de la oveja gestando, y lactando
- la interferencia con la esquila.

Todo esto, tratando de lograr un buen porcentaje de corderos logrados. Ello, incidirá en la rentabilidad de nuestra explotación ovina, también repercutirá en poder lograr una adecuada intensidad de selección cuando la practiquemos, y un aprovechamiento razonable de las pasturas de que disponemos.

Estos últimos aspectos planteados, debemos reunirlos en forma conjunta con los factores primeramente enumerados, que inciden en la fertilidad de las majadas, para tomar una decisión más meditada con respecto a la época de encarnerada. Hay que tener presente, que las ovejas, para la encarnerada, tienen un punto óptimo del punto de vista fisiológico, y si no lo aprovechamos, debe de ser por motivos valederos y no por simple rutina.



FRIGORIFICO CODADESA

COMPANÍA DE ABASTECEDORES DEL ESTE S. A.

RINCON 487 (Piso 10 - Oficina 1005 al 1009) - Teléfonos: 90 05 56 - 90 62 06 -
Cables: "CODADESA" - Telex: CODADE UY 785 - Montevideo - Uruguay -
Planta Industrial: Ruta 39 Km. 12 1/2, Carretera Maldonado - San Carlos - Teléfono 21 Rural - Maldonado - Uruguay

PARQUE PUBLICIDAD



**NO
REDUZCA
PROBLEMAS
CON PARASITOS;**

¡ELIMINELOS!

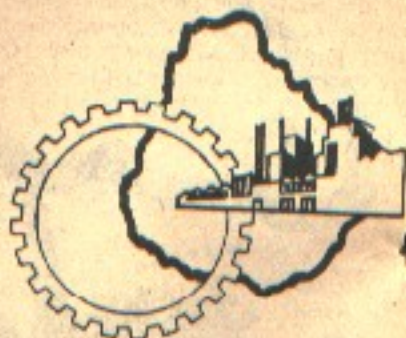
...el antihelmintico de mayor
espectro y uniformidad que actúa
sobre los parásitos
gastroentero-pulmonares
en sus tres estados
(adultos, larvas y huevos)
Mayor margen de seguridad por
su carencia de toxicidad.



Panacur

1898 - 12 DE NOVIEMBRE - 1978

Cámara de Industrias
del Uruguay



80 AÑOS AL SERVICIO DE
LA INDUSTRIA DEL PAIS

C. A. DOL.

COOPERATIVA AGROPECUARIA LTDA DOLORES



PLANIFICA

TECNIFICA

ASESORA



C. A. DOL.

Productora de Semillas
Distribuidora del Plan Agropecuario
Fertilizantes - Herbicidas
Insumos Agropecuarios

SIEMPRE UN PASO ADELANTE EN PRO DEL DESARROLLO
DE NUESTRO AGRO

Administración, salón de ventas, planta de Silos Aéreos
Rívera y López de Bertullo - Tel. 277 y 278

MASTITIS

Sobre esta importante enfermedad tan común en los establecimientos lecheros, el Dr. Daugherty S.M. Phillips, Director de Investigaciones de la Estación Experimental de Ruakura (Nueva Zelanda) expresó interesantes conceptos durante la gira realizada por la República Argentina en 1972.

Con este motivo la Fundación "Instituto de la Leche Vicente L. Casares y Hércilia L. de Casares" publicó un informe de la gira de este destacado especialista neocelandés del que reproducimos los dos artículos que se publican a continuación.



Los microorganismos que la provocan pueden quedar en el pezón después del ordeño y pasar a la ubre donde se multiplican generando grandes colonias en su interior. Se ha demostrado que si después del ordeño, se sacan del pezón a mano, unos chorros de leche, disminuyen hasta dos veces los casos de mastitis en el rodeo, precisamente porque se reduce el número de bacterias que queda en el

pezón.

Si antes del ordeño, se saca el primer chorro de leche estrangulando bien la base del pezón, los microbios que estaban allí no podrán subir a la ubre, y al apretar el resto del pezón saldrán junto con la leche.

En Ruakura se hizo la siguiente experiencia: a un grupo de vacas se les lavaban los pezones y luego se sacaban los

primeros chorros de leche, antes del ordeño. A otro grupo de vacas, se les sacaba uno o dos chorros de leche de cada pezón y luego se lavaban. El resultado fue que las vacas del segundo grupo tuvieron tres veces menos mastitis que las del primero.

Debe desterrarse el uso de trapos y un balde de agua para el lavado de ubres y pezones, porque favorecen notablemente la incidencia de la mastitis. Es mucho mejor, utilizar solamente la mano y una manguera con agua corriente. También conviene enjuagar las manos entre una y otra vaca con agua corriente.

El primer chorro de leche debe ser revisado para ver si hay mastitis y debe ir a un tarrito cuyo contenido se volcará después en un recipiente mayor especialmente destinado para ello.

La leche con mastitis no debe tocar las manos ni los bates porque al rozar los mismos, el tamero puede llevar la infección de un lugar a otro.

Cómo se Trata la Mastitis en Nueva Zelanda

Hay cuatro puntos esenciales que deben cumplirse en forma rutinaria, todos los días y en cada ordeño aunque no haya infección en el rodeo:

- 1) Trabajar con las manos bien limpias.
- 2) Mantener limpios los bates, mangas, etc.
- 3) Mantener limpias las pezoneras.
- 4) Sacar el primer chorro de leche antes de lavar la ubre.

Si el problema se agravara (cuartos calientes, leche cartada), habrá que ir incorporando a la rutina diaria expresada en los cuatro puntos anteriores, las siguientes tareas:

- 5) Enjuagar las pezoneras entre una y otra vaca; no es suficiente sumergir las pezoneras dentro de un balde con agua, debe echarse agua corriente por una de las pezoneras y dejarla salir por las tres restantes.
- 6) Si los problemas de mastitis siguen, efectuar el sellado del pezón por medio de una solución bactericida (por ejemplo yodóforo).
- 7) Ordeñar al final las vacas con mastitis.
- 8) Si se nota un cuarto con síntomas de mastitis, tratarlo con antibióticos, pero si hay fiebre por generalización del proceso infeccioso, aplicar el antibiótico por vía sanguínea.
- 9) Apartar las vacas muy enfermas del rodeo porque contagian fácilmente a las otras y eliminar las que presentan mastitis crónica.

Es muy importante utilizar el visor de punto final de ordeño, porque permite evitar el sobreordeño, causa de inflamaciones que en última instancia llevan a la mastitis.

La leche de cuartos tratados no debe mezclarse con el resto, porque contiene fuertes cantidades de antibióticos que pueden alterar el proceso industrial posterior.

ESTEFANELL LETAMENDIA & CIA. (E. L. Y. C. S. A.)

MOLINO HARINERO · TRIGO y MAIZ
RACIONES BALANCEADAS EN PELLETS
SECCION REPUESTOS GENERALES
AGENTES DEL BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

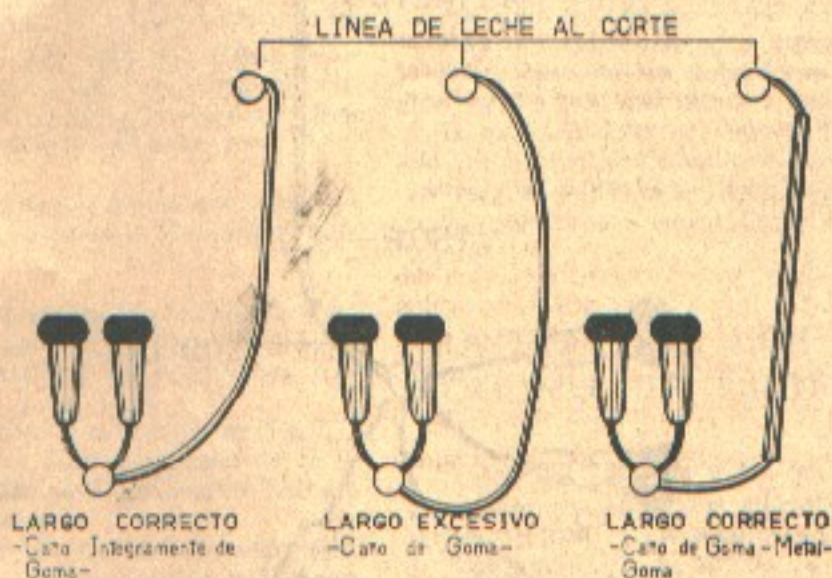
PAYSANDU — LEANDRO GOMEZ N° 552

ANTEL 2325 y 4525

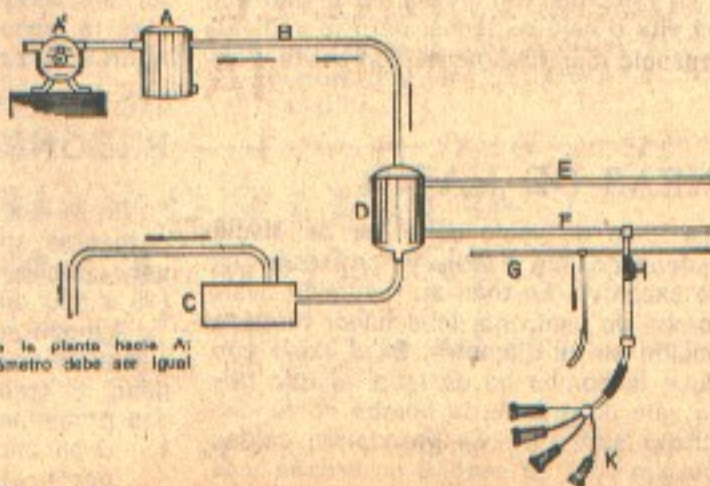
MAQUINAS DE ORDEÑAR

EL ORDEN DE PRIORIDADES A TENER EN CUENTA AL ADOQUIRIR UNA BUENA MAQUINA DE ORDEÑAR DEBE SER EL SIGUIENTE:

1. Que tenga un buen visor de punto final de ordeño.
2. Que cuente con gomas de largo y posición correctas. El intercalar un caño metálico, facilita por su peso, que el caño de goma adopte a la salida de la araña una trayectoria horizontal.



DISTRIBUCION DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN UNA BUENA MAQUINA DE ORDEÑAR..



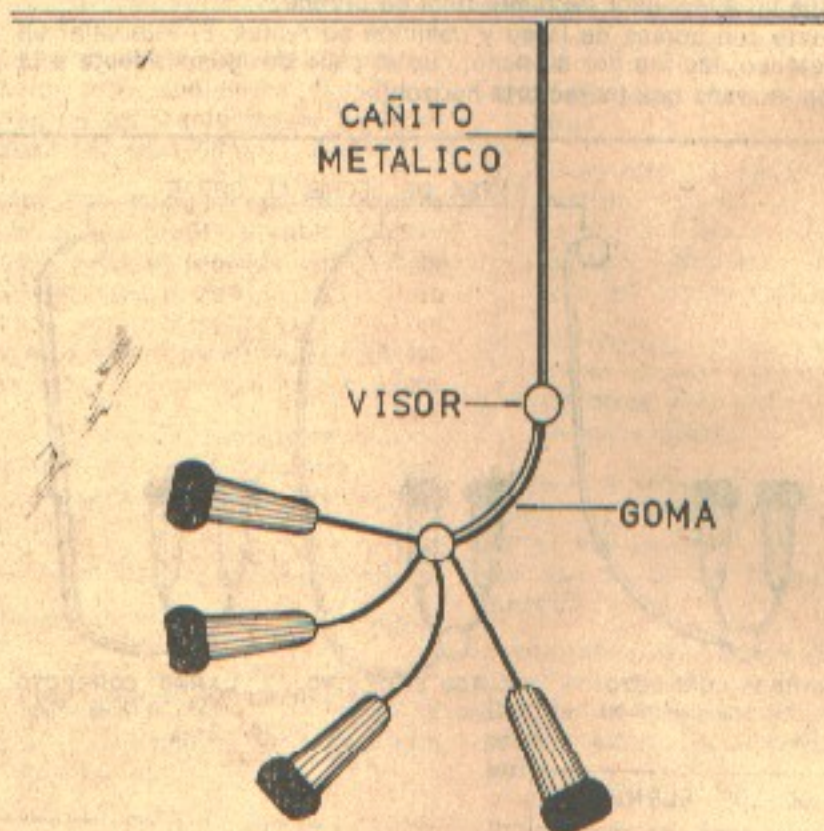
- A) Bomba de vacío.
- A) Tanque de vacío.
- B) Cañería que lleva el aire de toda la planta hacia A; Debe ser corta y sin codos. Su diámetro debe ser igual al de la línea de leche.
- C) Bomba de leche.
- D) Tanque receptor de leche.
- E) Línea de vacío.
- F) Línea de leche.
- G) Cañería de agua.
- H) Goma de bajada, que termina en las pezoneras.
- K) Pezoneras.

CARACTERÍSTICAS DE UNA BUENA LINEA DE LECHE

En los equipos de "línea de leche", la leche es ordeñada y conducida por cañerías a un lugar ajeno a la sala de ordeño comúnmente conocido como "Sala de Leche" en la que es enfriada y acondicionada para su remisión. Cabe señalar en primer término, que la entrada a la línea de leche debe ser

por el tercio superior. La línea de leche debe ser recta, sin curvas, codos o desniveles. Debe tener una caída del 1% —un centímetro por metro— en toda su trayectoria para que la leche corra rápido y en forma pareja.

LINEA DE LECHE



La velocidad del ordeño es similar con línea alta o baja de leche, pero la segunda se ensucia más fácilmente con bosta u orina.

en una pieza al lado del depósito que recibe la leche, de modo que haya pocos metros de caño entre éste y la bomba.

LINEAS DE VACIO

La línea de vacío debe ser de diámetro adecuado, sin codos y no tener un largo excesivo. En todo su recorrido hasta la bomba de vacío no debe haber ninguna reducción en su diámetro. Si el vacío que produce la bomba no es igual al que hay en la sala de ordeño, la bomba no funciona correctamente y se producirán caídas de pezoneras y en general un ordeño más lento.

Conviene que la bomba de vacío esté

PEZONERAS

En Nueva Zelanda se dejan de usar las pezoneras aproximadamente a los 6 meses considerando 15 vacas por ordeño. (15 x 180 días = 2.700 vacas).

Aunque su aspecto exterior sea bueno, sus paredes se dilatan y trepan con facilidad. El trepado de las pezoneras causa dos problemas:

1. Gran parte del tejido de la base del pezón, se mete dentro de la pezonera haciendo lento el flujo de leche y entorpeciendo al ordeño.

2. Al estrangularse las paredes del pezón, no hay buena circulación de sangre, y éste se congestiona.

Por otra parte una pezonera muy usada, puede tener grietas en las que se multiplican microbios capaces de afectar la leche y contagiar a otras vacas.

VISOR DE PUNTO FINAL DE ORDEÑE

El mejor material para la línea de leche es el acero inoxidable porque tiene una larga vida, una superficie muy lisa que dificulta la adherencia de sustancias extrañas y facilita el lavado y porque resiste altas temperaturas.

El plástico es un material quebradizo cuya superficie interna se altera fácilmente. No tolera agua muy caliente, imprescindible para un buen lavado y esterilización del equipo. Además, es difícil conservarlo limpio usando productos químicos para el lavado.

El vidrio tampoco es aconsejable por ser también quebradizo y no permitir buenas uniones.

Se halla ubicado en la unión de la línea de leche y la goma de bajada hacia las pezoneras, teniendo las siguientes funciones:

1. Detectar el punto final de ordeño.
2. Impedir que cuando el caño de la línea de leche está lleno, entre leche a las pezoneras.

Determinar si una vaca ha sido bien estimulada. Un mal visor o la falta de éste, lleva o sobreordeñar, y esto implica pérdidas de tiempo y eficiencia así como inflamaciones de la ubre que posiblemente terminarán en mastitis.

PULSADORES

El pulsado no tiene la función de orde-

ñar, sino de descongestionar el pezón y mantener cómoda a la vaca durante el ordeño. Por medio del pulsador se produce un masaje al pezón que ayuda a la circulación de sangre y lo alivia. La función del pulsador es la de interrumpir el vacío, dejando entrar aire y luego volver a conectarlo.

Es conveniente que haya un pulsador por cada bajada o a lo sumo cada dos bajadas y un pulsador central.

En pulsadores que trabajan con diafragmas de goma, las causas de irregularidad de su funcionamiento pueden ser las siguientes:

- Que los diafragmas de goma estén gastados y hayan perdido su elasticidad.
- Que las válvulas estén sucias. Para evitarlo, es conveniente chupar agua por cada una de las líneas de pulsado, más o menos cada dos semanas.

En el caso de los pulsadores neumáticos resulta muy útil lavarlos con el resto de la máquina. Esto es importante, así como la limpieza periódica (una vez por mes) del regulador de vacío, especialmente en zonas donde hay mucha tierra en el ambiente.

CONTROL DE LOS EQUIPOS DE ORDEÑE

En Nueva Zelanda todas las máquinas se revisan por lo menos una vez al año y la misma incluye los siguientes puntos:

1. Determinar si la bomba de vacío produce la cantidad de vacío que corresponde.
2. Controlar la reserva de aire.
3. Establecer la cantidad de vacío que usa la máquina.
4. Detectar posibles fallas del pulsador.

Del análisis de los tres primeros puntos, surgirá si la bomba de vacío precisa reparación o si hay pérdidas en el sistema de cañerías.

FRIGORIFICO CRUZ DEL SUR

RINFEX S. A.

Siempre al servicio del Productor

ADMINISTRACION:
RINCON 531
TELEFONOS 98 44 83
90 13 48 - 98 78 48

Dir. Teleg.: CRUZDELSUR
Telex: CRUZSUR UY 786
Montevideo - R.O. Uruguay



COOPERATIVA AGROPECUARIA LTDA. DE PRODUCTORES DE SEMILLAS

Trabajando para
la tecnificación del agro
a través de la
producción de semillas de
ALTA CALIDAD



con **PUREZA Y GERMINACION GARANTIDAS**

AVDA. ARTIGAS 1929/33

(ANTEL 142)

TARARIRAS

NITRUR

EL GRAN INOCULANTE URUGUAYO
TAMBIEN PRIMEROS EN SOJA

El Productor sabe que **NITRUR** le asegura excelentes cosechas de **SOJA**.
NITRUR presente desde el primer cultivo de **SOJA** en el país.
Estamos obteniendo inmejorables resultados en las zonas sojeras de
la República Argentina.

ENVIOS EN EL DIA

ENZUR Limitada

Azara 3787 - Teléfonos: 580504 - 589483

Cult.	M	Téc
	Atra	Atra
	Atra	Atra
	Alco	Alco
MAIZ	2,4-D	de b
	2,4-D	
	Atra	
	Atra	
SORGO	Alac	
	2,4-D	(baj)
	2,4-	
GIRASOL	Triff	
	Pro	
SOJA	Triff	
	Me	

CONTROL DE MALEZAS EN CULTIVOS DE VERANO

De la hoja de divulgación N° 1 publicada por la Dirección de Sanidad Vegetal extractamos el cuadro de recomendaciones de la Estación Experimental "La Estanzuela", sobre herbicidas en cultivos de verano.

Cult.	Nombre del herbicida		Dosis producto comercial por H _a . (en cobert. total)	Momento de aplicación	Malezas anuales que controla
	Genérico	Comercial			
MAÍZ	Atrazina	Gesaprim 80	3 Kg.	Pre-emerg.	Hoja ancha y muchas gramíneas
	Atrazina	Gesaprim 80	2,5 Kg.	Post-emerg. temp.	Las mismas
	Atrazina +	Gesaprim 80	1,5 Kg. +	Pre-emerg. (mezcla)	Todas
	Alaclor	+ Lazo 48	2,5 lt.		
	2,4-D éster de baja volat.	Varios	2 lt.	Pre-emerg.	Hoja ancha y algunas gramíneas
	2,4 D amina	Varios	1,5 lt.	Post-emerg. (maíz con 20 cm. altura)	Hoja ancha
SORGO	Atrazina	Gesaprim 80	2,25 Kg.	Pre-emerg.	Hoja ancha y muchas gramíneas
	Atrazina	Gesaprim 80	2,5 Kg.	Post-emerg. temp.	Las mismas
	Atrazina +	Gesaprim 80	1,5 Kg.	Pre-emerg. (mezcla)	Todas
	Alaclor	+ Lazo 48	2,5 lt.		
	2,4 D éster (baja volat.)	Varios	2 lt.	Pre-emerg.	Hoja ancha y algunas gramíneas
	2,4-D amina	Varios	1,25 lt.	Post-emerg. (sorgo con 10 a 30 cm. de altura)	Hoja ancha
GIRASOL	Trifluralina	Treflan 48	2 lt.	Pre-siembra incorporado	Gramíneas y muchas de hoja ancha
	Prometrina	Gesagard 50	6 Kg.	Pre-emerg.	Hoja ancha y algunas gramíneas
SOJA	Trifluralina	Treflan 48	2 lt.	Pre-siembra (incorporado)	Gramíneas y muchas hoja ancha
	Metribuzina	Sencor 70	1,2 Kg.	Pre-emerg.	Hoja ancha y muchas gramíneas

JORNADAS TECNICAS ANUALES

Anualmente el Plan Agropecuario realiza sus Jornadas Técnicas en las que el Cuerpo Técnico y la Comisión Honoraria analizan el trabajo realizado y programan las actividades futuras de la Institución.

En el presente año se contó además con la invalorable presencia del Dr. James Stewart quien tuvo activa participación durante los tres días de la última semana de setiembre en que tuvieron lugar dichas Jornadas.

quinquenio, con referencia especial a la pecuaria nacional y la influencia preponderante que ha tenido la relación insumo-producto (fertilizante-carne vacuna) sobre la tasa de inversión anual.

El Dr. Ruben Fostel disertó sobre aspectos sanitarios a nivel de establecimiento y finalmente el Sr. Jorge Devicenzi, primer Subgerente del Banco de la República, describió las nuevas líneas de Crédito Rural que su Institución ha puesto recientemente a disposición de los productores agropecuarios referida especialmente a ganado de cría, vaquillona y majada de cría.

De esta forma la Comisión Honoraria, el Director Técnico y el Cuerpo Técnico del Plan Agropecuario tuvieron la oportunidad, reiterada anualmente, de analizar en profundidad distintos tópicos de la realidad agropecuaria nacional así como de programar para el próximo año su actividad de asistencia técnica y crediticia a los productores rurales de nuestro país.

El Dr. Stewart elaboró un programa de desarrollo para el predio del Sr. Mario Chacón Beltrame, situado en la 4ª sección del Departamento de Lavalleja. Tuvo oportunidad así de discutir ampliamente con el Cuerpo Técnico del Plan Agropecuario la metodología de planificación a nivel de establecimiento.

También el Dr. Stewart dio impresiones acerca de la gira que realizó en la semana anterior por varios establecimientos de Florida, Paysandú, Salto, Cerro Largo y Treinta y Tres.

Asimismo se recibió la visita de distinguidos especialistas: los Ings. Agrs. Alberto Fosatti y Miguel Carriquiri de OPYP, brindaron una conferencia sobre el desarrollo y evolución del sector agropecuario en el último

Utilice en sus Campos
POSTES y PIQUES CREOSOTADOS*



Cuestan 3 veces menos que los importados y DURAN MAS DE 30 AÑOS

PORTERAS TIPO FERROCARRIL CREOSOTADAS*



Fabricación perfecta, prácticas, eternas
Línea de producción 100% nacional
Ahorra divisas y traduce trabajo y riqueza para el País.
Stock permanente. Entrega inmediata
Esja que seca del fabricante de lo mundialmente famosa CREOSOTA*

DESTIL
SOCIETAD ANONIMA
MAGALLANES 1330
TEL. 40 78 40 - Montevideo

HORTICULTURA, APICULTURA,
AVICULTURA
IMPLEMENTOS DE JARDINERIA
PRODUCTOS QUIMICOS

Juan M. Basso
Plantas y Semillas

Cnel. LORENZO LATORRE 1431
entre Colonia y Mercedes
Tel. 90 34 29 - Montevideo
Sucursal Unión: 8 de Octubre 3416

MORGAN

**EL RESULTADO
GENETICO
MAS PODEROSO
DE LA TIERRA**



Pioneros en Agrogénetica

Maíces y Sorgos híbridos



Importador: RENOL S.A.
Representantes exclusivos para el Uruguay:
MANUEL ORDÓÑEZ RODRIGUEZ S.R.L. Misiones 1464 - Tels.: 90.69.61 - 98.30.88
Ventas: PONSUN S.C. Asunción 1463 - Tel.: 90.39.72 - BELTO S.A. Misiones 1464
Red de agentes en todo el país.

INOCULANTE **NITRASOIL** PARA SOJA

IMPRESINDIBLE POR SER EL DE MAS CALIDAD

y con envergadura internacional
NITRASOIL se fabrica también para
TODAS las especies LEGUMINOSAS
FORRAJERAS e INDUSTRIALES



Experiencia, Investigación y Tecnología al servicio del productor

LABORATORIOS DISPERT S.A. — Av. Garibaldi 2797 — Tel. 40 21 81
MONTEVIDEO · URUGUAY

PARA QUIENES TIENEN LOS PIES EN LA TIERRA Y DE ELLA DEPENDEN

TRACTORES

URSUS



D-335 - 35 CV



D-360 - 60 CV



1221 - 120 CV

Robustos, fuertes, económicos.
Variedad de modelos con distintas potencias y ventajas.
Prácticos, accesibles, adaptados a las necesidades
de nuestro productor.
Service y repuestos asegurados garantizan
una muy larga vida útil.

Además contamos con la extensa línea de implementos
agrícolas "Rosaura", para cada tipo de tractores.

Representante Exclusivo

SANTA ROSA
AUTOMOTORES S.A.

Cerro Largo 838

Ayer estuvimos...

...en el Departamento de Paysandú. El Ing. Agr. Fernando Larrambehère, nos acompañó a visitar un establecimiento de la zona de San Francisco Chico. Mientras viajamos por la Ruta 3 hacia el norte de la ciudad de Paysandú, el Ing. Larrambehère nos informaba que ésta es una zona de suelos de buena fertilidad original, aunque los mismos en general se hallan bastante empobrecidos por una agricultura esquilimante y continuada; particularmente en los casos de suelos más ondulados y en los establecimientos más chicos, donde el uso agrícola ha sido más intenso.

Tomamos hacia el oeste por un camino vecinal, y unos 5 Kms. más adelante, llegamos al establecimiento objeto de nuestra visita. Nos recibió el Sr. Luis Portugal (casado, 5 hijos) quien junto con su señora y su hijo Joaquín (también casado y con dos hijos pequeños) viven en el establecimiento y se ocupan de todas las tareas de la explotación.

Se trata de un establecimiento de 111

Hás. propiedad del Sr. Portugal; el rubro principal es la lechería, haciéndose también algo de agricultura en el predio y una superficie variable en medianería fuera del mismo. Cuenta actualmente con 48 Hás. de praderas permanentes, 12 Hás. de avena y 6 Hás. de tierra pronta para sorgo forrajero o Sudán; el resto del campo son praderas viejas o campo natural fertilizado.

Luego de los saludos y presentaciones, el Sr. Portugal nos invitó a pasar a su casa; su hijo Joaquín tiene una vivienda independiente dentro del mismo campo donde vive con su familia; manifestamos que nuestro interés era ver el campo primero, y luego tal vez, hacerle algunas preguntas, pero Don Luis nos señala que su hijo debe sacar la leche hasta la carretera y que si lo esperamos, estará de vuelta para acompañarnos en la recorrida. Aprovechamos entonces, a preguntarle cuando empezó la explotación de ese predio y cuando empezó a trabajar con el Plan Agropecuario.

El Sr. Luis Portugal, su hijo Joaquín y el técnico regional, Ing. Agr. Fernando Larrambehère



—Adquirí este campo hace 30 años; entonces ya eran chacras viejas, tal vez con 20 años de agricultura. Continué haciendo cultivos e inicié un pequeño tambo con algunas vacas; más o menos lo que hacían todos mis vecinos.

En 1968 me inscribí por primera vez en el Plan Agropecuario. El Ing. Agr. Eugenio Dubosc, fue el técnico que me visitó, y me planteó muy claramente que era necesario recuperar la fertilidad de mis tierras y que para ello deberíamos hacer praderas con leguminosas, desarrollando el tambo simultáneamente. Las primeras praderas que hicimos fueron realmente muy exitosas. Nacieron con muchas malezas, ya que eran chacras muy sucias, pero al segundo año éstas habían desaparecido y los tréboles crecían con un vigor extraordinario.

PREGUNTA: ¿CON ESTAS PRADERAS CON MUCHO TRÉBOL, TUVO PROBLEMAS DE METEORISMO?

—Sí, por supuesto, y no sólo con éstas primeras; en general las praderas buenas traen problemas de meteorismo. Con la asistencia de los técnicos hemos aprendido un poco a convivir con este problema. Al principio cortábamos una franja de pradera, y la hacíamos comer cortada, cuando se marchitaba un poco, separando el resto del potrero con un hilo electrificado. También usamos poloxaleno. Ahora el problema es mucho menos grave; puedo decir que lo soluciono con manejo; tengo muchas más subdivisiones pues ningún potrero tiene más de 5 Hás.; el pastoreo se va rotando, echando el ganado a aquellas pasturas más sazonadas que ofrecen menos riesgos. También siembro avena, este año tengo 12 Hás.; a fines de invierno y principios de primavera cuando todas las praderas están muy bravas, pastoreo un rato en la avena y luego echo a la pradera y así no he tenido problema.

Cuando su hijo regresó, salimos a dar una recorrida por el campo; primero vimos una pradera sembrada el pasado otoño, recién se había dado un corte de limpieza, para eliminar las malezas anuales; las especies sembradas especialmente el trébol blanco se veían muy bien implantadas y estaban cubriendo rápidamente todo el terreno. Pasamos luego a una pastura, cerrada con la finalidad de hacer un corte de reserva. Esta se encontraba muy vigorosa; el lotus y el trébol blanco tenían ya unos 15 cms. de altura y todavía no habían empezado a florecer, la festuca aunque no muy abundante había comenzado a encañar.

PREGUNTA: ¿HACEN RESERVA DE FORRAJE HABITUALMENTE?

Respuesta: No, esta es la primera vez que lo voy a hacer. Como usted puede ver ahora tengo mucho pasto y realmente puedo decir que sobra, por eso hemos pensado en conservarlo. Esto lo vamos a poder hacer, puesto que este año disponemos de las herramientas para hacerlo, ya que con un grupo de productores de la zona hemos adquirido un equipo completo para henificar. Todos somos productores lecheros más o menos de la misma superficie, por lo que era prácticamente imposible que pudiera comprar cada uno su equipo. Formamos el grupo y con un préstamo del Plan compramos pastera, rastrillo y enfardadora.

Como puede suponer no contamos todavía con experiencia suficiente, estamos haciendo reuniones para hacer una especie de reglamentación para atender las amortizaciones, el mantenimiento del equipo, etc. Contamos con la participación del Ing. Agr. Larrambeberé quien nos podrá seguir asesorando tanto en los aspectos de henificación como en los de administración de los predios y del equipo de reservas. En la zona hay pocos equipos de este tipo, así que también pensamos que podremos hacer fardos afuera, para ayudar a atender a las amortizaciones. En el potrero contiguo pudimos ver una pradera en muy buen estado, pero en la que se podían apreciar algunas matas de espartillo y pocas plantas de chilca; preguntamos:

—ÉSTA ES UNA PRADERA VIEJA, ¿CUANTOS AÑOS TIENE?

—Bueno, sí, quería que la viera, pues esta pradera ya tiene ocho años de implantada. Normalmente las praderas leño al quinto año, en los mejores campos siembro remolacha y cosechó unas 46-47 Toneladas/Há. Antes de hacer la remolacha sobre pradera no había podido sacar nunca más de 30-32.000 Kgs. Aún en medianería en campos vírgenes nunca he superado los rendimientos obtenidos sobre praderas. Todos los años hago 15 Hás. o más de remolacha, dentro o fuera de campo.

—¿CUANDO INSTALO EL TAMBO NUEVO?

—En 1973 construí ese tambo que usted ve de tipo neocelandés, y compré una máquina de 3 órganos con el préstamo del Plan. En cuanto a la producción de leche mi problema es el verano.

En este invierno no he bajado de 300 lts. diarios con 30 vacas en ordeño. Mi producción no es muy alta porque no tengo suficiente dotación y para ello tengo pensado incluir en el próximo préstamo del Plan, si el Ing. Larrambeberé está de acuerdo, la compra de 20 vaquillonas Holando. Creo que no tendré ningún proble-



Pastura con buen desarrollo que será cosechada como reserva de forraje para los periodos criticos

en aumentar la dotación por medio de reservas de forraje, sin riesgos graves.

—¿NO HA TENIDO PROBLEMAS PARA LOS PAGOS?

—Yo no soy hombre de números, pero puedo decirle que no me ha sido difícil pagarlos. Algunos años me es más difícil pagar los préstamos para cultivos y si los he podido pagar ha sido gracias a la producción del tambo. Llevo 7 préstamos hechos y voy a hacer el octavo.

De regreso a Paysandú, venimos pensando que Don Luis Portugal, como muchos otros, es un hombre satisfecho con lo que hace y con una plena confianza en su pequeña empresa y en el futuro. Que ha

hecho buenas inversiones y las seguirá haciendo porque ya está cosechando los frutos de varios años de esfuerzo constante; y que utiliza bien las oportunidades y recursos a su alcance.

A. A. B.



REPSUR
Ltda.

ITAPEBI 2030 Tel. 20 70 10

DR. SELBY

ALTA CALIDAD DE FAMA MUNDIAL

JUAN BENZO S. A.
FABRICA DE PRODUCTOS QUIMICOS - IMPORTACION - EXPORTACION

AGUAS DE LAVAR - Hipoclorito de Sodio
DETERGENTES - Siméticos, Líquidos y en Polvo
SODA CRISTAL

ASENCIO 1255/61 Teléfonos
(Montevideo) 3 30 16 - 29 54 15

Nacido
del agro,
orientado a
la expansión
económica
de un país
en desarrollo.



CASA MATRIZ
BARRIO 400

Dependencias
en Montevideo

AGUADA
CENTRO
CARRON
FOCITOS
GOLTA

Dependencias
en el interior

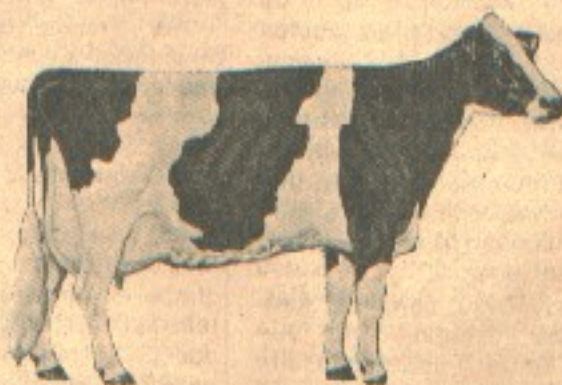
DURAZNO
FLORIDA
LOS CERREJILLOS
CAMELONES
FRANCO BENTOS
PASO DE LOS TOROS
PROGRESO
CERRO GIGANTE
MALDONADO
SARANDI GRANDE
SARANDI DEL Y
MERCEDES
PARANÁ
TRINIDAD
YULIO
SAN JOSE

12 LOCALES PERIA EN TODO EL PAIS

BANFED
un banco automáticamente Uruguayo

CRUCE CON HOLANDO - CRIE HOLANDO

OBTENGA MAS UTILIDAD CON SU LECHE,
SU CARNE Y LA EXPORTACION DE
VIENTRES S. H.



ASESORESE EN LA SOCIEDAD DE CRIADORES
DE HOLANDO DEL URUGUAY
Y TERMINARA DANDONOS LA RAZON Y
CONVIERTIENDOSE EN UN CRIADOR MAS
DE LA RAZA

Avda. Uruguay 872 - Piso 3

Tel. 98 23 62

PLAN AGROPECUARIO

SORGOS FORRAJEROS PARA LA PRODUCCION DE LECHE

En este artículo se resume la información presentada por los Ings. Agrs. Alberto Artola y Henry Durán en un Boletín de Divulgación del Centro de Investigaciones Agrícolas Alberto Boerger.

La cantidad y calidad del forraje son factores muy importantes en la producción de leche por vaca y por hectárea.

Esto es muy crítico en verano debido a que la producción y calidad de las pasturas naturales y sembradas disminuyen sensiblemente como consecuencia de las condiciones ambientales de esa estación del año. El empleo de especies estivales como los sorgos forrajeros es entonces una herramienta muy útil para el productor lechero.

Elección del suelo. — Los sorgos forrajeros se adaptan muy bien a la mayoría de los suelos de nuestro país con excepción de los ácidos donde presentan problemas de implantación. Si bien toleran mejor que otros cultivos los déficits de humedad en el suelo, requieren suelos profundos y con buena capacidad de acumulación de agua.

Epoca de siembra. — El momento más recomendable para la siembra de sorgos forrajeros es el período comprendido entre la segunda quincena de octubre y la primera quincena de noviembre. Siembras más tempranas pueden encontrar el suelo húmedo y frío así como heladas tardías. Siembras tardías pueden significar falta de humedad en el suelo, retraso en el primer pastoreo, menor aprovechamiento y una menor producción total.

Varietades o híbridos. — Los tipos más adaptados al pastoreo son las variedades de sudangrás y los híbridos de pastoreo. Estos últimos aventajan a las variedades por su mayor vigor de plántula, precocidad, rendimiento, presentando una mejor implantación y rendimientos superiores de forraje y leche por hectárea en el primer pastoreo. Por su parte, las varie-

dades de sudangrás presentan una mayor resistencia al pisoteo y mejor capacidad de rebrote, por lo que disminuyen las diferencias de rendimiento de forraje, con relación a los híbridos, en pastoreos posteriores.

Los sudangrases que actualmente se ofrecen en el mercado en su mayoría provienen de lotes pertenecientes a distintos productores por lo que no se aseguran pureza varietal, ausencia de sorgo de alepo.

Dentro de los sorgos forrajeros para ensilaje hay grandes diferencias en su potencial de producción y calidad del forraje. Los híbridos de alto potencial de rendimiento presentan altos porcentajes de tallos y en consecuencia, una menor calidad de forraje siendo, por lo tanto, aconsejable utilizar sorgos como NK 300, Feterita Pergamino y Estanzuela Guacurari.

Fertilización. — Las recomendaciones para nitrógeno (30-40 unidades por há. en chacras con dos años o más de agricultura) están basadas en años normales ya que la respuesta a este nutriente depende en gran parte de la disponibilidad de agua en el suelo. La fuente de fósforo debe ser fácilmente asimilable por la planta ya que es un cultivo anual de rápido des-



Los sorgos pueden ser enjaldados cuando el grano adopta una consistencia pastosa.

arrollo y las dosis varían entre 40 y 60 unidades por hectárea dependiendo del análisis químico del suelo.

Control de malezas. — Los sorgos tienen un crecimiento lento en el primer mes y en consecuencia, son afectados por la competencia de las malezas. Por lo tanto es muy importante una buena preparación de la tierra para que quede libre de malezas y haya un buen contacto de las semillas con el suelo.

Hasta tres días después de la siembra se puede pasar una rastra de dientes en sentido diagonal al cultivo. Cuando las lluvias encostran el suelo se debe pasar una rastra rotativa que lo afloje y controle las malezas incipientes.

Si se utiliza control químico, los herbicidas más recomendables son Atrazina y 2,4-D amina (Ver en este mismo número el cuadro de recomendaciones de herbicidas para cultivos de verano).

Densidad y método de siembra. — Las siguientes recomendaciones están basadas en semillas con un poder germinativo de 80-90 % y un peso de mil semillas de 10 y 30 gramos para sudangrases y sorgos híbridos respectivamente:

Sorgo híbrido: 18-20 kg/há. y 30 cm. entre hileras.

Sudangras: 20-25 kg/hás. y 15 cm. entre hileras.

La profundidad de siembra puede variar entre 3 y 5 cms.

Manejo de los sorgos para pastoreo.—

Los animales deben entrar a pastorear cuando las plantas alcancen una altura de 60-80 cms. lo cual se logra a los 50-60 días de la siembra. Si se pastorea antes puede significar menor cantidad de forraje disponible y peligro de toxicidad por el ácido cianhídrico y nitratos de las hojas y tallos. Con alturas mayores disminuye la calidad por el encañado.

El pastoreo se debe hacer en forma rápida e intensiva para que el sorgo sea consumido antes de que encañe.

Los animales se retiran cuando el cultivo ha sido reducido a 15 cms. de altura: si quedan cañas altas y desparramadas es conveniente pasar una rotativa para obtener un rebrote de mayor cantidad y calidad.

Lo ideal es realizar un pastoreo rotativo con elevada carga animal por hectárea, utilizando alambrado electrificado.

Cuando se producen rebrotes rápidos luego de una sequía o helada o cuando las plantas tienen menos de 50-60 cms. de altura pueden presentar la toxicidad mencionada. Para evitar problemas de mortalidad se deben tratar los animales afectados con suero anticianico.

Manejo de sorgos para ensilar. — El momento más aconsejable para cosechar es cuando el grano presenta una consistencia lechosa pastosa para obtener el máximo rendimiento de forraje con una aceptable calidad del silo.

Producción de leche. — Tanto el sorgo híbrido como el sudangrás pastoreados en el momento adecuado presentan un valor nutritivo aceptable.

En general la producción de leche por

vaca obtenida en sudangrás es mayor que la obtenida en el sorgo híbrido aunque la diferencia es pequeña.

Sin embargo, la producción de leche total por hectárea es alrededor de un 20 % superior en sorgo híbrido con respecto al sudangrás. Esto se debe principalmente por el mayor rendimiento obtenido en el primer pastoreo que es prácticamente el doble del logrado en el sudangrás. En conclusión puede señalarse que la pequeña diferencia a favor del sudangrás en producción de leche por vaca, no alcanza para compensar la mayor capacidad de carga de los sorgos híbridos, principalmente en el primer pastoreo, lo que determinaría una mayor producción de leche por hectárea de estos últimos. L.S.

SEMILLERO

CARNELLI & CIA. S.A.

TODA LA LINEA DE SEMILLAS GARANTIDAS



SEMILLA DE PRADERA, MAIZ, GIRASOL, SOJA, AVENA, RYE GRASS

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS de SEMILLA de MAIZ "EL GOYERO" FISCALIZADA, ARGENTINA

FIGUEROA 1711-81 - MONTEVIDEO - TELS. 90 69 19 - 90 41 05
TELEX UY 288 - DIREC. TELEG.: CARVIRO

SEMILLAS HIBRIDAS

CONTINENTAL

LA SEMILLA DE UN MUNDO MEJOR.

MAIZ

DOBLE CONTIPLATA
DURO

GIRASOL
CONTIFLOR

SORGO

CONTINENTAL BAQUEANO C-100

CONTINENTAL OVERO L-118

CONTINENTAL
ESPANTAPAJAROS L-120

RESERVE CON TIEMPO SU SEMILLA

FUERTE S.A. Asunción 1468 Tel. 90 82 19 Montevideo



EL BANCOS DEL LITORAL

asociados

La industria más antigua del país, la GANADERIA, tiene en nuestro Banco el apoyo y la atención que su permanente esfuerzo exige.



ASOCIACION RURAL DEL URUGUAY

Avda. Uruguay 284

Teléf. 91 91 70



COOPERATIVA AGROPECUARIA DE YOUNG LTDA.

YOUNG

Calle Montevideo 3511/17 Tel. 110 y 207 MONTEVIDEO

Río Negro 1495, Esc. 102 — Tel. 90 06 40

TRIGO, LINO, GIRASOL SEMILLAS CERTIFICADAS

DISTRIBUIDORA AUTORIZADA DEL PLAN AGROPECUARIO
SEMILLAS FORRAJERAS, INOCULANTES, ADHERENTES
DISTRIBUIDORA DE SEMILLAS DEL MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA

TECHOS·GALPONES·ESTRUCTURAS

construcciones
rurales e
industriales

• AGILIDAD
• EFICIENCIA
• ECONOMIA

• ASESORAMIENTOS Y
PROYECTOS

SIGAL

INDUSTRIAL S.A.

VENTAS:
Andes 1338 P. 1 casi 18 de Julio
Tel. 90 84 82

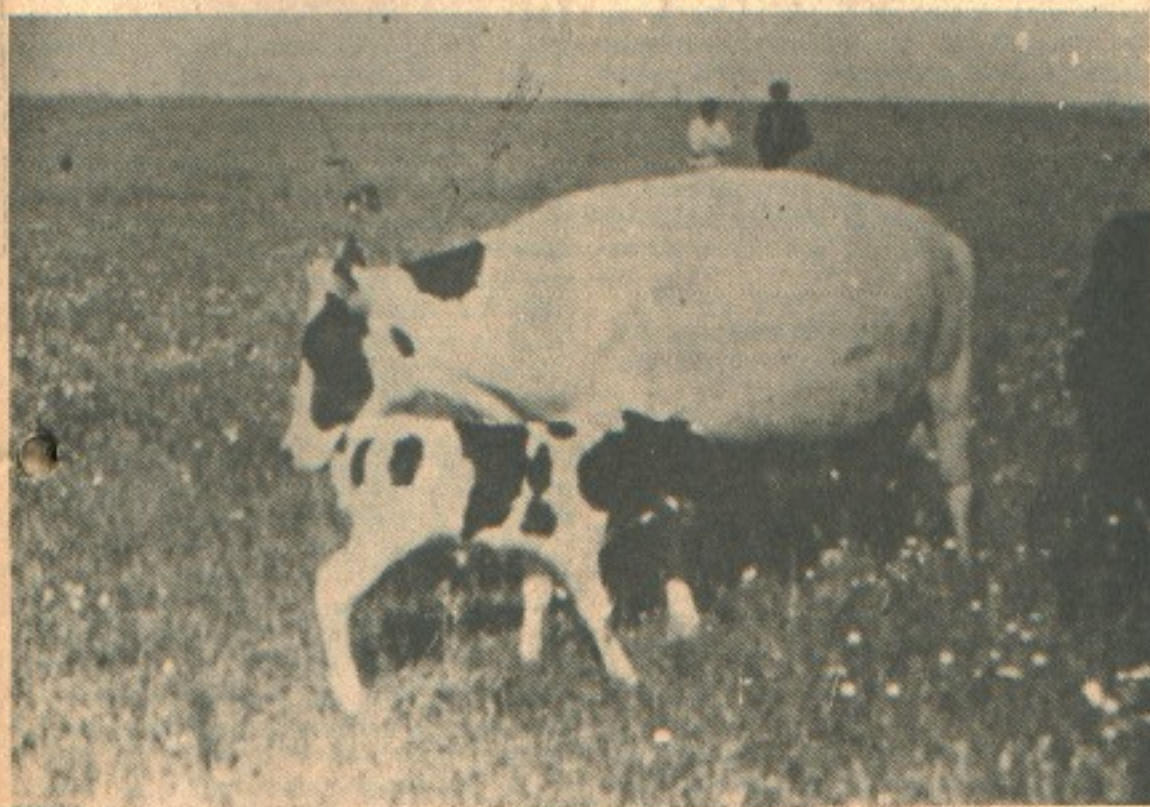
FABRICAS: José María Guerra 3797
Tel. 58 21 82

Ruta 3, Km. 92.500
San José

Algunos aspectos sobre el control del Saguaypé en el ganado lechero

Ings. Armando Nari y H. Cardozo.

El presente artículo es una versión resumida por los propios autores de un trabajo preparado por los Dres. Armando Nari y Herculano Cardozo, médicos veterinarios del C.I. VET "Miguel C. Rubino", presentado en el 1er. Curso Nacional de Producción Lechera (FAO/Danida/Uruguay) realizado en 1977 en Colonia. Los autores indican productos y momentos adecuados para dosificar, así como otras medidas de control del saguaypé.



El saguaypé afecta la producción de vacunos y lineros en distintas zonas del país y aún en diferentes potreros de un establecimiento. Un manejo adecuado y dosificaciones periódicas atenúan considerablemente sus efectos.

La Fasciolosis es una afección parasitaria de importancia económica para bovinos y ovinos, cuyo agente causal más importante es *Fasciola hepática*. En bovinos puede atacar animales de cualquier edad, manifestándose incluso como infec-

ción prenatal. Su amplia distribución geográfica representa un peligro potencial en zonas donde las condiciones ecológicas no representan un factor limitante para el desarrollo de *Limnaea spp*, el "caracolito" que oficia de huésped intermedio.

En Uruguay no existen condiciones extremas que eviten, en grades zonas, la proliferación de *Limnaea viatrix* y, en consecuencia, de *Fasciola hepática*. Es común que esta parasitosis sea considerada por el productor, como un problema del establecimiento cuando, en realidad, se encuentra localizada sólo en aquellos potreros aptos para el desarrollo del caracol.

Con el concepto de que la Fasciolosis es más un problema "de potrero" que de establecimiento, se pueden aplicar en cada zona en particular, medidas de manejo tendientes a disminuir el riesgo de infección en las categorías más susceptibles.

Sin embargo, estas medidas tienen que ser adoptadas sobre la base de conocimientos zonales sobre la fluctuación de la enfermedad y la ecología del huésped intermediario.

La disminución de la incidencia de estas parasitosis en un establecimiento, depende de la correcta e integrada aplicación de las siguientes medidas de control:

- Reducción del número de Fasciolas en los bovinos y de la contaminación de las pasturas, por la aplicación de saquaypícidas.
- Reducción del número de caracoles por medios físicos, químicos y biológicos.
- Reducción de la coincidencia huésped-parásito, utilizando medidas de manejo.

1. Reducción del número de Fasciolas en los bovinos:

En los últimos 10-15 años se ha estado investigando mucho sobre la obtención de nuevas drogas que actúen sobre *Fasciola ssp.*

De la aplicación de esta tecnología se han obtenido excelentes fasciolícidas, altamente efectivos contra Fasciolas adultas e inmaduras, poco tóxicos para los animales y de fácil aplicación. Con la administración regular de los antihelmínticos se logra eliminar el agente causal de las parasitosis y, en consecuencia, la contaminación de las pasturas. Sin embargo, su utilización no puede ser indiscriminada ya que la disminución de la incidencia de la enfermedad depende más de las condiciones climáticas y de la regulación impuesta por el caracol, que de las medidas terapéuticas.

En el tratamiento de ganado lechero es necesario considerar categorías de animales y épocas del año. Las categorías menores, hasta los 18-20 meses, son las que pueden sufrir las mayores complicaciones con *Fasciola hepática* y las que mantienen un alto grado de caracoles infectados.

Estas categorías, integradas, básicamente, por hembras de reemplazo pueden ser dosificadas, tomando como referencia las siguientes épocas estratégicas:

1.1 *Fines de otoño*: Las vaquillonas habrán tenido oportunidad de infectarse durante las estaciones de mayor temperatura y, en consecuencia, es de esperar que tengan proporcionalmente mayor cantidad de Fasciolas adultas.

En animales a campo natural esta dosificación adquiere especial relevancia porque coincide con el comienzo de un marcado déficit forrajero invernal. La droga a utilizar no necesariamente tendrá que tener efecto sobre *Fasciola hepática* inmaduras y la elección podrá hacerse considerando su precio en el mercado.

1.2 *Fines de invierno*: El invierno de nuestro país no presenta largos períodos con temperaturas máximas inferiores a los 10°C. En consecuencia, no detiene el ciclo de *Fasciola hepática* aunque hace que todo el proceso biológico se haga más lento. Proporcionalmente disminuirá la velocidad de reproducción y crecimiento de los caracoles y aumentará el tiempo de emisión de cercarias (75-100 días) (*).

Las condiciones de humedad que general se presentan, favorecen el mantenimiento de pasturas infestadas. La infestación residual estará relacionada con la presentación o no de veranos y otoños lluviosos. Este razonamiento hace pensar que el invierno en climas templados, actúa más como estación de "almacenamiento" de caracoles y metacercarias que de origen de importantes infestaciones de las pasturas.

La dosificación de vaquillonas y terneros en este momento permite una recuperación más rápida y una menor contaminación de las pasturas con huevos de *Fasciola hepática*.

1.3 *Principios de verano*: Durante la primavera las condiciones de temperatura permiten un mejor desarrollo de las poblaciones de caracoles que irán au-

(*) S. Berdie 1976 (estado pre-infectante del saquaypé).

mentando paulatinamente la emisión de cercarías. Siempre que no existan condiciones de seca, los bovinos se verán sometidos a desafíos cada vez mayores del parásito, muchos de los que se encontrarán como parásitos inmaduros (menos de 12 semanas de edad) en los vacunos.

Es importante, en este momento, la utilización de drogas que maten Fasciolas inmaduras para que no se restablezca la infección (de los canales biliares) con las que ya están circulando en el parénquima hepático. La dosificación es importante no sólo para eliminar las Fasciolas en el bovino, sino para evitar la coincidencia masiva de huevos de *Fasciola hepática* con una gran población de caracoles.

Los efectos de una dosificación en esta época del año están íntimamente relacionados con las condiciones climáticas (principalmente lluvias) que sobrevengan en el resto del verano y otoño. Condiciones de seca pueden llegar a destruir gran cantidad de caracoles y metacercarías, mante-

niendo los bovinos con bajas cargas parasitarias hasta el invierno.

Para las vacas en producción hay que tener en cuenta que la mayoría de los fasciolicidas, luego de su administración, se siguen eliminando por la leche con el consiguiente riesgo para el consumo humano.

Esta contingencia puede resolverse parcialmente, con el tratamiento del ganado seco, aunque muchas veces el seco no coincide con los mejores momentos para la dosificación.

Cuando se utilizan fasciolicidas con baja eliminación en leche, las dosificaciones estratégicas en vacas lactando, pueden reducirse a una sola por año (otoño) o dos (otoño y verano), ya que se trata de una categoría más resistente.

Resulta evidente que toda toma de decisión en este sentido, tendrá que estar relacionado al problema sanitario que presente al saguaypé en cada establecimiento en particular.

CUADRO N° 1: EFICACIA COMPARATIVA PARA FASCIOLA HEPATICA ADULTAS E INMADURAS EN BOVINOS

Nombre comercial	Principio activo	Acción sobre Fasciolas adul.	Acción sobre Fasciolas Inmad.
Avlothane	Hexacloroetano	+	
Distomatox	Hexaclorofeno	+	
Saguayfen	Hexaclorofeno	+	
Zanil	Oxiclozanida	+	
Disofen	Disofenol	+	
	Tetracloruro de carbono	+	
Kalvono		+	
Dovenix	Nitroxinil	+	++
Ranide	Rafoxanide	+	++
Dirian	Brotianide	+	+

En el cuadro No. 1 se muestra la eficacia mayor de un 90 %, para los diferentes saguaypicidas existentes en plaza. En bovinos muy parasitados, especialmente aquellos que han desarrollado extensas fibrosis en el parénquima hepático, muchas veces es necesario aumentar sensiblemente las dosis recomendadas, para obtener una eficacia mayor al 90 %.

Sin embargo para la elección de una droga en ganado lechero, hay que ponderar otros factores que de acuerdo a las

circunstancias son de gran importancia:

- Vía de administración: mejor inyectable (Disofen-Dovenix).
- Con bajo período de eliminación en leche: (Zanil).
- Con acción sobre *Fasciola hepática* inmadura: (Ranide-Dovenix-Dirian).
- Precio.

En la práctica, estas condiciones difícilmente se dan todas juntas, por lo cual es importante que el productor sea objetivamente informado.

2. Reducción del número de caracoles:

En nuestras condiciones de manejo resulta bastante difícil pensar en una eliminación del caracol en un área determinada. Se puede pensar en el control de sus poblaciones, mediante la utilización de molusquicidas y como posibilidad más remota el control biológico.

2.1 Aplicación de molusquicidas:

Para ello se encuentran las siguientes dificultades:

- Limnaea viatrix* en condiciones naturales es de muy pequeño tamaño y difícil de localizar en las pasturas.
- Los potreros como áreas de referencia, en la aplicación de molusquicidas son excesivamente grandes, permitiendo que existan muchas zonas de riesgo.
- Los molusquicidas de más bajo costo (sulfato de cobre) se inactivan fácilmente con materia orgánica.
- Se necesita equipo y personal con conocimiento básico, de la biología de *Limnaea viatrix* para realizar la aplicación del molusquicida.

En establecimientos donde se han localizado poblaciones de *Limnaea viatrix* y la topografía lo permite, la utilización de molusquicidas resulta conveniente. Para la aplicación del sulfato de cobre pueden adoptarse los siguientes criterios:

—*Zonas pantanosas*: Sulfato de cobre en polvo, mezclado con cal o arena en proporción 1 a 4 ó 1 a 8.

—*Tierras de pastoreo*: Sulfato de cobre en solución al 1% a razón de 10 kgs. por hectárea. Se necesita, en este caso, una bomba fumigadora de mochila.

—*Corrientes de agua*: Sulfato de cobre en cristales, en una bolsa interpuesta en la corriente. Este método resulta práctico en pequeños volúmenes de agua, con corrientes lentas.

El momento más oportuno para realizar estas aplicaciones es cuando la población de caracoles puede reproducirse rápidamente (*principios de primavera y principios de otoño*).

En establecimientos lecheros donde la aplicación de molusquicidas no sea posible, se puede utilizar el control por drenajes. Este método consiste en cambiar el microclima donde vive el caracol por circulación de agua. Dependiendo de las circunstancias, el drenaje puede ser combinado con la plantación de árboles ya que la sombra, dificulta el crecimiento del caracol interfiriendo en su cadena alimentaria.

2.2 El control biológico del caracol:

Se encuentra aún en fase experimental aunque se han obtenido resultados alentadores con la utilización de cierto anélido llamado *Chaetogaster limnaei*. Este parásito tiene la particularidad de consumir huevos y formas larvarias de *Fasciola hepática*, además de destruir el caracol cuando se reproduce en grandes cantidades.

Las aves predatoras no tienen mayor importancia en la eliminación de caracoles.

3. Reducción de la coincidencia huésped-parásito:

Uno de los más antiguos métodos utilizados en la lucha anti-fasciola ha sido el cercado de las zonas donde prolifera el caracol e infesta las pasturas. De esta manera se evita que los bovinos sean sometidos a un gran desafío de pasturas infestadas.

En la actualidad se tiende a obtener información sobre los potreros que determinan la infección del bovino, manejando el ganado por rotación. Este sistema se basa en el hecho de que, si bien las áreas de riesgo pueden ser numerosas, raramente se encuentran distribuidas en todos los potreros de un establecimiento.

La ubicación de los potreros puede realizarse con relativa facilidad, utilizando los siguientes elementos de evaluación:

3.1 Una adecuada anamnesis ambiental del establecimiento, tomando como base los conocimientos biológicos de la parasitosis y la propia experiencia del productor.

3.2 Por la búsqueda directa del caracol en los potreros más sospechosos. En caso de que se encuentre *Limnaea viatrix* se puede determinar si existe infección natural y su estado de madurez.

3.3 Por la búsqueda indirecta del caracol, utilizando ovinos rastreadores. Este método consiste en hacer pastorear ovinos libres de infección (dosificados) en los potreros sospechosos y luego sacrificarlos para determinar presencia de *Fasciola hepática*. En tambos que tengan explotación mixta con ovinos puede ser un método económico la utilización de ovejas de consumo como rastreadoras.

También es factible, la utilización de bovinos (terneros) rastreadores. El problema de este método en la práctica común, es que los terneros no pueden ser sacrificados y éstos tienen que ser chequeados por análisis de materias fecales.

Una vez determinados los potreros

problemas se pueden realizar dos tipos de manejo parasitario:

- a. Reservar los potreros para el ganado seco, el que es más resistente y puede ser dosificado sin peligro.
- b. Realizar rotación de potreros, no permitiendo que los bovinos permanezcan más de dos meses en los potreros problemáticos. De esta manera se evita que las Fasciolas adquiridas lleguen a su madurez sexual (período prepatente) y sus huevos sean fuente de infección para los caracoles.

En establecimientos con graves problemas de Fasciola, la rotación en los períodos críticos debe ser acompañada con dosificaciones al entrar y salir del potrero problema. Con este plan se va reduciendo paulatinamente la infección de los caracoles y, en consecuencia, la incidencia de *Fasciola hepática* en los

bovinos.

Cuando la enfermedad no tiene características alarmantes, la rotación se puede realizar en verano-otoño con solo una dosificación en el momento de salir del potrero problema.

Es evidente que la adopción de medidas integrales de control contra *Fasciola hepática* es algo difícil de llevar a cabo en nuestro medio. Sin embargo, el valor del ganado lechero justifica determinado tipo de inversiones que tendrán un efecto permanente en el control de la parasitosis.

El diagnóstico, solamente, de la enfermedad no es razón suficiente para intentar una lucha global contra *Fasciola hepática*; la decisión final tendrá que estar relacionada con su incidencia económica en cada caso en particular.

GASPARRI HNOS S. A.



La Firma Productora al
Servicio del Productor

1978

12o. Remate Anual de
CABAÑA "SAN JOSE"

110 TOROS HEREFORD
Y CHAROLAIS
Pedigree y P.P.C.

Seleccionados desde hace 19 años
por performance y progenie
Controlados por La Estanzuela

EL SABADO. 14 DE
OCTUBRE

en Local Melilla
de Sixto J. Dutra S. en C.

Av. Agraciada 2720 Telfs. 2 34 35
Montevideo 2 67 36



PROPULSORA FORESTAL

LEY 14100 - ARTº 64

El sujeto pasivo del Improme podrá deducir la totalidad de los costos correspondientes a la plantación de bosques protectores y de rendimiento a que refiere la Ley Nº 13723 del 10 de diciembre de 1935.

LEY 13723 - ARTº 8

- Son bosques protectores los que tengan fundamenteado el fin de conservar el suelo, el agua y otros recursos naturales renovables.
- Son bosques de rendimiento los que tengan por fin principal la producción de material leñoso de alto valor y resulten de especial interés nacional por su ubicación o por la clase de madera u otros productos forestales que de ellos pueda obtenerse. Nuestra empresa está capacitada para:

- Asesorar a los productores rurales sobre todo lo relacionado con las exoneraciones e incentivos fiscales que prevé la legislación forestal vigente. Proveer desde sus viveros propios las especies de pinos y eucaliptos recomendados por la Dirección Forestal de M.A.P. e informar sobre su comportamiento sanitario.
- Encargarse por cuenta de terceros de todo tipo de tareas atinentes a la implantación y cuidado de bosques.
- Realizar ante las oficinas públicas los trámites referentes a registros de bosques, obtención de certificados, aprobación de proyectos, etc.

NUESTRO OBJETIVO:

Contribuir a que se alcancen cuanto antes la meta de 200.000 hectáreas por el Decreto Nº 325 de 8 de Junio de 1977.

ENTES ESTATALES: 500 Hectáreas
Duración de plantación: 28 días

PARTICULARES: 234 Hectáreas
Duración de plantación: 43 días

Avda. Libertador General Lavalleja 1641
(Esc. 401) - Teléfs. 98 24 09 - 91 15 95 -
Montevideo — Ruta 9, Km. 291, Rocha,
Tel. Santa Teresa Nº 3.

RIVEDOL S.A.

Barraca de
Cereales y Oleaginosos

AGENTE
"MASSEY-
FERGUSON

Dolores Antel: Nos. 37 y 436

MOLINOS A VIENTO

de ESTEBAN RAUL MELO

Pozos Semisurgentes — Instala-
ciones de Molinos a Viento —
Accesorios — Reparaciones —
Tanques — Bebederos de Chapa
y de Hormigón

Vamos a cualquier parte del país
Todo trabajo del ramo

Artigas casi 25 de Mayo - Tel. 232
(Dolores)

CALMER

COOPERATIVA
AGROPECUARIA
LIMITADA
MERCEDES



Semillas nacionales e importadas
Asistencia técnica permanente

SEMILLEROS DE
forrajes
lino
soja var. MITCHELL

UNA ENTIDAD AL
SERVICIO DEL SECTOR
AGROPECUARIO

Av. Lavalleja 649 Teléfonos 3408 - 3903

Av. Lavalleja 649 Tels. 3408 - 3903

SOCIEDAD DE FOMENTO RURAL DE TARARIRAS

FUNDADA EL 25 DE JULIO DE 1915

PERMANENTEMENTE AL SERVICIO
DEL PRODUCTOR RURAL
VETERINARIA - SEMILLAS -
FERTILIZANTES - HERRAMIENTAS
POSTES - PIQUES - ALAMBRES, etc
Ag. TEXACO
Adm. PLANTA DE SILOS
del M.A.P. — Teléf. 59

TARARIRAS - Tel. 168 - Dpto. Colonia

MAJADA COOPERARIA

NOVEDOSO SISTEMA DE SELECCION EN EL PAIS

En entrevista efectuada al Sr. Pedro Gamio —directivo de CALNESO— se nos brindó detalles de esta interesante iniciativa que ha tenido un grupo de productores del Noreste del País, tendiente a incrementar la producción y mejorar la calidad de la lana en sus majadas.

La idea surgió dentro del seno de la Regional Noreste de Grupos CREA que la integran 9 grupos con productores instalados en los Departamentos de Cerro Largo, Treinta y Tres, Rivera, Tacuarembó y Lavalleja.

El objetivo de la creación de la majada cooperativa es la producción de carneros para uso de los miembros de CALNESO (Cooperativa Agropecuaria Limitada del Noreste de Selección Ovina), seleccionados por un método que asegure progreso genético en las características de importancia económica.

Cómo se formó

En el año 1975 se realizó una Jornada de Clasifica-

PLAN AGROPECUARIO

ción de lanares organizada por el CREA Arbolito a la cual concurren productores de la zona y técnicos de Mejoramiento Ovino. Allí se iniciaron una serie de cambios de ideas acerca de aspectos sanitarios y de manejo, centralizándose fundamentalmente en aspectos relacionados con la selección: qué es, cómo se realiza en nuestro país, qué objetivos se buscan, qué métodos se aplican en otras partes del mundo. Surgió entonces el sistema de selección por Majadas Cooperarias que desde hace ya varios años se viene realizando en Australia y Nueva Zelanda.

Posteriormente se realizó la primer reunión informativa sobre este sistema de selección, en el establecimiento del Sr. Bengochea próximo a Melo, participando un numeroso grupo de

productores y los técnicos del SUL Ingrs. Agrs. M. Azarini y R. Cardelino quienes —conocedores a fondo del tema— informaron sobre los resultados obtenidos en Australia y Nueva Zelanda, la rapidez del progreso genético del método, sistema de funcionamiento, culminando con demostraciones prácticas sobre control de peso de vellón.

Aclaradas las inquietudes y comprobados los méritos del sistema de selección por Majadas Cooperarias, se consideró que este método podía aplicarse con las majadas de los productores CREA de la regional Noreste.

Fue así que se formó una comisión integrada por productores y técnicos encargada de dar forma a la idea para llevarla a la práctica. Ya en la esquila de 1976 un





La selección objetiva basada en aspectos productivos como peso de vellón, fertilidad, etc., sobre una población de animales suficientemente grande, constituye la idea motora de la majada recuperaria.

numeroso grupo de productores pesó el vellón de las borregas con el objeto de aportar las seleccionadas a la Majada Cooperaria. Lamentablemente durante ese año no se pudo concretar la idea, siendo el escollo más importante, la obtención de un campo adecuado para el funcionamiento de la Majada Cooperaria. El mismo, debía presentar una serie de condiciones tales como suelos apropiados, ubicación, instalaciones y superficie adecuada, todo lo cual era muy difícil de conseguirlo en un solo campo.

Finalmente en octubre de 1977, vislumbrada la solución a los problemas más serios, quedó definitivamente integrada CALNESO, con la participación de 40 productores, integrantes de los grupos CREA del Noreste del País.

Funcionamiento

El sistema consiste en que cada uno de los productores integrante de la Cooperativa aporte un 5% del total de vientres que encarnera. Este aporte se efectúa en borregas diente de leche que se seleccionan luego de la esquila por peso de vellón y por características raciales. Esto último, se realizó en una gira de la que participaron un técnico del SUL, otro de Mejoramiento Ovino y un delegado de CALNESO.

Quiere decir que los 40 productores con un total de 17.000 vientres encarnados aportaron 850 borregas que hoy forman la Majada Cooperaria.

El campo donde se instaló la majada es propiedad de un integrante de la Cooperativa y fue tomado en

arrendamiento por CALNESO. Está ubicado a 16 Kms. de Melo, suelos sobre basamento Cristalino, y consta de 400 Hás. divididas en nueve potreros, con un porcentaje mejorable —para praderas convencionales y siembras en cobertura— estimado entre un 25 y 30%.

La directiva de CALNESO —integrada por 5 productores— resolvió contratar los servicios de un técnico como administrador ejecutivo de la Majada. Paralelamente se solicitó y obtuvo el asesoramiento técnico del SUL, quien destinó para esta función a los Ings. Agrs. Azarini y Cardelino.

La encarnera se efectuó en un período de 40 días entre el 11 de Abril y el 20 de Mayo, utilizándose en inseminación y monta natural un total de 6 carneros MO y con Flock - testing, adquiridos en cabañas nacionales, con adecuadas características raciales y fundamentalmente con aptitudes para mejorar el peso de vellón.

El esquema a seguir en la selección dentro de la Majada Cooperaria será el siguiente: para los machos, en primer término se eliminarán aquéllos que presenten características raciales indeseables; posteriormente se efectuarán medidas objetivas en el galpón de esquila, mediante peso de vellón y peso corporal. También se determinará finura, color y carácter por apreciación visual. En Laboratorio se obtendrán características de la lana. Para las hembras, luego de eliminarse las de características indeseables se obtendrán medidas objetivas únicamente en galpón de esquila, es decir peso de vellón y peso corporal, determinándose finura, color y carácter por apreciación visual.

Posteriormente a esta selección en el primer vellón de la producción, los mejores machos quedarán para el núcleo central de la Majada Cooperaria utilizándose dos años a razón del 2%.

El resto de los carneros seleccionados se repartirán entre los integrantes de la Cooperativa correspondiéndole por año, 1 carnero por cada 5 borregas aportadas.

Quiere decir que cada productor recibirá anualmente 1 carnero por cada 100 ovejas que encarnera, con lo cual abastecerá perfectamente sus necesidades de carneros con padres seleccionados por mayor producción de lana. La asignación de los carneros se hará de modo que éstos reciban animales cuyo promedio en mérito genético sea similar.

En cuanto a las hembras, las borregas seleccionadas se utilizarán en la reposición de la Majada Cooperaria.

Uno de los problemas críticos, fundamentalmente al inicio de la Majada Cooperaria, fue resolver los problemas financieros para llevar esta iniciativa a la práctica. La solución en principio fue de que al aportar la borrega esquilada, el productor también aportase el vellón con lo que se financiaría los gastos de renta, personal, sanidad y otros gastos del primer año. Así mismo quedó el problema de la adquisición de los primeros padres, razón por la cual en definitiva, para la primer encarnera se contó con menos carneros de los deseados. De cualquier forma estas son las dificultades propias de los primeros pasos y se estima que una vez estabilizada la producción de la Majada Cooperaria ésta se financiará perfectamente con la venta de lana y la de los refugos de machos y de hembras.

F.G.

PLAN AGROPECUARIO

El Departamento
de Extensión
del
PLAN AGROPECUARIO

está presentando
su programa radial

Caminos del Campo

Sintonice CX 4 Radio Rural
lunes, miércoles y viernes
a las 12.45

ADHESION

**SOCIEDAD RURAL
DE RIO NEGRO**

"YOUNG"

diplomica

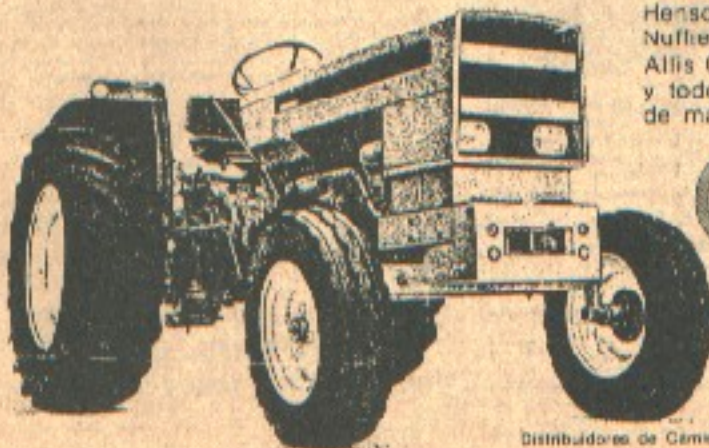
Repuestos para motores

Camisas, pistones,

aros, cojinetes, válvulas, juntas,

el repuesto que usted necesite para motores **DEUTZ**
Case, International, John Deere, Hanomag, Ford,

Fordson, Zetor, Bielarus,
Henschel, Unimog, Fiat,
Nuffield, Massey Ferguson,
Allis Chalmers, David Brown
y todo otro tipo
de marca o modelo.



MIGUELETE Y TACUAREMBO

Tels. 40 07 06 - 40 30 07

Envíos contra reembolso

Distribuidores de Camisas **IBCO** y Pistones **MAHLE**

Wynn's

"EL ADITIVO IMPORTADO PARA QUIENES LES IMPORTA SU MOTOR"



WYNN'S RFO (Para agregar al aceite de los motores a nafta o diesel).
Proporciona mayor potencia y energía a los motores usados.
Reduce al mínimo el consumo de aceite y el humo del escape.
Contribuye a los motores nuevos los nuevos H.P. que poseen.
Reduce la fricción entre metales y su consiguiente desgaste, bajo cualquier condición o ensayo de trabajo.
Perfecto sellado entre arbo y camisas.
Mayor presión de aceite, menor consumo en mismo desgaste.
Protección permanente contra los ácidos resultantes de la combustión.
Soluble con todo tipo de lubricantes tanto en motores a nafta o gas oil.

MODO DE USO: 1 lata de WYNN'S RFO agregada siempre al aceite, con el motor en marcha y a temperatura normal.



WYNN'S RFG. (Aditivo para nafta).
Aumenta el rendimiento del combustible otorgando mayor kilometraje por litro.
Permite una perfecta y total combustión.
Mayor pique y potencia con menor consumo, suavizando el funcionamiento del motor.
Mantiene permanentemente limpio desde el tanque al carburador, protegiendo todo el sistema de combustión contra la corrosión y la oxidación.
Lubricación constante en el tercio medio superior del motor (válvulas, guías, cámara de pistón, arbo superior).
Mantiene bujías limpias en forma permanente, como así un perfecto e instantáneo arranque.

MODO DE USO: 1 lata de WYNN'S RFG en el tanque para 3.000 kilómetros recorridos.



WYNN'S HPLS N.º 7 (Para cajas de cambio, diferenciales, y cajas de dirección).
Es un producto dotado de una gran untuosidad y una baja viscosidad, con una alta concentración de agentes de extrema presión, lubricidad y antiempujantes, siendo la primera, la propiedad reductora de la fricción y el desgaste.
Es un perfecto inhibidor de corrosión. Previene la oxidación.
Elimina ruidos de engranajes y rulmanes, como así las vibraciones consecuentes de la fricción.
Prolonga la vida útil de los metales y lubricantes.
Extiende la vida del diferencial, reduciendo la fricción y el desgaste.
Se usa también en cajas de dirección suavizando sus movimientos.
Total desaparición de sus funciones cualquiera sea la viscosidad del aceite utilizado.

MODO DE USO: 1 Pomo de WYNN'S HPLS para cajas o diferenciales de hasta Kg. 2 1/2

WYNN'S significa satisfacer siempre las exigencias del mercado, estar al día con la técnica moderna, al ofrecer la más alta calidad en su línea de aditivos con técnica perfecta, distinción y alto grado de utilidad en sus motores.
Hay muchas razones y seguramente todas han contribuido a que la línea de aditivos WYNN'S, tenga cada día más partidarios.



WYNN'S DIESEL FUEL CONDITIONER

Formulado para corregir y prevenir los problemas de operación de toda clase de motores diesel.

Previene la acumulación de contaminantes insolubles en el tanque y líneas de combustible, y evita la formación de impurezas. Reduce los problemas originados por obstrucción en las filtros. Asegura la operación óptima de los inyectores y quemadores, evitando el rociado irregular de los mismos.

Mejora la combustión y aumenta la economía, alargando la vida útil de los inyectores.

Corrige la emisión de humo producida por depósitos en los inyectores.

Mantiene la proporción correcta de aire y combustible.

No permite la emisión Gas Oil - Agua.

MODO DE USO: Para uso regular, agréguelo al combustible diesel en una proporción de 1 lata por cada 1000 a 1500 litros de Gas Oil. Para corregir problemas existentes, úselo en una proporción de 1 lata cada 500 litros de Gas Oil.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

FEDERAL LTDA.

CERRO LARGO 1066 - TEL. 98 10 41

Funcionamiento y mantenimiento de la maquinaria agrícola

Ing. Agr. Jorge Peñagaricano.

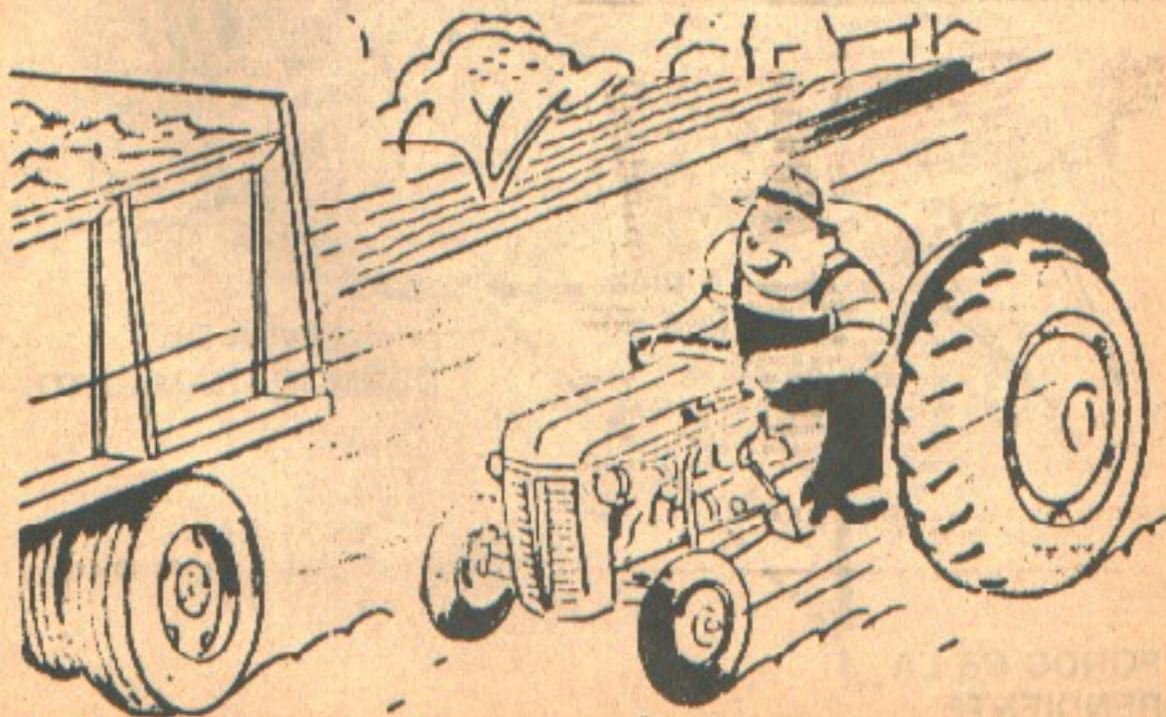
SEGURIDAD

A lo que hemos dicho a través de una serie de números de esta revista en cuanto a las distintas formas de mantener en buenas condiciones de funcionamiento a la maquinaria agrícola, vamos hoy a agregar un capítulo muy especial, ya que se trata no solamente de la conservación de la maquinaria en sí misma, sino de la CONSERVACION de la SALUD de todas las personas que de una u otra forma trabajan junto a las máquinas.

Se trata, solamente de la enunciación de una serie de reglas con la aplicación de las cuales puede llegarse a disminuir los peligros naturales que existen en todo trabajo, y en las tareas agrícolas en especial. Desgraciadamente en forma cada vez

más frecuente los informativos, o las noticias policiales de los periódicos nos traen la nueva de un accidente en el que una o más personas han sido lesionadas, o han perdido la vida durante la realización de diversas tareas rurales, y en todos los casos ese percance podría haber sido evitado, si las normas de seguridad (que son obligatorias en otros países) se hubieran aplicado.

La costumbre tan generalizada de usar el tractor como medio de transporte para personas, tanto en carretera como en el campo ha sido causal de severas desgracias, ya que los tractores no han sido diseñados para transportar nada más que al operador. Salvo algunos tractores de origen



alemán que poseen sobre el guardabarros un asiento para acompañante, el que está provisto de un resguardo especial para evitar accidentes en caso de frenadas o baches.

Cuando el tractor va trabajando con un implemento es doblemente peligroso el llevar acompañante, ya que si éste cayera, sería casi inevitable que el implemento causara nuevos daños a la persona caída.

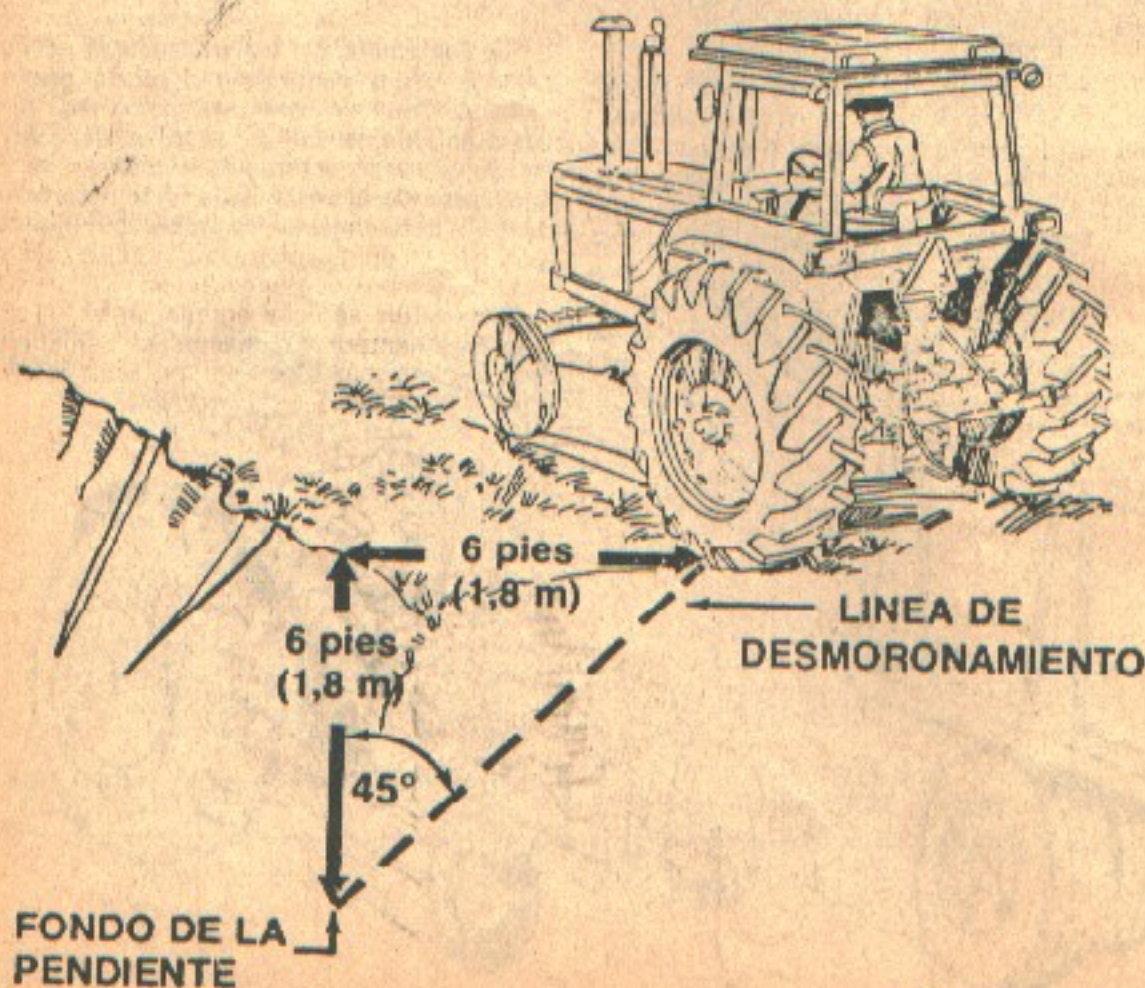
Como norma general debe evitarse EN TODA FORMA que ninguna persona viaje en un tractor sin ser su operador. Cuando esto es inevitable deberá usarse un remolque, sobre el que las personas puedan viajar con más seguridad.

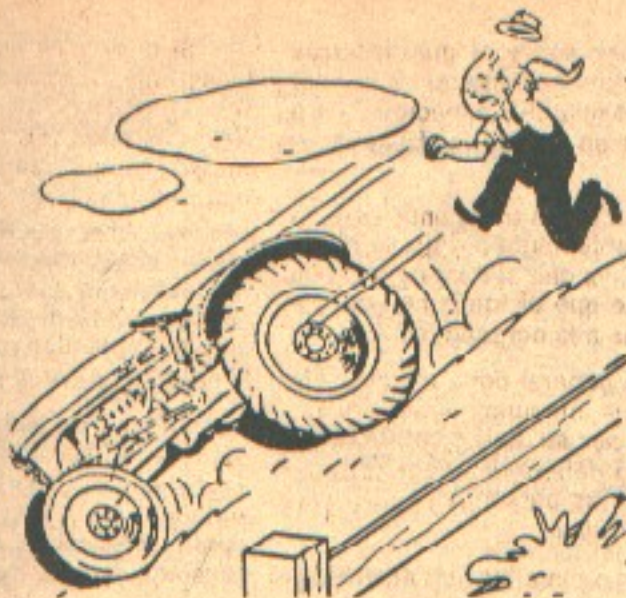
Con pasajeros o sin ellos, cuando circule por carreteras, observe las leyes del tránsito, sin molestar a los otros vehículos ni con el tractor ni con los implementos que pudiera llevar a remolque. Observe que éstos no sean demasiado anchos como para que puedan causar molestias a los demás transeúntes; manténgase a baja velocidad y en lo posible fuera de la carretera en los cruces especialmente.

Si circula de noche, recuerde que las luces deben bajarse en los cruces, y en forma especial recuerde que la luz trasera NUNCA DEBE SER la de iluminar el implemento, ya que ella encandila a los que vienen detrás suyo, y da la apariencia de que se trata de un vehículo que circula en dirección contraria a la que usted lleva. Si la luz roja trasera de su tractor no funciona, coloque sobre el farol de iluminar el implemento un plástico rojo, para no confundir a los otros conductores.

Cuando trabaje cerca de zanjas evite en toda forma arrimarse al borde de la misma ya que puede desmoronarse con el inevitable peligro de que el tractor caiga a la misma. Recuerde que el ángulo de ruptura para el suelo sin vegetación en zanjas de un metro ochenta es de más o menos 45° . Por lo dicho, será razonable mantener las ruedas de tractor a no menos de 1,80 del borde de la barranca, o sea a igual distancia de la misma que la profundidad que la zanja posea.

Siempre espere a que la máquina se detenga totalmente para descender del





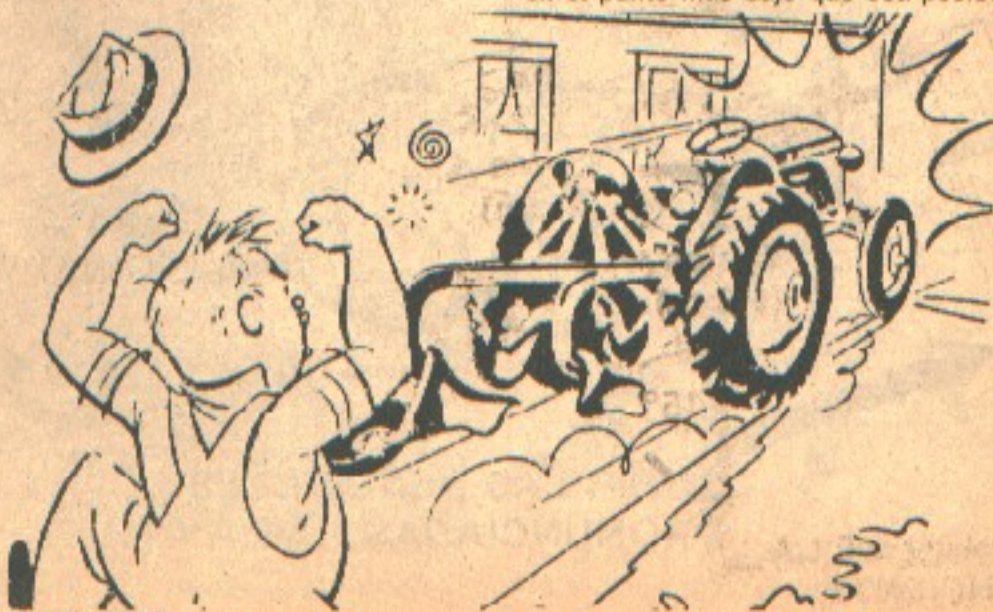
tractor; con ello no solamente evitará lastimarse, sino que podrá evitar que eventualmente la marcha prosiga, povocando no solamente desagradables sorpresas, si- no incalculables daños o deterioros.

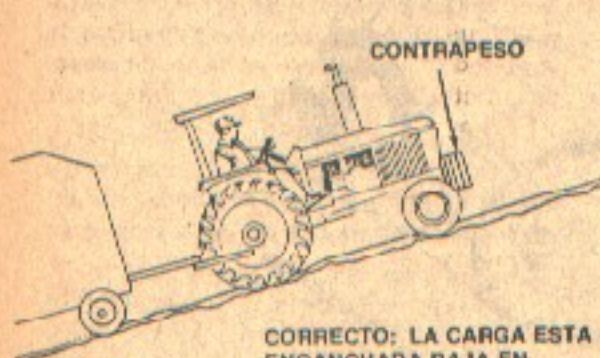
Será una buena medida de prudencia mantener ajustados los frenos de estacionamiento a fin de que al bajar en una portera, por ejemplo, la máquina no prosiga la marcha sin conductor, para detener su carrera cuando nadie pueda evitar los consabidos destrozos.

Si por una causa fortuita, quedara sin frenos, de estacionamiento y debiera bajarse del tractor, será una aconsejable medida, que detenga el motor, y ponga un cambio bajo, usando la caja de cambios a modo de freno, esta precaución se hace particularmente importante en terrenos ondulados, o en pendientes.

Otra de las causas frecuentes de accidentes, generalmente graves, es la mala conexión de un remolque, sea éste móvil o no. En toda circunstancia deberá conectarse el mismo, en el punto de enganche más bajo que posea el tractor, en la propia barra de tiro.

Frecuentemente, por razones de comodidad o ignorancia, se conecta un remolque a un punto alto del tractor, como por ejemplo, el tercer punto del levante hidráulico, con ello se estará provocando un accidente ya que al subir una cuesta con una carga, automáticamente se está transfiriendo el peso del eje delantero al trasero. Esto aumenta considerablemente la posibilidad de que el tractor vuelque hacia atrás. Siempre que deba llevar una carga cuesta arriba se debe agregar peso al extremo delantero, y conectar el remolque en el punto más bajo que sea posible, tra-





CONTRAPESO

CORRECTO: LA CARGA ESTA ENGANCHADA BAJA EN LA BARRA DE TIRO



INCORRECTO: LA CARGA ESTA ENGANCHADA A UN PUNTO ALTO DEL TRACTOR

tando de avanzar lentamente.

RECUERDE QUE UN TRACTOR PUEDE VOLCAR HACIA ATRAS EN MENOS DE UN SEGUNDO DESDE LA POSICION DE ARRANQUE, Y EN MUCHO MENOS DE UN SEGUNDO SI SE HALLA EN MOVIMIENTO.

Quando deba subir una *cuesta empinada* con un implemento levantado en el hidráulico no lo haga hacia adelante porque con ello aumentará el peligro de volcar hacia atrás, hágalo en marcha atrás y lo realizará sin riesgo.

Quando se va cuesta abajo con una carga o con un implemento agrícola engan-

chado, tratándose de una pendiente pronunciada deberá mantenerse la transmisión engranada, usando el motor como freno. Antes de comenzar un descenso de este tipo es conveniente asegurarse de que los frenos de las ruedas actúen al unísono, para evitar desagradables sorpresas si estuvieran desacoplados y en el momento de aplicarlo se frenara una sola rueda, con lo que se conseguiría volcar irremediablemente. Los tractores tipo triciclo son los más peligrosos en estas circunstancias, ya que la transferencia de peso se hace sobre un punto, motivo por el cual la estabilidad queda muy reducida.



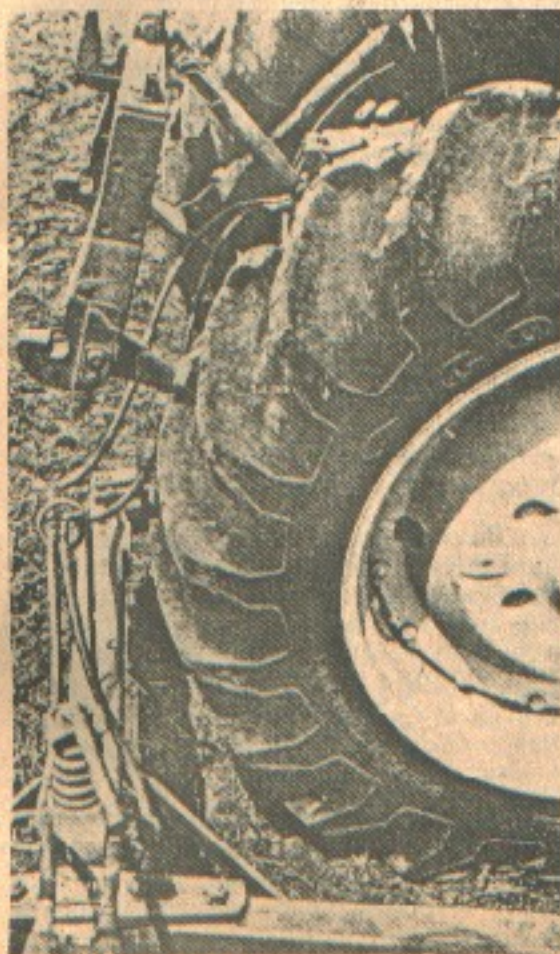
SUBIR LAS PENDIENTES PRONUNCIADAS HACIA ATRAS

La velocidad de desplazamiento juega, un papel importante cuando el camino es empinado, y cuando las pendientes son extremas deben usarse solamente los cambios más bajos para circular con seguridad.

El peligro no es menor cuando se transportan implementos o remolques en carreteras o caminos, donde las pendientes si bien pueden ser menos empinadas que en el campo, por lo general la velocidad de desplazamiento es mayor, y por lo tanto el conductor tendrá menos tiempo para reaccionar ante eventuales dificultades.

En estas circunstancias resultará imposible cambiar a una marcha más baja, o sea poner un cambio menor, estando el equipo desplazándose. Intentarlo puede redundar en severos daños a la transmisión. **NO LO INTENTE.**

Para evitar estas desagradables sorpresas el conductor del tractor debe acostumbrarse a colocar una marcha baja antes de comenzar el descenso. de esta manera estará a salvo de toda eventualidad, quedando el uso de los frenos como reserva para disminuir la velocidad.

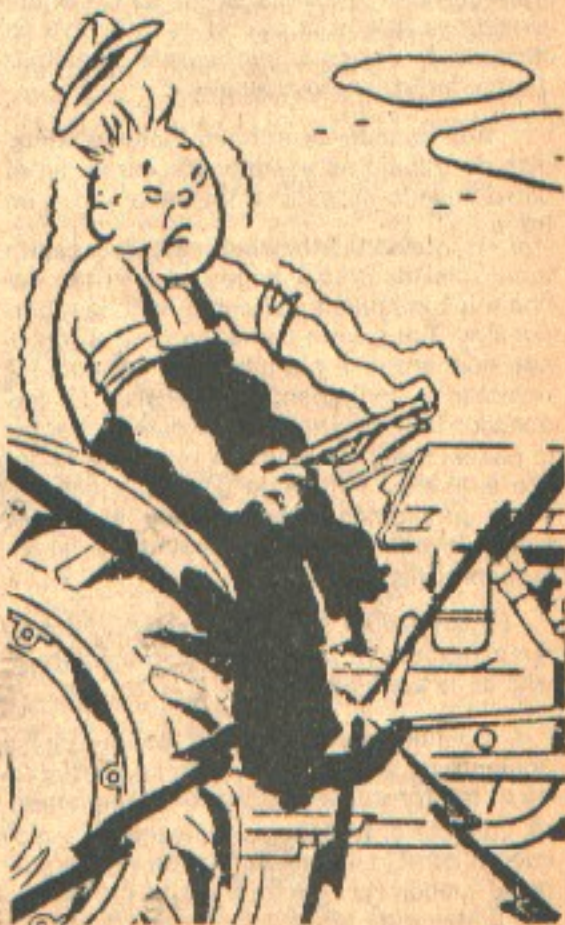


PLAN AGROPECUARIO

Cuando va trabajando con un implemento o transporta una zorra evite dentro de lo posible efectuar virajes muy cerrados, ya que la lanza del implemento o la zorra pueden acodillarse en la rueda trasera del tractor provocando serios deterioros en el enganche, tanto como en los neumáticos.

Si el acodillamiento se produce cuando el desplazamiento se realiza a una velocidad alta, la volcada será inevitable, ya que se provoca la más efectiva de las trenadas en una sola rueda, con lo que el tractor girará sobre sí mismo. Si el viraje escarpado se realiza al final de un surco, para dar la vuelta no es tan peligroso, aún cuando igualmente pueden producirse daños.

Otra de las causas de vuelco de los tractores en el campo es cuando circulando a alta velocidad al hacer una curva se pisa inadvertidamente la rienda de un alambro. **EVITELO.**



Trate de no acostumbrarse a conducir con el pie apoyado sobre el pedal de em-

**¡TODO LO
SEMBRADO**

Los Sorgos y maíces híbridos
DEKALB tienen mayor rendimiento
por hectárea.

Producto de la selección de líneas
importadas de alto valor nutritivo,
son resistentes, seguros y de
enorme potencial de rendimiento.

ganado!

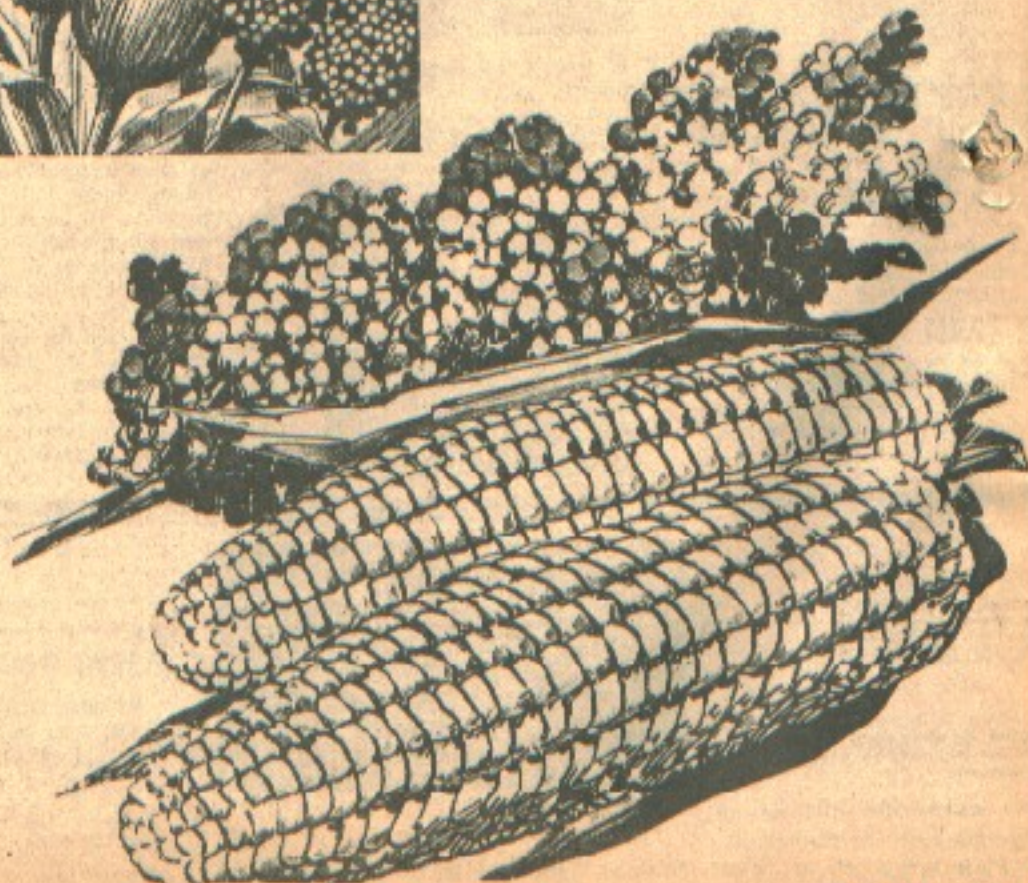
Con sorgos y maíz híbridos **DEKALB**



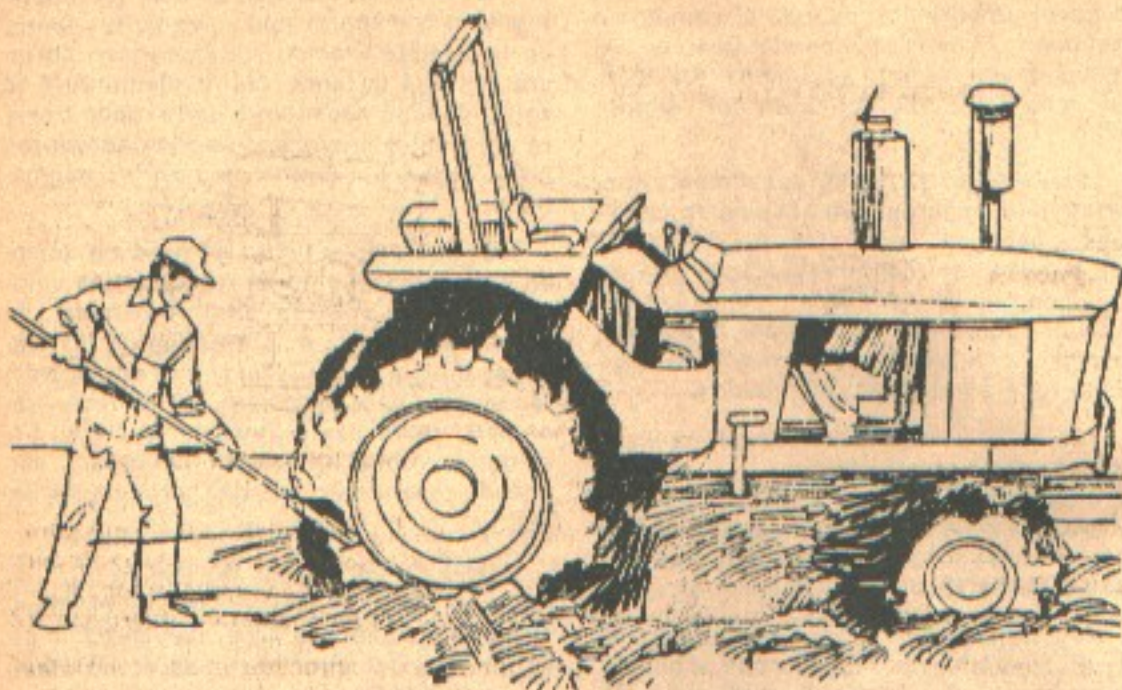
Producidos en Uruguay por

RAUSA

Por información técnica: Tel. 38 09 21/29



PLAN AGROPECUARIO



brague. Este efecto que suele llamarse "pie dormido" provoca serios daños al embrague ya que hace que el mismo vaya patinando de a poco, provocándole un desgaste tan dañino como prematuro.

Aún cuando se utilicen buenos sistemas de trabajo es posible atascarse en el barro cuando se está trabajando con un tractor.

Cuando esto acontece es necesario tomar ciertas precauciones para evitar daños a las máquinas así como lesiones personales. Tan pronto como las ruedas motrices comienzan a patinar debe atinarse a levantar el implemento y conectar el bloqueador de diferencial si es que el tractor lo posee. Si el barrial no es muy extendido, con esto será suficiente para salir sin mayores problemas, manteniendo el implemento levantado hasta después de haber pasado el peligro.

En lo posible no es aconsejable detener el tractor ya que el impulso ayudara a salir de la zona húmeda.

Cuando es evidente que en marcha adelante no se saldrá del atascadero, detenga el tractor mientras levanta el implemento, conecte el trabador de diferencial, coloque un cambio de reversa y con el acelerador a menos de la mitad suelte el embrague lentamente (si lo hace en forma brusca aumentará las posibilidades de patinaje) tratando de salir en retroceso de la zona peligrosa.

50

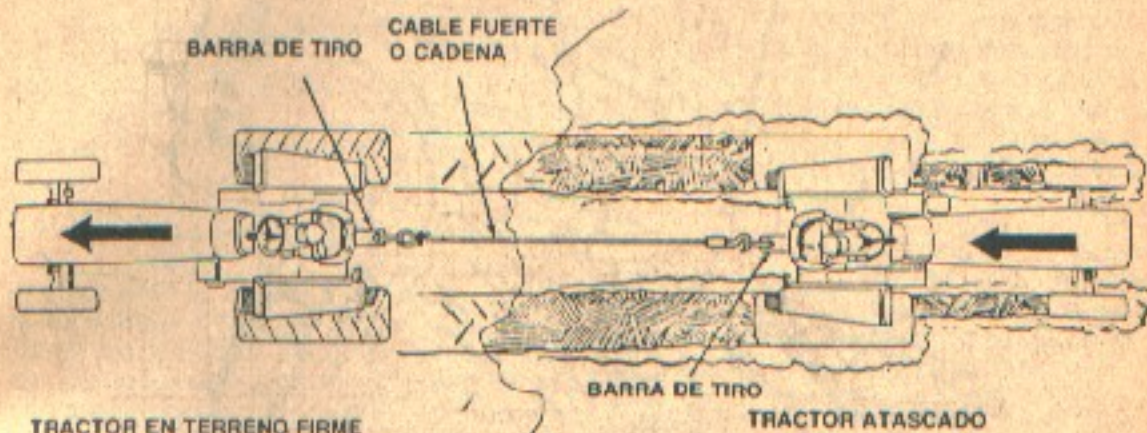
Si la maniobra detallada fracasó, no intente repetirla ya que si lo hace enterrará el tractor más profundamente, lo que exigirá un mayor esfuerzo para sacarlo.

En este caso será necesario conseguir un segundo tractor para quitar al atascado de su situación. Como primera medida debe cavarse con una pala, sacando el barro que obstruyera las huellas. Siempre será más sencillo sacar el tractor hacia atrás, por dos razones, primero, porque al encontrarse las huellas abiertas se encontrará menor resistencia, siempre que la tracción se efectúe en la misma dirección en que iba el tractor atascado. En segundo lugar debido a que al tirar el tractor hacia adelante será necesario ir abriendo dos huellas, una para las ruedas delanteras y otra mayor para las traseras, lo que significa un esfuerzo mucho más grande de tracción.

Se debe colocar el segundo tractor en terreno firme y seco, usando un cable o cadena fuerte lo suficientemente largo como para permitir la operación. SIEMPRE SE DEBE COLOCAR EL CABLE O LA CADENA EN LA BARRA DE TIRO DE AMBOS TRACTORES, si se coloca más arriba se corre el riesgo de volcar hacia atrás al aplicar la fuerza.

Después que el segundo tractor comenzó a aplicar su fuerza, y cuando el cable o cadena se encuentra tenso, llega el momento en que el tractor atascado comience a ejercer su propia fuerza para ayudar en la

PLAN AGROPECUARIO



TRACTOR EN TERRENO FIRME

TRACTOR ATASCADO

extracción. Puede ocurrir que sea necesario quitar primero el implemento antes de intentar sacar al tractor atascado, toda vez que no se pueda sacar a ambos juntos.

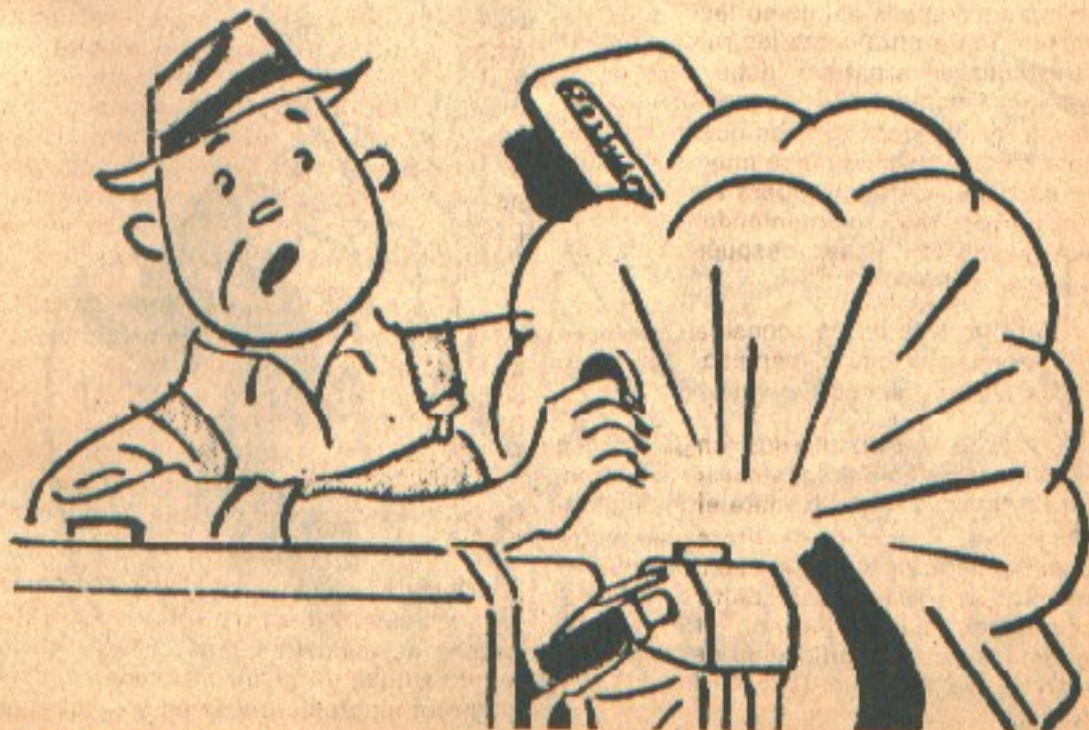
Es frecuente que los tractoristas en circunstancias de atascarse un tractor coloquen un palo largo por delante o por detrás de las ruedas y lo aten a las llantas para hacerlo salir del atascadero. **ESTA ES LA MAS RIESGOSA OPERACION QUE PUEDE REALIZARSE CON UN TRACTOR Y REALMENTE CON ELLA SE PONE EN PELIGRO LA VIDA DEL QUE OPERA LA MAQUINA YA QUE LA MISMA PUEDE VOLCAR HACIA ATRAS VIOLENTAMENTE.**

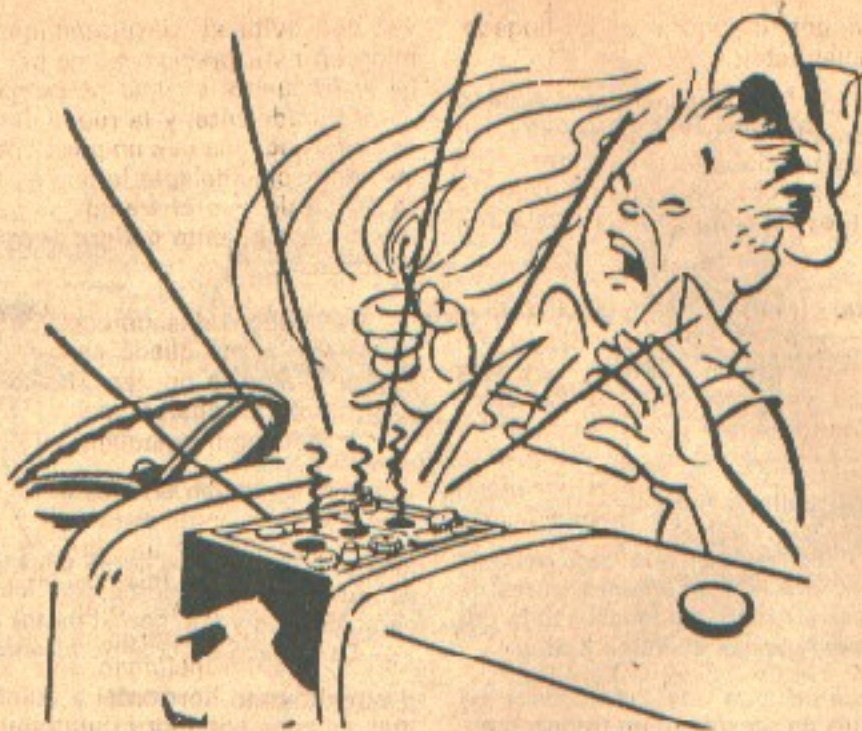
Si bien es cierto que hemos hablado de una serie de accidentes que pueden ocurrir con los tractores en marcha, no debe-

mos olvidar que hay otras causas que pueden provocar accidentes con los tractores estacionados y aún con el motor apagado.

Es el caso de cuando el encargado del mantenimiento procede a quitar el tapón del radiador estando el sistema de enfriamiento con presión provocada por la alta temperatura. Para que no ocurran accidentes debe aflojarse lentamente el tapón hasta el primer escalón, dejando escapar todo el vapor de agua, antes de sacarlo del todo. **NUNCA AGREGUE AGUA A UN MOTOR APAGADO.** Manténgalo en marcha moderada, para rellenar el sistema de enfriamiento.

Otro accidente corriente ocurre por causa de aproximar una luz de llama para comprobar el nivel de agua de la batería.

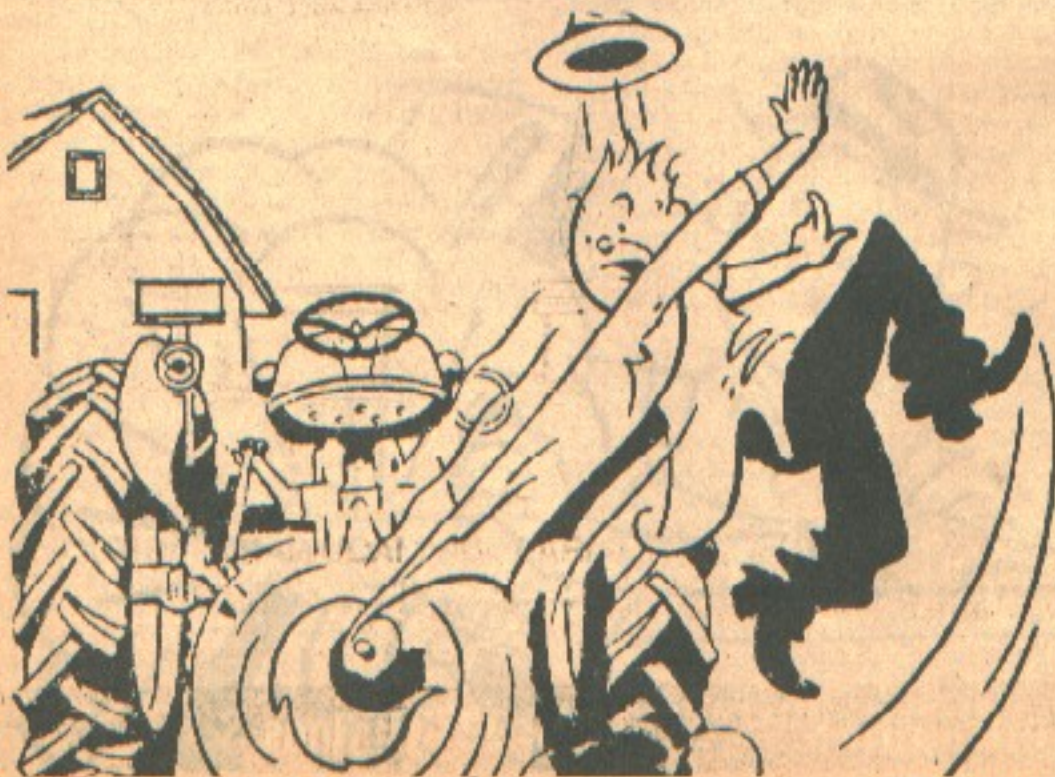




Los gases despididos por una batería "hirviendo" por la carga continuada de muchas horas de trabajo continuo son altamente explosivos por lo que la aproximación de una llama sea de un fósforo o de un encendedor, puede ser la causa de una desflagración que provoque serias quemaduras en la cara y manos del desprevenido que así proceda.

Cuando se trabaja con implementos

movidos por la toma de fuerza o de la polea, será muy necesario tener en cuenta que la vestimenta de los que operan con estas máquinas deberá ser ajustada, con puños y cinturas abrochados para evitar que en alguna forma un eje o parte móvil pueda enganchar parte de la ropa, lo que generalmente ocasiona desgracias muy serias debido a que el operario comenzará a ser golpeado y antes de que la máquina



sea detenida, por lo general se ha llegado a consecuencias fatales.

Como cada vez son más abundantes los implementos accionados por la (T.D.F.) toma de fuerza, deberán extremarse los cuidados al respecto, ya que este tipo de accidente se está haciendo muy frecuente.

Por último merece una atención muy especial la frecuente tarea de cargar un tractor sobre un camión o una zorra. Esta tarea se hace frecuente debido a la carencia de los tractores, así como por la abundancia cada vez mayor de contratistas de maquinaria agrícola que comprenden que es preferible hacer el traslado por medio de un vehículo de carga que con el tractor e implementos rodando sobre sus ruedas, no solamente por el desgaste innecesario que se provoca sino por la pérdida de tiempo que puede ser muy grande.

Para realizar esta sencilla operación es necesario contar con instalaciones adecuadas, de lo contrario pueden provocarse más daños que beneficios. En la figura 14 mostramos las instalaciones adecuadas y la mejor manera de hacerlo. Cargue siempre el tractor en marcha atrás el mayor diámetro de las ruedas facilita la operación, a la

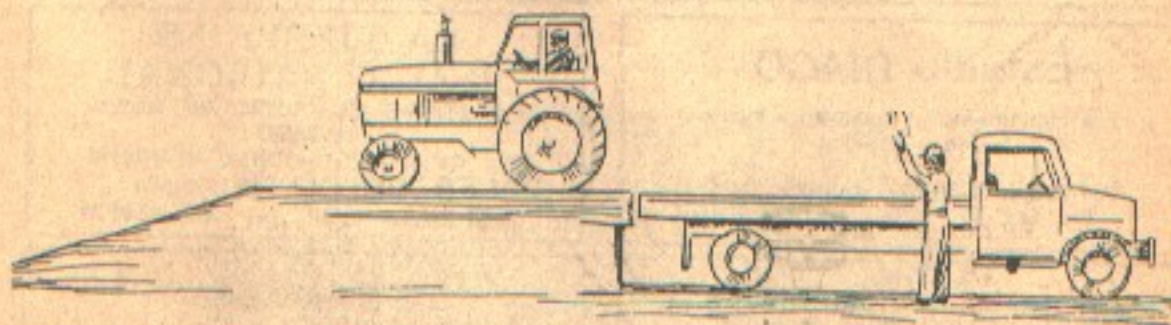
vez que evita el desplazamiento del camión en este preciso momento, cosa bastante frecuente cuando se carga marchando hacia adelante, y la rueda delantera por ser más pequeña cae un poco empujando al camión hacia adelante lo que generalmente es causa de que el tractor caiga al vacío con el consiguiente peligro para el conductor.

Ese peligro desaparecerá si la carga se efectúa como quedó explicado, ya que el gran diámetro de las ruedas traseras nunca podrán llegar a caer entre el cargadero y el camión empujando a éste.

Cuando deban efectuarse operaciones de carga frecuentes será muy aconsejable la construcción de un cargadero estable aún cuando para el mismo se utilicen solamente palos y tierra. Siempre será muy importante que el cargadero no sea solamente un plano inclinado, sino que posea una plataforma horizontal a la altura de la caja de carga. Siempre que se utilicen distintos vehículos puede ser conveniente terminar el cargadero con una o mejor varias tablas las que salvarán la diferencia de altura que posean los diversos vehículos.

En el próximo número trataremos otro tema de Maquinaria Agrícola.

HAY QUE USAR INSTALACIONES DE CARGA ADECUADAS



CORREAS

PLANAS, en 4V y en 4W

PARA TODA MAQUINARIA AGRICOLA

- ♦ EL MAS COMPLETO STOCK DE MEDIDAS
- ♦ LOS PRECIOS MAS CONVENIENTES
- ♦ LAS MEJORES MARCAS: Continental (Alemania)
Pirelli (Italia), Trelleborg (Suecia)

Continental



IMBRIACO Hnos S.A.

Valencia 1102
Verdú
Tel. 5 18 54
18 13 00

PANIFICADORA

Pancatalán

PRODUCTOS PANIFICADOS DE
ALTA CALIDAD

GABOTO 1517 Tel. 49 01 52

C X 20

LIDER ABSOLUTO

Raúl P. García Vaco

Beatriz Estévez

Lillán J. Tarlovsky

Escribanos

Pedro Barindelli Onetto

Contador Público

CANELONES 1776

Tel. 49 53 70

Adhesión

MOLINOS

"PURITAS" S. A.

VERMER S.A.

EXPORTACION - IMPORTACION

RIO NEGRO 1354 Tel. 91 02 51

P. 7 - Ofic. 47 Dir. Teleg. Vermeco

Montevideo - Uruguay

Telex prov. 39 84 69

BACCHETTA Y STAGNO LTDA.

PROYECTOS - CONSTRUCCIONES

Brandzen 2160 bis Tel. 41 18 18



Lancelot

FRIBURGO 5817

Tel. 50 41 21
Montevideo

HECTOR ZUCCARINO

DESPACHANTE DE ADUANA

25 DE MAYO 336 (Esc. 101)

Tel. 90 61 73

N. N.

ALFREDO RAMA LTDA.

DESPACHANTES DE ADUANA
IMPORTACION - EXPORTACION - REEMBARGOS
TRANSITO INTERNACIONAL - ZONAS FRANCAS
GESTIONES BANCARIAS

ZABALA 1542 (Piso 1, Esc. 10)

Tels. 8 14 71 - 91 27 75 - 98 67 30

Montevideo - Uruguay

CABLES:
ALFRAMA

Estudio DIACO

Fraccionamiento - Mensura - Nive-
lación - Avalúos

Maldonado 2136

Tel. 40 41 25

Durazno 2215

Tel. 4 32 81

LA LIEBRE ES
PLAGA NACIONAL

CONSERVE EL CUERO EN BUEN
ESTADO

Que da trabajo a manos uruguayas

PIELES "POLO" se lo compra

MERCEDES 1265

Tel. 98 09 29



KAMBARA (URUGUAY) S. A.

Estancia Kambara - Coronilla
Depto. Rocha - Tel. 7

Rbla. O'HIGGINS 5087 T. 59 08 70
(Montevideo)

DINKO STIPANICH

Tornaría y Fábrica de Balancines de
6 a 30 Toneladas

Julio César 1532

Montevideo

Tel. 78 82 92

wagner maroñas Ltda.

INSTALACIONES ELECTRICAS -
PROYECTOS - ASESORAMIENTO
IMPORTACION

Avda. Uruguay 1690 Tels. 4 50 22 - 4 49 98

Dir. Telégr.: WAMAR

(Montevideo)

PETTIROSSI HNOS.

IMPRESIONES OFFSET Y
FOTOMECANICA

COOPER 2229

Tel. 50 53 72

Bibliográficas

Recientemente han aparecido en nuestro medio tres libros de distinguidos técnicos nacionales que seguramente concitarán el interés de productores, profesionales y estudiantes.

SELECCION LANAR. — Conceptos técnico-prácticos sobre selección lanar, del Ing. Agr. Anibal V. Mendoza Amaral, Jefe de Departamento de Mejoramiento Ovino SUL, reúne en 145 páginas interesante información sobre razas lanaras, tipos y correlaciones productivas, interpretación de los standars, y aspectos esenciales relacionados con el mejoramiento del lanar y la valoración de su producción de carne y lana. La obra incluye puntos básicos de la práctica selectiva tanto a nivel de establecimiento como de planteles.

MEJORAMIENTO DE LOS BOVINOS DE CARNE. — Cruzamiento, razas mejoradoras —del Ing. Agr. Raúl Díaz Fillat, conocido productor y cabañero uruguayo; reseña en 275 páginas, la situación de la ganadería bovina de carne en el país señalando su bajo nivel de eficiencia, y analiza las bases zootécnicas que rigen la crianza de las razas tradicionales. Propone el Cruzamiento co-

mo la más viable y eficiente de las soluciones, describe los distintos tipos de cruzamientos y formula planes específicos para cada raza, y señala las razas a emplear en los mismos, describiéndolas y analizando sus posibilidades.

ROL DE LA AGROPECUARIA EN EL URUGUAY QUE BUSCA SU DESARROLLO —del Cr. Walter Hugo Pagés. Esta obra obtuvo el primer premio del concurso organizado por la Fundación Beisso-Fleurquin con la colaboración de la Federación Rural. La personalidad y actividades del autor son vastamente conocidas: productor rural, dirigente gremial, miembro de la Academia Nacional de Economía y profesor titular de Administración Agraria en la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. En 200 páginas el Cr. Pagés reseña la evolución de los sectores económicos e interpreta la situación actual de la economía uruguaya en función de los recursos y del marco económico. Analiza el rol de los sectores productivos y los lineamientos generales de la política agropecuaria, proponiendo una estrategia para el desarrollo.



Representante:
HORACIO TORRENDELL S.A.
Casarim 2082 — MONTEVIDEO
Teléfono: 20 13 01.



**RANGE
ROVER**



LIMA 1200 esq. Cuaretm
Teléfonos 98 53 24/25
MONTEVIDEO

FABRICA NACIONAL DE PAPEL S. A.

EMPRESA AGRO-INDUSTRIAL

Plantamos árboles.
Industrializamos madera,
producimos celulosa y papel,
abastecemos al Uruguay y
exportamos el excedente

CASA CENTRAL
ADM. Y VENTAS
DEPTO. FORESTAL
Av. Gral. Rondeau 1799
Tel. 90 64 61/63

PLANTA INDUSTRIAL
VIVERO Y CAMPOS
FORESTADOS
JUAN LACAZE
Depto. Colonia
Tel. 23 y 24

VIDRIERIAS UNIDAS S.A.

Industrialización
del vidrio plano

Parabrisas de seguridad,
planos y curvos;
templados o laminados.

Marcas registradas
"TEMPLEX" y "LAMINEX"

Dante 2240 - Tel. 402171 al 75
Montevideo

MADERERA CERRO COLORADO DARTEN S.A.

PARQUET

PIQUETS - PORTERAS - MATABURROS -
TUBOS - TABLAS - TIRANTES - LENA -
CAJONES - JAULA - PALLETS - VIVERO
FORESTAL (P. Elliott - E. Grandis).

UNA EMPRESA AL SER-
VICIO DE LA CONSTRUC-
CION Y DEL PRODUCTOR
RURAL, CREANDO FUEN-
TES DE TRABAJO PARA
LA CAMPAÑA.

CERRO COLORADO - FLORIDA
Ruta 58 y 7 — Tel. N° 24

MONTEVIDEO:
Tel. 58 51 50 - 58 95 99

El trabajo en pequeños grupos de discusión



En el trabajo en grupos se intercambian ideas o experiencias y se analizan problemas y soluciones; al mismo tiempo, y quizás esto es lo que más importa, se consolida una amistad sólida.

El productor agropecuario uruguayo al igual que todos los productores rurales del mundo, está enfrentado a una situación de cambio. Cambio humano, social, tecnológico; el mundo moderno es un mundo en constante cambio y desarrollo. El productor lo puede aceptar o

PLAN AGROPECUARIO

rechazar; lamentablemente el rechazo del cambio le va a resultar costoso ya que su standard de vida se verá afectado, su familia y su explotación se verán estancadas.

También es una realidad que el cambio es costoso. El cambio trae incertidum-

bre, miedo, riesgo y esto a veces explica por qué el productor es "resistente al cambio".

Pero la realidad que rodea al productor es sin duda alguna de cambios y más cambios, fertilizantes, semillas híbridas, inoculantes, praderas, inseminación arti-

ficial, animales probados, cruza, etc. Estos son todos términos y métodos nuevos que golpean a la puerta del productor rural.

Todo esto significa que el productor debe tomar nuevas decisiones y más decisiones. Decisiones que le sacan el sueño, que a veces significan grandes esfuerzos que resultan en cambiar métodos de trabajo de años, en modificar rutinas, en utilizar créditos, etc.

El productor en esta realidad tiene a un gran amigo, y éste no es más que otro productor. Un vecino, un colega, un par, con los mismos problemas, las mismas preocupaciones, las mismas dudas. Los productores de una zona hablan el mismo idioma, producen lo mismo, se encuentran en los mismos lugares, la feria, el pueblo, el banco.

¿Entonces, por qué no juntarse? Juntarse a discutir, a conversar, a hablar de los problemas, a conocerse mejor, a ayudarse. Es el viejo tema de que "la unión hace la fuerza". Sí, no es nada nuevo, pero lo que es cada día más nuevo es la necesidad de hacer algo.

Así es que tenemos los grupos de discusión, los grupos Crea, los grupos lecheros, granjeros, etc.

Hace ya varios años que hay productores que están trabajando en grupo, hay grupos diseminados por todo el país, también hay un

nuevo conocimiento, una nueva conciencia de lo que es y lo que vale trabajar en grupo.

Esto significa que hoy, el trabajar en grupo, es una nueva herramienta que tiene el productor a su alcance.

Y es una herramienta nueva y muy vieja al mismo tiempo, porque el hombre desde sus comienzos buscó al otro hombre. Es por esto que esta "nueva técnica" de trabajo sea tan valiosa; es una técnica humanizada, creada, modelada por el hombre mismo.

El poder discutir problemas comunes con colegas, con vecinos, con amigos, el contar con un técnico que ayude al grupo a analizar los problemas, resulta por demás ventajoso.

El comprender que los problemas que agobian al productor, no son exclusividad de él, sino también los tiene el compañero de grupo produce un sentimiento de comprensión, de solidaridad que hace más fácil el camino a recorrer.

El intercambio de ideas, las opiniones de otros productores son de gran valor. La experiencia que uno tenga en manejo de praderas podrá ser volcada al grupo. Esto representa una gran ayuda en este continuo proceso de cambio. Las experiencias, opiniones, ideas, son analizadas, discutidas a fondo y así de tal forma pasan a ser parte del grupo y

entonces le quitan el sabor a riesgo, a miedo, a inseguridad. El integrante sabe que está siendo apoyado,

respaldado por todo un grupo de compañeros, colegas, vecinos, amigos.

A medida que el grupo tiene 4, 5 o 6 meses de vida se va cimentando una amistad, un sentimiento de equipo. La interacción, el intercambio de sentimientos, los churrascos y vinos que se han compartido, ayudan, como también las críticas y los elogios.

El día de la reunión del grupo se convierte en un día muy especial de trabajo y amistad.

El productor sale de su campo para analizar, estudiar y ver el campo de otro, es un descanso mental de los problemas propios, es un conocer otros campos, ver su manejo y sus resultados. Todo resulta una experiencia viviente, humana, invaluable, formando un equipo de apoyo al diario trabajo rural.

Los grupos son una nueva opción que el productor tiene por delante, el trabajar en un grupo le puede dar al productor grandes satisfacciones y le puede resultar de gran beneficio para él, su familia y su explotación. Se sabrá apoyado y respaldado por el grupo y su técnico en el difícil proceso de cambio y tecnificación que tiene por delante.

M.H.



la proporción justa
FOSCALMIN

La fórmula estudiada para que su ganado produzca con vigor permanente. Adoptada por los mayores productores de leche del país.

USINAS COLAGEL
Carlos María Ramírez 1470
Tels.: 31 11 63 - 31 10 41

Vent
Luca

Equipo

Con sólo 90
cada dos m
Carga en
Descarga e

FERT
SEMI

C/ZORRA
Equipos de 1
p/Plantes de
Sergo - Trigo
Fertiliza y S
Con ardo d

Patrimonio agrícola de
valores, técnicas de rep
de granos, irrigación c

CHAPAYCAR

CHAPAS ASFALTADAS PARA TECHOS

Livianas - Impermeables - Muy buena duración - Fácil colocación

Medidas: Largo mt. 1,50 y mt. 1,20.

Ancho mt. 0,70

Solicíteleas en su baracca

Ventas y Administración
Lucas Obes 1125 — Tel. 39 36 12

Planta Industrial
Ruta 1, Kmtro. 30,500



CADILLAC - CHEVROLET
BUICK - OLDSMOBILE
PONTIAC - OPEL - VAUXHALL
BEDFORD - INDIO - CHEVETTE

General Motors Uruguay S. A.

Avda. Sayago 1385 - Tel. 38 16 21/28
Montevideo - Uruguay

Equipo de Tandem de Traillas

Con sólo 90 H.P. mueve 5 m³
cada dos minutos.

Carga en 45 segundos —
Descarga en 13 segundos.

FERTILIZADORA SEMBRADORA

C/200RA
Equipos de 1 y 2 toneladas
• Siembra de semillas de Avena - Arroz -
Sorgo - Trigo - Etc.
Fertiliza y Siembra hasta 2,5 Hm. por Hora
Con ancho de siembra hasta 18 metros



RASTRA ALFOMBRA DE CADENAS

IMPLEMENTO INDISPENSABLE ACONSEJADO POR LAS TECNICAS
MODERNAS DE PROMOCION DE CUALQUIER TIPO DE PASTURAS O
CAMPO NATURAL

DARIO CAMACHO

MAQUINARIAS AGRICOLAS

JOSE PEDRO VARELA - TELEFONO 93
DEPARTAMENTO LAVALLEJA - URUGUAY



Fabricamos además: Balcas, sembradoras, cultivos, contrabancos, rastros de
cadena, lavadoras de arroz, cortadoras, gradadoras, elevadores de tierra, sembradoras
de grano, trilladoras, clasificadores de grano, etc.

CONFERENCIA DEL DR. JAMES D. STEWART

Texto de la Conferencia pronunciada por el Profesor James Stewart actual decano del Lincoln College el 6 de Octubre p.pdo. en los salones del Banco Central con motivo de su visita al Uruguay como invitado de la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario

El Dr. James Stewart es un experto neozelandés en economía agraria de reconocido prestigio internacional. Graduado en el Lincoln College, principal Universidad de la Isla Sur, de la que actualmente es Decano, obtuvo en 1951 el Master of Sciences en la Universidad de Canterbury y su título de Doctor en Economía Agraria en la Universidad de Reading (Inglaterra). Publicó una serie de trabajos que fueron premiados por la Real Sociedad de Agricultura de Nueva Zelanda, y fue presidente del Comité para el desarrollo en su país, participando en misiones para estudiar o evaluar proyectos en diferentes países como Indonesia, Sumatra, Arabia Saudita, Rumania y Hungría.

En 1975 fue electo Presidente del Comité de Asesoramiento y Desarrollo Exterior de Nueva Zelanda, y en ese mismo año realizó su primera visita al Uruguay como Consultor de FAO, en un proyecto a estudio de ese organismo con la Federación Uruguaya de Grupos Crea.

En esta oportunidad, en el transcurso de una estadía de tres semanas, realizó una gira con autoridades y técnicos del Plan



Agropecuario, visitando establecimientos productores y tomando contacto con los problemas de las principales áreas de nuestro país. Tuvo participación importante en las Jornadas Técnicas que anualmente organiza la Institución y mantuvo numerosas entrevistas con dirigentes de las gremiales de productores y organismos públicos y privados.

CONFERENCIA del Dr. J. D. STEWART

Quiero empezar esta conferencia en base a dos elementos autoevidentes. Primeramente, que el crecimiento y el desarrollo del agro uruguayo es esencial para la estabilidad social y económica para el progreso del país. En segundo lugar, que el desarrollo en la agricultura es función de la tecnología y la inversión. Posible-

PLAN AGROPECUARIO

Perfumes

Dana

Paris - New York

EMIR

CANOE

D-ten

TABU

DREGHAL

S. en C.

Representantes

DUNLOP — AEROQUIP

- Correas en V
- Correas cosechadoras
- Mangueras hidráulicas acero
- Correas Tela y Goma

PARAGUAY 1616 bis
Teléfs. 91 90 03 - 98 12 11 - 99 55 25

piac

COPIAC

COOPERATIVA PRODUCTORES
INDUSTRIALES AVES DE CONSUMO

ALGARROBO 3702 Tel 56 25 13



Esquilladoras
Papeles de Lija
Telas Esmeriles
Discos de Fibra
Revestimientos

C. M° de Pena 4469 Tel. 39 64 26

Adhesión
A.A.Q.U.

San Diego[®]

CORPORACION DEL VALLE S. A.

PRODUCTORES ASOCIADOS

PRODUCCION - EXPORTACION
IMPORTACION - VENTAS

Dir. Telefónica
"CORVALLE"

Sucursales:

Salto
Paysandú
Fray Bentos
Mercedes

Escritorios:

Tomás Gomensoro 2904
Tels. 58 64 74 - 58 51 70
MONTEVIDEO
(Uruguay)



**SANDOZ QUIMICA
Y FARMACEUTICA
S. A.**

Especialidades Farmacéuticas
Colorantes y Productos
Químicos

Dámaso A. Larrañaga 4479
Tel. 20 58 21

**Industrias Torino
del Uruguay S.A.**

APOYANDO LA AGRICULTURA
DEL PAIS

Depto Técnico Agronómico:

García de Zúñiga 3509
Tels. 20 84 29 - 29 54 21/25
Montevideo - Uruguay



Producción de semillas finas

Puede ser aventurado escribir sobre el tema ya que más allá de los aspectos técnicos de su producción, importa mucho todo lo relacionado con el mercado futuro de las mismas, cuánto producir y cuál de ellas. En un país que ha ocurrido grandes variaciones en la elección de las especies y donde se ha dado en los últimos 20 años grandes cambios en la demanda, el hacer pronósticos es tarea difícil.

La producción de semillas de pasturas al igual que otros rubros de la producción agrícola es una actividad muy especializada, se necesitan conocimientos en el tema, adecuada mecanización y una ubicación de la explotación, que si bien puede ser muy variable, requiere algunas exigencias a las que haremos referencia más adelante.

Para el país contar con un buen desarrollo del rubro es importante; lo ha sido en otros países como Nueva Zelanda y Australia donde ingresan muchos millones

de dólares por concepto de su exportación. Pero ya como generador de divisas, o como ahorro-el no tenerlas que importar es fundamental disponer de ellas en el país cuando se necesitan, y de aquellas especies y variedades que más se adaptan a las condiciones locales.

Nuestro mercado interno tiene las siguientes características generales de más destaque:

Está generalizado el uso en las siembras, de tres gramíneas: festuca, falaris y raygrass, y seis especies de leguminosas

y sus correspondientes variedades; tréboles blanco, rojo, subterráneo, de carretilla, alfalfa y lotus. Esto abre un gran panorama en la elección de la especie de acuerdo a las aptitudes productivas y recursos de quienes se interesan en este rubro de la producción.

Otro elemento de destaque es, que hay mayor aptitud para la producción de semillas de leguminosas que de gramíneas, o mejor dicho, condiciones que nos hacen ser más competitivos produciendo leguminosas que gramíneas. El alto valor del nitrógeno, elemento imprescindible en el manejo de gramíneas nos condiciona a tener costos mayores que en otros países donde este elemento es más barato.

El abastecimiento interno requiere un área de siembra incluyendo las distintas especies del orden de las 20.000 hectáreas. La cantidad parece chica, pero en los últimos 20 años no se ha alcanzado, ni aún en las condiciones más favorables de la demanda, como entre los años 1968 a 73. Se consumieron 1.388 toneladas por año con un valor de 1.374.000 N\$. Promedio 71 a 1975.

Las semillas finas tradicionalmente las hemos importado del hemisferio sur, Australia, Nueva Zelanda, Chile y Argentina. El mercado ha sido dirigido y controlado. La producción interna en su mayoría se hizo bajo contratos con una autoridad centralizadora que fue la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario.

Hoy la situación difiere; el mercado se ha liberalizado y hay mayor variedad de especies y variedades adaptadas a nuestras condiciones de producción y climáticas. Es el caso del trébol blanco, rojo, lotus, alfalfa y de las principales gramíneas.

Un elemento a destacar es que al igual que esta producción requiere productores con determinadas características, debe de realizarse dentro del marco de alguna organización, ya sea empresa privada, cooperativa u otra, que además de facilitar todo lo relativo al procesamiento luego de la cosecha, tenga en cuenta aspectos organizativos de mercado en lo interno y eventualmente de los mercados de exportación; además de controlar todo lo relativo a la calidad del producto, pureza genética, etc. Esto es difícil de obtener para el productor aislado, máxime que las áreas de siembra de dichas especies son generalmente chicas no compensando la infraestructura de procesamiento ni de tipificación del producto en forma particular. Hay ya, en varias zonas del país verdaderos polos de desarrollo del rubro para distintas especies, por ejemplo

en la zona litoral, y suroeste y centro del país y en menor medida en otras zonas como la norte y noreste.

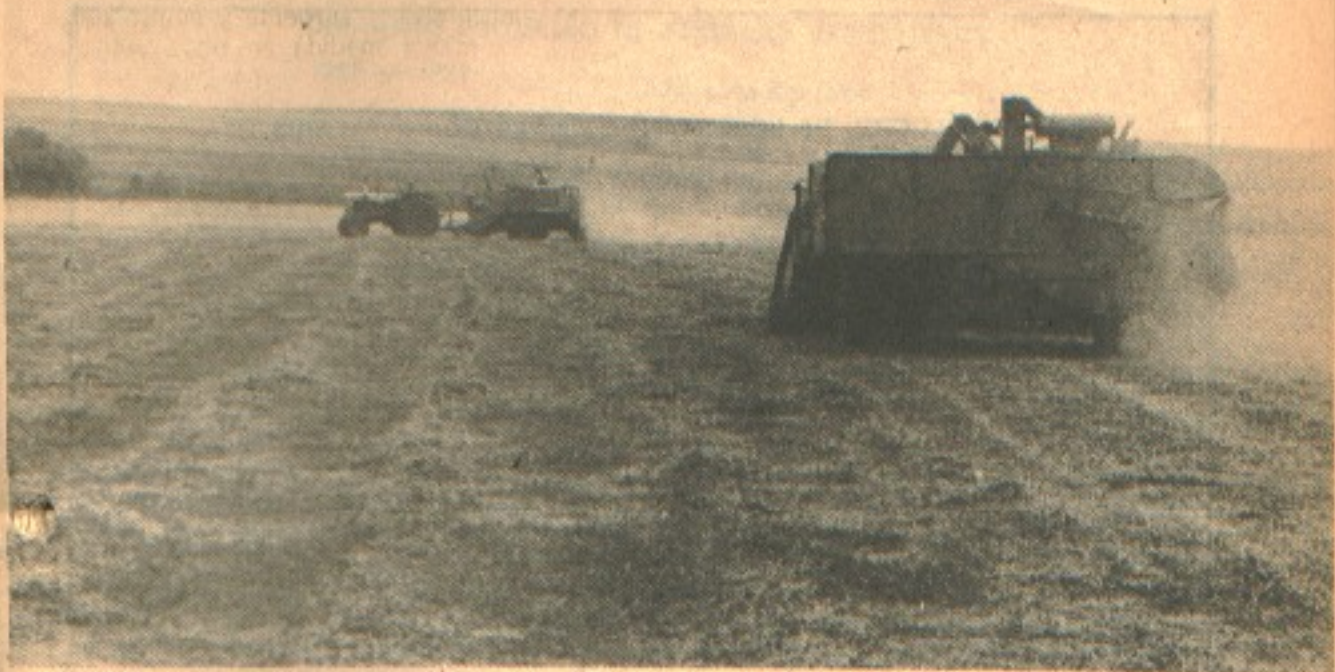
No es de descartar la posibilidad y futura necesidad de exportar determinadas especies como elemento regulador del mercado interno. Hay buena demanda de muchas especies en países vecinos e incluso en Europa, y se cuenta con experiencias concretas de ventas anuales de trébol blanco, lotus y raygrass, a precios muy compensatorios.

Pensar solamente en el mercado externo, implica actuar para un mercado muy exigente en calidad, lo que se logra en base a condiciones de máxima eficiencia productiva y con relativos altos costos de producción.

Es de destacar en todo este panorama la actuación que viene cumpliendo desde el año 1961 el Centro de Investigaciones Agrícolas A. Boerger, en pro del mejoramiento genético y de la producción de semillas certificadas, en un rígido programa de selección y difusión de aquellas especies o variedades de mejor comportamiento. Es de esperar la posibilidad de contar a breve plazo, con una ley de semillas que reglamente y que organice toda la comercialización dando amplias garantías al productor.

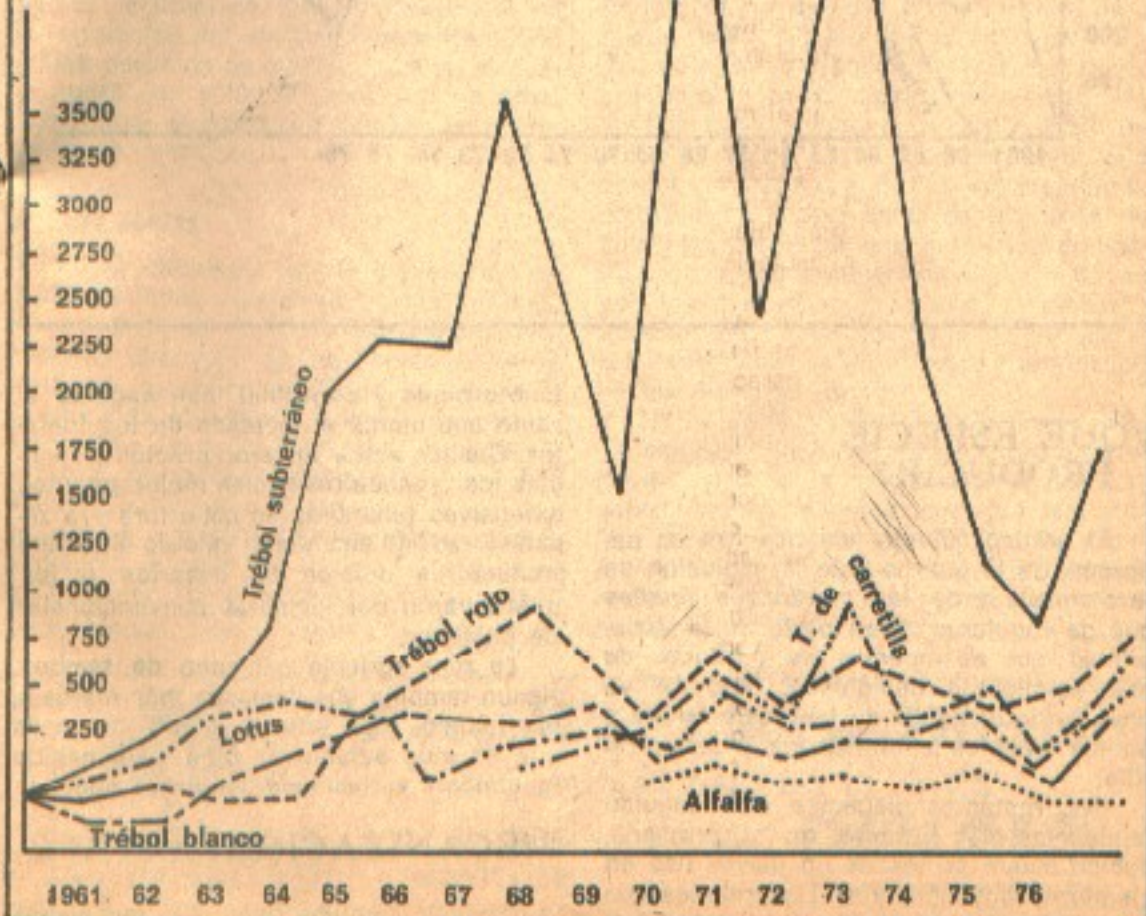
¿DONDE PRODUCIR SEMILLAS FINAS?

Obviamente no se dan en el país situaciones excluyentes, que impidan cultivar forrajes para la obtención de semillas; hay zonas con mejores aptitudes que otras para una determinada especie, pero en general por ser muchas de éstas cultivables con cierta independencia de los aspectos relativos a fertilidad de los suelos, podemos concluir que en cualquier punto del país se puede hacer algo en la materia. Creemos incluso que es un rubro a desarrollar preferentemente fuera del área agrícola tradicional. Con ello se logran producciones donde los cultivos agrícolas tradicionales no prosperan y se obtienen áreas libres de enmalezamiento factor de muchísima importancia para hacerlas con éxito. Todas las leguminosas se pueden cultivar con cierta independencia de la fertilidad de los suelos, si son convenientemente fertilizadas con fosfatos, elemento éste carencial en todo el país.



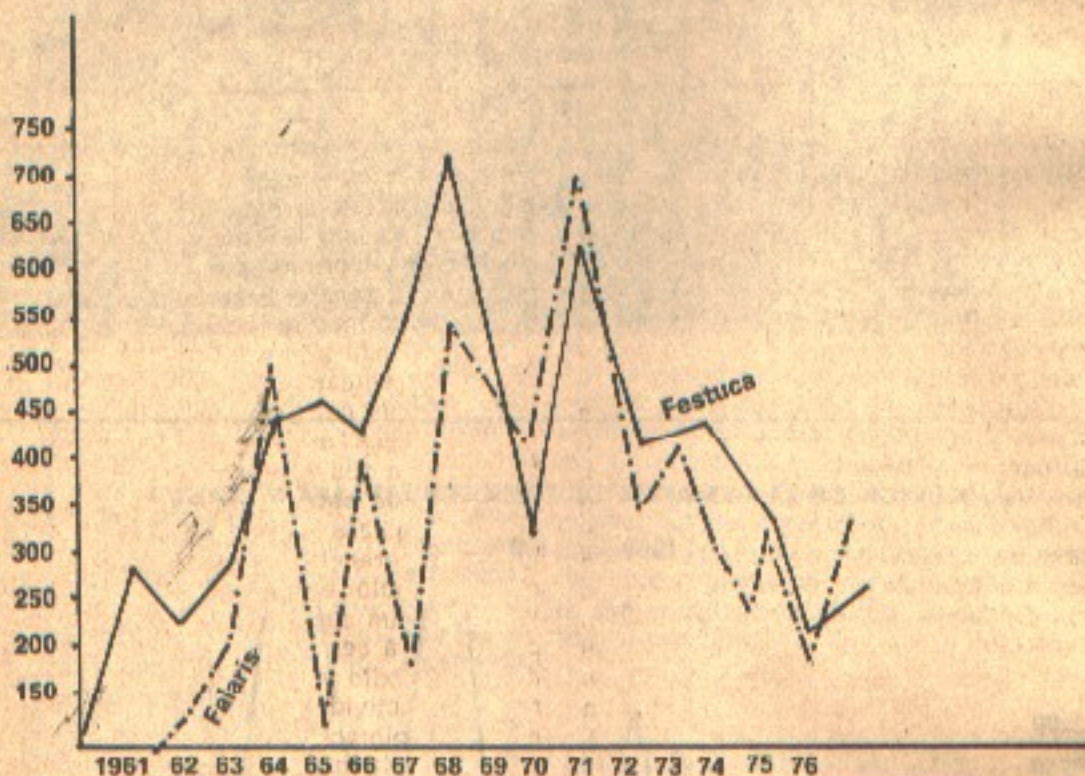
EVOLUCION DE LA DEMANDA DE TREBOLES ALFALFA Y LOTUS

1960 = 100



EVOLUCION DE LA DEMANDA DE FESTUCA Y FALARIS

1960 = 100



¿QUE ESPECIE PRODUCIR?

El gráfico adjunto nos muestra un panorama de lo que ha sido la evolución de la demanda y de las cantidades medias que se requieren. Gran parte de la variabilidad que se muestra es producto de abastecimientos desiguales. Esto se ve claro en la demanda de festuca y falaris y en los tréboles subterráneos y de carretilla.

Las restantes especies han seguido tendencias más estables en su demanda, debido a que se les da un mayor uso en siembras convencionales. Los tréboles que se usan para mejoras de tipo extensivo,

(subterráneo y carretilla), han seguido el ritmo que marcó el mercado de los fosfatos. Cuando éstos tuvieron precios accesibles los productores hacían mejoramientos extensivos (siembras en cobertura y/o zapatas), cuando alcanzaron valores altos, los productores dejaron de hacerlos o los sustituyeron por siembras convencionales de pasturas.

La zona agrícola y la zona de tambos, tienen también una demanda más marcada por blanco, rojo, lotus y alfalfa, demanda que ha sido estable si bien han habido igualmente variaciones dentro de ella.

MECANIZACION:

Producir semillas finas más que exigir

PLAN AGROPECUARIO

CONSUMO PROMEDIO DE SEMILLAS FORRAJERAS

1960 — 1977

Miles de Kgs/año

Festuca	113	(Estos promedios tienen un coeficiente de variación entre 25 y 45 %)
Falaris	39	
Trébol Rojo	170	
Tébol Carretilla*	39	
Trébol Blanco	65	
Lotus	126	
Alfalfa*	97	

Fuente:

Plan Agropecuario

* En caso de T. Carretilla es promedio de 1968-77 y en Alfalfa de 1970-77

una gran mecanización, exige mucho de artesanía, sentido común y de estar, "arriba de los fierros", elementos todos que no son ajenos a la mayoría de nuestros productores agrícolas. Se trabajan volúmenes grandes de forrajes para extraerles cantidades reducidas de semillas. La relación de volumen de verde a semilla puede ser del orden de 20 a 1. Esto origina roturas imprevistas, ya que muchas máquinas no tienen una adaptación natural del fabricante para trabajar en dichas condiciones. Deben hacerse reiterados ajustes al cabo del día, ya que influyen mucho las variaciones en la humedad ambiente, no sólo en los mecanismos de trilla sino también en los de limpieza. Cualquier descuido en la regulación del equipo, representa pocos quilos perdidos de semillas que va al suelo, pero su valor es mucho y pueden determinar el éxito o el fracaso económico de la cosecha.

Las abejas:

Tener colmenas en una explotación de semillas finas, sean propias o contratadas, es fundamental. Muchas leguminosas forrajeras dependen de las abejas u otros insectos naturales para que se produzca la fecundación de sus flores. Es común ver en la época de cosecha, verdaderos jardines en praderas destinadas a tal fin, llenos de vistosas flores, que luego de pasado el período de floración quedan reducidas a nada por falta de adecuada polinización. Esto es importante en trébol rojo, blanco, lotus y alfalfa. No ocurre lo

mismo en las gramíneas que son autofecundas. No conocemos a nadie que en leguminosas se arroge de obtener altos rendimientos sin la ayuda de las abejas. Ahora bien, tenerlas puede ser relativamente fácil, pero el hacerlas trabajar cuando el cultivo más lo requiere es el "quid", y ahí es donde aflora la habilidad del productor de regular la actividad de éstas, de forma de que coincidan las altas poblaciones de abejas activas con los picos de floración de sus cultivos.

Por todos estos detalles y otros muchos que quizás se nos escapen en estas breves referencias, pensamos que cualquier productor empeñoso puede ser semillero en un determinado momento, pero pocos van a ser los que tendrán continuidad en el éxito y pocos los que considerarán esta actividad como rubro prioritario en sus explotaciones. La posibilidad de trillar un cultivo en un momento adecuado en que se preparó para dar una promisoría cosecha, tiene que estar en la mente de cualquier productor que esté bien equipado, pero éstos productores de ocasión no son los que van a mantener un mercado estable. Este debe provenir de productores especializados en el tema y agrupados en las distintas zonas.

No se debe olvidar que la producción de semillas finas, se adapta preferentemente bien a la explotación ganadera, especialmente la ovina que por sus exigencias se adecúa a una muy buena complementación. También se puede asociar semillas a producción de heno, como en el caso de alfalfa y trébol rojo.

L.P.A.



DIXANA S.A.
Avda. URUGUAY 1191

Ofrece Maíz y Sorgo Híbrido

la ganancia está en el rinde

el rinde está en

DEKALB

MONTEVIDEO

Semillas para sembrar presente y futuro



ARNALDO C. CASTRO S.A.

EQUIPOS DE OFICINA

Representantes: Gestetner, I.C.L.,
Rockwell, Singer, General, 3 M,
Imperial

Misiones 1460
Tels. 90 75 28 - 98 70 39 - 98 53 75

pescatlántica



DIVISA la pesca

Boques pesqueros congeladores
"Santa Marina"
"Santa Elisa"

Adhesión

SADAR

CICSSA

FABRICANTES DE:
Cajas de Cartón Corrugado - Uso Local y
Exportación - Bolsas Multilíneas - Papeles y
Cartones en Gral. - Durabor Uso y Decorativo
Duracor y Litchbor - Tela Asfáltica y
Asfalto "ASFALTECH"

Administración y Ventas:

Camino Carrasco Km. 16 1/2
Tels. 59 12 12/13 - 51 14 16

INDUSTRIA MADERERA
DEL NORTE S.A.

- FABRICA DE MADERAS COMPENSADAS
- ABERTURAS - MOLDURAS - ESTERAS
- MADERAS NACIONALES E IMPORTADAS

Adm. y Ventas:
Avda. Millán 4380 bis
Tel. 38 40 15/16
38 24 33

Planta Industrial:
Tel. 11
Bella Unión - Artigas



IBERIA

Líneas Aéreas de España

Pone alas a sus sueños

Universal Shipping
Agency Ltda.

Agentes Marítimos
Telegramas UNIMAR

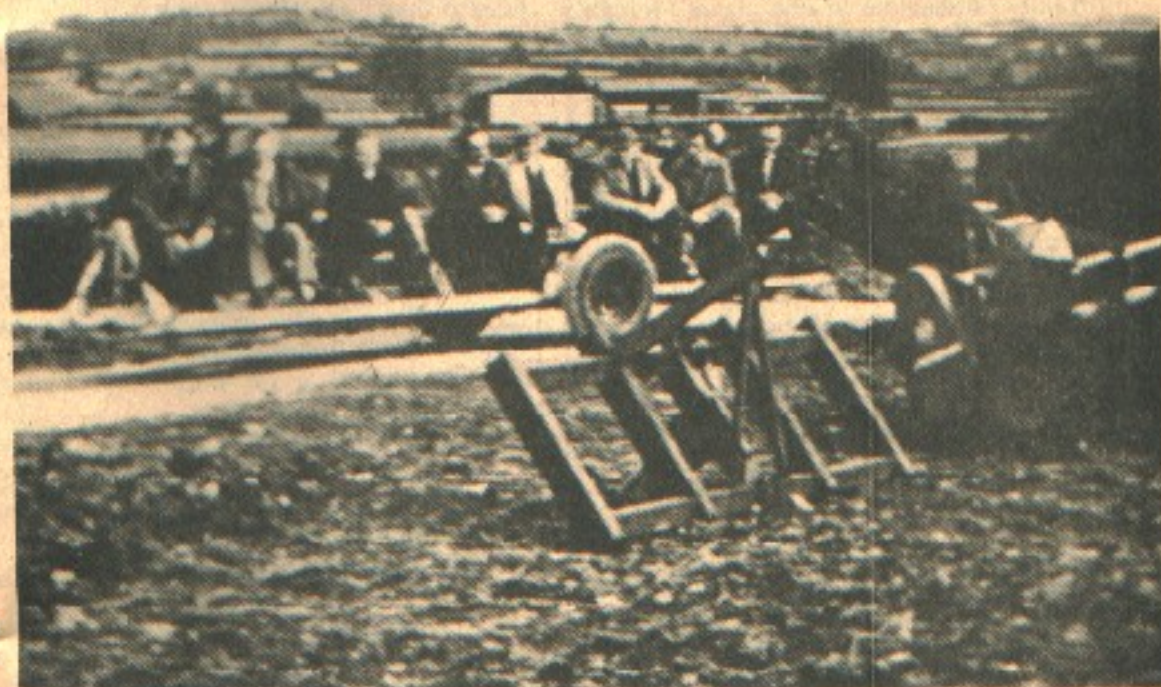
COLON 1567
Tels. 90 69 92 - 98 79 94
Telex 360 UY

JOSE PEDRO LARRIERA

CEREALES - OLEAGINOSOS

Avda. Rondeau 1908 (Esc. 4)
Tel. 39 28 53

La investigación y la extensión agrícola en el Reino Unido



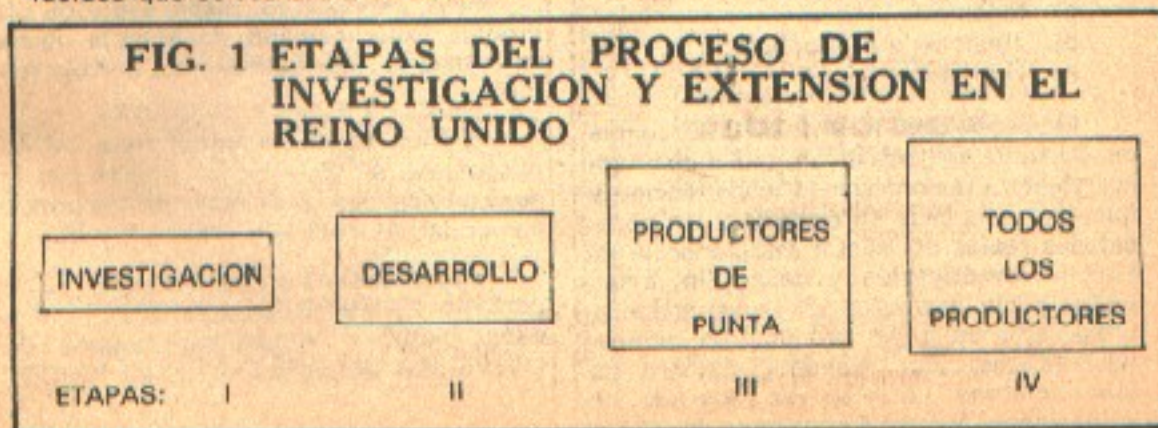
Grupo de productores observando el trabajo de un arado.

La producción bruta agropecuaria del Reino Unido ha aumentado en un 50 % en los últimos 25 años. Una gran proporción de este aumento se debe a los grandes esfuerzos que se realizan a nivel de investi-

gación y extensión agrícolas.

El principio básico que rige a la investigación y por ende a la extensión es el esquematizado en la figura 1.

FIG. 1 ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACION Y EXTENSION EN EL REINO UNIDO



Se ha aceptado el concepto industrial de "investigación y desarrollo" haciendo una clara diferenciación entre los dos conceptos. La investigación en sí es todo trabajo de índole básica y fundamental, aunque no necesariamente práctico o de inmediata aplicación (etapa I).

Si alguna de estas investigaciones básicas empiezan a mostrar su valía a nivel más aplicado, entonces sí son "desarrollados". Es decir se entiende por desarrollo la transferencia de la técnica del campo de la investigación al campo comercial y práctico (etapa II).

A esta etapa de desarrollo se le da gran importancia ya que es la que hará de filtro para determinar si una nueva técnica puede ser adecuadamente "desarrollada" para su aplicación a nivel comercial. Luego de un exitoso desarrollo a nivel comercial en campos demostrativos del MAP, pasa a ser desarrollada la técnica aún más en los predios totalmente comerciales de productores de punta, (etapa III), para finalmente ser una técnica plenamente probada a disponibilidad de todos los productores (etapa IV).

Este completo y complejo proceso está esencialmente en manos de las instituciones oficiales complementarias; el ARC, el Consejo de Investigaciones Agrícolas y el ADAS, el Servicio de Asesoramiento y Desarrollo Agrícola del Ministerio de Agricultura y Pesca.

Veamos primeramente la labor desempeñada por el Consejo de Investigaciones Agrícolas. Este Consejo tiene bajo su mando y supervisión a 40 instituciones y unidades de investigación. Esto significó una erogación anual de N\$ 636 millones que el Gobierno Británico volcó a la investigación agrícola en el ejercicio 1975/76.

La investigación se realiza en 5 sectores:

- a) Pecuaria
- b) Cultivos y Forrajes
- c) Ingeniería Agrícola
- d) Tecnología Alimenticia
- e) Horticultura

Estos sectores forman las JCO, Juntas de Consulta Organizativas, que tienen como objetivo racionalizar la investigación y que ésta esté más de acuerdo a las necesidades reales del sector integrando la labor de investigación y desarrollo. Estas juntas están formadas por investigadores, integrantes del MAP, productores rurales, economistas, etc., siendo el número de sus miembros 16. A su vez cada una de estas Juntas forman Comisiones de rubros

específicos, como podrían ser, por ejemplo, Comisiones de Vacunos, Lanares, Carne, Leche, etc.

De esta forma se podrá determinar las necesidades de investigación y asesorar al Consejo de Investigaciones Agrícolas y al MAP sobre las prioridades y programas de investigación.

Como vemos entonces el ARC trabaja en la etapa I en especial y algo en la etapa II del proceso de investigación y extensión.

La labor de extensión y desarrollo en Inglaterra y Gales es llevada a cabo por el ADAS. Esta institución cuenta con un personal de 6.000 personas y un presupuesto anual de N\$ 170 millones.

Las funciones principales de esta institución son las siguientes:

- 1) Asistir a los productores rurales brindándoles información y asesoramiento para que los mismos puedan desarrollar empresas agropecuarias económicamente exitosas.
- 2) Desempeñar labores de investigación y desarrollo y colaborar a identificar los problemas que requieren investigación.
- 3) Colaborar con la política agrícola y reglamentación de la misma dentro del MAP.

ADAS está formada por 5 servicios que son:

- a) Servicio Veterinario
- b) Servicio Agrícola
- c) Servicio Agrícola Científico
- d) Servicio de Tierras
- e) Servicio de Drenaje

El Servicio Agrícola es el que desempeña funciones más específicas de extensión brindando asesoramiento y realizando una labor de desarrollo.

Este servicio es responsable de 24 Predios Experimentales de Manejo donde se realiza la labor fundamental de desarrollo.

En fin, vemos entonces que ADAS desempeña su labor en las etapas I al IV pero en especial en la etapa de desarrollo comercial, es decir, las etapas II y III.

En un próximo artículo veremos el importante rol que cumplen estos 24 predios experimentales, verdaderos campos demostrativos del agro del REINO UNIDO.

M.H.



MOLINO ARROCERO
RIO BRANCO S.R.L.
ENSSLIN Ltda.

"COLABORA CON EL
DESARROLLO
NACIONAL"

PLANTA INDUSTRIAL:
José H. Uriarte s/n. Tel. 84
RIO BRANCO CERRO LARGO



Molino San Salvador

**INDUSTRIAS
HARINERAS S.A.**

DOLORES: Teléf.: Gerencia: 371,
Despacho: 310
Dto. Soriano - R. O. del Uruguay

MONTEVIDEO: Av. Libertador Brig.
General Lavalleja 1633
Tels.: 90 53 02 - 98 26 51

DESDE HACE 127 AÑOS
AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA
AGROPECUARIA DEL PAIS

**JUAN PONS
S.A.**

FUNDADA EN 1850

HOY OFRECE:

ARTICULOS RURALES VENCEDOR
CEPOS - BRETES - TUBOS
EMBUDOS - PORTERAS - ETC.

FABRICADOS CON MADERA DURA
IMPORTADA

Tecnifique su establecimiento
Adquiera su instalación en:

VILARDEBO 1152 Tel. 29 63 21
Montevideo

**CARLOS
MARIA
SANDRO**

Corredor de Bolsa y Cambio
Importaciones y Exportaciones
Gestor y Asesoramientos
Generales

Cerrito 327, 2º Piso, Esc. 21
Telfs. 91 29 41 - 90 56 93 - 98 67 35

mente para algunos la primera propuesta sea cuestionable; también se cuestiona en mi propio país en donde la dependencia del agro es igual a la del Uruguay. Se la cuestiona, primeramente, en base al nivel de incertidumbre que hay con respecto a los futuros mercados de productos agropecuarios; en segundo lugar, al nivel de empleo que generan directamente las explotaciones rurales; y en tercer lugar, al desfase que hay en el crecimiento agropecuario con respecto a la inversión si lo comparamos con las industrias manufactureras.

No desearía comenzar esta noche un debate en cierta forma interminable; solamente quisiera decir lo siguiente: los mercados mundiales de productos agropecuarios siempre se han caracterizado por el riesgo y la incertidumbre. Esto se relaciona con la incertidumbre biológica y climática, la naturaleza de los ciclos productivos en el agro, y posiblemente, lo que es más importante en estos tiempos modernos, las políticas proteccionistas basadas en razones económicas y sociales de los países altamente industrializados.

A pesar de ello, Nueva Zelanda, por ejemplo, que es un país con muchas similitudes al Uruguay, ha podido lograr un estándar de vida relativamente alto y estable con respecto al del Uruguay, una estabilidad política y social y un progreso económico sostenido gracias al mantenimiento de una fe constante en el futuro del agro. Esto puede parecer una fe ciega, pero más básicamente representa un reconocimiento de las ventajas comparativas que reportan una producción de productos bastante definidos que un mercado muy amplio y eficiente ha podido vender. El Uruguay tiene ventajas parecidas, y también similitudes con respecto a los recursos, y claramente veo similares las oportunidades. Tenemos un dicho en Nueva Zelanda que si los pioneros hubieran establecido un análisis riguroso de la tasa interna de retorno cuando recién llegaron en sus carabelas, los resultados de ese análisis habrían determinado que se hubieran vuelto en sus carabelas a su país de origen. Con esto no sugiero bajo ningún concepto, que podamos dejar de lado la objetividad económica al determinar el futuro del agro. Pero estoy afirmando que un desarrollo económico bien concebido y bien ejecutado ha justificado históricamente la fe que se ha puesto en él. Y no puedo pensar en ningún argumento que pueda cambiar esto para el desarrollo basado en los recursos naturales agropecuarios uruguayos.

Volviendo al nivel de empleo que genera el agro, el agro ciertamente no es un gran y directo empleador; pero nunca debemos olvidar el empleo que genera fuera del sector que surge al tener una vigorosa agricultura de exportación, en sectores tales como transporte, procesamiento y servicios comerciales y profesionales. Es más, lo deseable desde el punto de vista social y del medio ambiente, es mantener una población rural próspera, deteniendo el deterioro de la calidad de vida de las zonas rurales y reduciendo el problema de la migración de la población hacia las ciudades.

Sin embargo, nadie podrá discutir que darle grandes recursos al agro no se justificaría si los resultados obtenidos por éste son siempre más bajos que los de otras alternativas, después de aplicar un factor de corrección multiplicador adecuado para entradas de divisas y también para otros beneficios sociales. Quisiera hablar brevemente de algunos elementos técnicos. Esta estadía me ha reafirmado la opinión que tenía de mi visita anterior, de que el potencial para el desarrollo de las pasturas en el Uruguay es inmenso. A nivel mundial la tecnología es sencilla, y de costo relativamente bajo; no hay mayores problemas relacionados con la topografía, no hay bosques que talar, no hay necesidades de drenar ni irrigar con proyectos costosos, ni se requieren edificaciones y estructuras elaboradas. Ustedes están solamente enfrentados a la tecnología para establecer buenas pasturas y esto ahora es plenamente comprendido, con un manejo efectivo con una buena dotación y utilización, una subdivisión adecuada, suministro de aguadas, explotando las grandes recompensas del ciclo del nitrógeno. Todo esto lógicamente ha aumentado gracias al insumo de fertilizantes fosfatados. No estoy sugiriendo que la interacción de pasturas, manejo de pasturas y fertilidad del suelo es siempre sencilla y fácil; la experiencia nos muestra que siempre surgen problemas que requieren una continua investigación. Pero teniendo en cuenta estos elementos, estoy seguro que el padre del Plan Agropecuario, doctor McMeekan se asombraría al ver que después de 16 años de liderazgo del Plan, solamente el 8 % de las pasturas uruguayas están mejoradas y que este porcentaje está declinando. La semana pasada participé en una reunión de técnicos del Plan Agropecuario, en la que hicieron un análisis bastante agonizante de las razones por las cuales la difusión no fue mayor.

Evidentemente los factores limitantes son complejos y están interrelacionados;

ROLMAR LTDA

IMPORTACION - EXPORTACION
REPRESENTACIONES

SEMILLAS CERTIFICADAS DE
SORGOS Y MAICES HIBRIDOS
PRODUCTOS ZOOTHERAPICOS

MALDONADO 1158 Tel. 9112 63

GIGANTE DE FIN
DE AÑO
JUEGA EL 29 DE
DICIEMBRE

N\$ 12.000.000

CON LA LOTERIA
NACIONAL GANE
EN EFECTIVO

E.F.C.S.A.

(Establecimientos Frigoríficos
del Cerro S. A.)

Mayor Exportador
de Carnes del País

HAFIT 1606 Tels. 31 12 91/94
Montevideo - Uruguay

CABAÑA "LA PREMIERE"
de Oscar Coll Ponce de León

CHINCHILLAS

Reproductores de Calidad Tópe,
Importados de Alemania
Color "Gris-Dark" y "Negro"

Informes:
HAVRE 1817 Tel. 50 26 35
(Carrasco)



Balanzas

EL CEIBO

MR

VALEN LO QUE PESAN

Desde su instalación, en 1957, la empresa está dirigida por su Técnico Fundador Secundino José Gómez, creando sus propios modelos —y fabricando con su MARCA REGISTRADA "EL CEIBO"— entre los que destacamos: Balanzas para ganado, Áreas para camión (destaladas en 24 horas) y para camiones.

Balanzas "EL CEIBO" se garantizan, porque son fabricadas con maderas importadas y con acero inoxidable ESTIRYA 0-0.

- PARA HACIENDA
- PARA CAMIONES

Ud. las adquiere en tres cuotas sin intereses.

- SISTEMAS DE PESAJES
- Av. Gral FLORES 4466 - Tel. 20 25 38

VORK
BIRD VORKER

BICSA

AIRE ACONDICIONADO
REFRIGERACION INDUSTRIAL

PIEDRAS 604
Tels. 90 16 14 - 91 16 37



LLOYD URUGUAYO SA

B/M LAURA
Buque Frigorífico

Rincón 610 (Piso 5) Tel. 91 05 83

Adhesión

QUINTANAR S. A.

INVESTIGACION EN AUSTRALIA

CRIA INTENSIVA DE CORDEROS



La Estación Experimental de Leeton está situada en una zona de riego donde los cultivos agrícolas, horticolas y frutícolas son más rentables que la ganadería en base a pasturas.

En esa Estación Experimental se está estudiando un sistema intensivo para producir 50 corderos por hectárea y por año de forma que la ganadería sea competitiva en esa zona.

Este sistema implica cría artificial de los corderos, control de la reproducción y manejo del pastoreo de las ovejas para obtener 5 pariciones en 3 años.

Se emplean hormonas para favorecer y sincronizar la ovulación y también inducir la parición. En 1975/76 cada oveja que recibió este tratamiento hormonal parió en promedio 1,85 cordero: la mayoría eran mellizos o triples con algunos cuádruples y quintuples. Luego de la parición se vuelven a encarnerar a las 7 semanas.

PLAN AGROPECUARIO

Los corderos se separan de las madres con 1-2 días de edad y son criados con leche fría reconstituida. La leche tiene 20% de materia seca y no menos de 20% de grasas en la materia seca. Los corderos son deslechados a las 3 semanas de edad; períodos más largos aumentan los costos y no mejoran el crecimiento de los corderos.

El principal problema ha sido encontrar un alimento que sea ingerido en suficiente cantidad como para mantener la tasa de crecimiento luego del desleche. Se encontraron buenos resultados con harina de soja, lupino partido, cebada y heno molidos. Los corderos deben llegar a 37 Kg de peso vivo a las 18-26 semanas.

Los cuádruples y quintuples crecen casi tan bien como los únicos, pero la sobrevivencia es menor.

Los costos de equipo y leche se estimaron en N\$ 25 por cordero.

**DR.
DIXON
WRIGHT**

En el número 16 de la Revista se publicó el texto íntegro de la conferencia que el Dr. Dixon Wright pronunciara en el salón de actos de la Facultad de Agronomía, días antes de su alejamiento definitivo para Nueva Zelanda. Dicha conferencia tuvo honda repercusión en el ámbito nacional, y en ella, el Dr. Wright hizo un excelente diagnóstico de la situación agropecuaria y de las medidas que él entendía necesario tomar para mejorarla. Dos años y medio en la Dirección Técnica Ejecutiva del Plan Agropecuario y sus numerosos viajes al interior para visitar junto a sus técnicos, establecimientos de todo tipo, le habían permitido captar muy bien los problemas y las dificultades de los productores. Y también, pensar en soluciones simples y claras, tomadas sobre el terreno, que transformarían gradualmente los rendimientos físicos y económicos de las empresas agropecuarias.

Además de una inteligencia rápida y

un carácter firme, Dixon Wright fue un hombre dinámico en un sentido amplio, proponiendo y ejecutando acciones para mejorar la eficiencia del organismo y llevando iniciativas a las autoridades del Banco de la República o del Ministerio de Agricultura y Pesca.

Su gestión coincidió con la peor crisis ganadera que haya vivido el país, a pesar de lo cual, alentó a productores y técnicos, para que mantuvieran sus niveles de inversión y no dejaran caer la obra que ellos mismos habían comenzado años atrás.

Su permanencia en el país marcó otro jalón importante en la historia del Plan Agropecuario y quienes lo conocieron, personalmente recordarán por mucho tiempo su amistad y su personalidad amable y fuerte.

**ING. AGR.
TEOFILO
HENRY**

El 15 de Setiembre p.pdo la Asociación de Ingenieros Agrónomos celebró el Día del Ingeniero Agrónomo con una cena de camaradería a la que asistieron alrededor de 300 profesionales. El presidente de la Institución Ing. Agr. Ricardo F. Fernández luego de una breve bienvenida a los asistentes, entregó al Ing. Agr. Teófilo Henry una medalla de oro con motivo de cumplir en este año sus 50 años de actividad profesional.

Quienes hemos tenido el placer de co-

**RIFLES. Calibre 22
Winchester, Remington, B.R.No**
Reparaciones · Pavonados

Villaamil - Camping

Caza y Pesca

Paysandú 963

Montevideo

COSECHADORA "ARAUS" con tracción y dirección hidrostática en sus cuatro ruedas, especial para la recolección de arroz, maíz, sorgo y todo tipo de granos. COSECHADORA GIGANTE con transmisión normal y 1,18 Mts. de ancho de cilindro, especial para cereales. Importación Directa con 5 años de financiación



**PARA SALIR
DEL
PANTANO**

Representantes
Exclusivos

ACRISOL S.A.

Br. Artigas 2304/10
casi Garibaldi
Tels.: 49 63 11 al 15

nocer al Ing. Henry sabemos la importancia que tuvo su gestión de investigador en la Estanzuela en el campo de la producción forrajera y en la introducción de especies y variedades que se adaptaran a las condiciones de nuestro país. Fue uno de los grandes impulsores de la implantación de pasturas y formó parte durante algunos años del cuerpo técnico del Plan Agropecuario.

Admiramos al Ing. Henry como técnico, como hombre de bien y como viejo compañero de trabajo y celebramos con él sus bodas de oro con la profesión.

**ING. AGR.
ANIBAL
ARRARTE
AMARAL**

Hace pocos meses atrás el Ing. Agr. Aníbal Arrarte presentó la renuncia a la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario para acceder a los beneficios de una jubilación bien merecida. Quienes conocen la historia del Plan, conocen algo de la vida y la actividad del Ing. Arrarte. Ingresó al organismo en 1962, casi desde los comienzos, siendo destacado como técnico

en Rocha, su departamento natal. Posteriormente fue ascendido a Jefe de Zona de ese departamento y finalmente, a Jefe del Área Este. Actuó como gestor e impulsor de la Operación Rocha en 1967 en que el Plan Agropecuario cambió por primera vez sus métodos operativos, para dar a su programa de asistencia técnica y crédito supervisado, una proyección más amplia. Fue integrante de la primera misión enviada por la Comisión Honoraria a Nueva Zelanda en 1971. Se destacó siempre por su alta calidad profesional y humana, siendo en todo momento consultado por expertos nacionales y extranjeros. Capacitó en el trabajo de campo a varios profesionales que hoy integran el cuerpo técnico del Plan Agropecuario y elevó sensiblemente la producción de su propio establecimiento con la tecnología y el manejo, en los que él creía.

Lamentamos el alejamiento definitivo del Ing. Aníbal Arrarte del Plan Agropecuario y deseamos para él lo mejor en todas sus actividades; siempre lo vamos a tener con nosotros como técnico, como productor, y sobre todo, como amigo.



JOSE MAUTNER

ARQUITECTO

Lauro Muller 1883 Tel. 441 83
Montevideo - Uruguay



BANCO PAN DE AZUCAR

"Una Institución Bancaria con todos los recursos"

ATRANEX el herbicida
pre-emergente para cultivos de
SORGO Y MAIZ

En sus dos Formulaciones

- Tranex - Atrazina 80 %
Polvo Mojable
- Atranex 50 FW Atrazina
500 grs/lt. Suspensión Acuosa



Ferplant Ltda.

Agraciada 2671

Teléfono 20 32 06

la calidad
está en los
productos
envasados



SU MEJOR GARANTIA

**VALENTIN MARTINEZ
& CIA. S. A.**

VENTAS: 25 DE MAYO 445
Teléfonos: 98 44 23 - 91 38 57

CUAJO LIQUIDO SUPER CONCENTRADO



**¡Qué bueno
es este cuajo!**

Preparado con cuajos
seleccionados y
elaborado con la más
moderna técnica.

Asegura gran rendi-
miento y excelente cali-
dad en los quesos.

Belanger 0975

Tel. 90 47 33

Montevideo

PRONACU S.R.L.

Procesadora Nacional de Cuajos

Interquim Ltda.

*Productos Químicos Industriales
Materias Primas
Importación - Exportación*

Buenos Aires 574 esc. 8
Teléf. 90 67 45
Telex: INTQUIM UY 366
Montevideo

**TOP MANAGEMEN
INTERNATIONAL**

Asesoramiento en Selección de
Personal y
Desarrollo de Recursos Humanos

25 de Mayo 444, P. 3
Tels. 91 27 63 - 90 76 18

JABON CRISTAL

POR AMOR A LOS SUYOS

Agencia Marítima
Turner & Cía (Uruguay) Ltda.

Buques de carga general y refri-
gerada para todas partes del mundo

Solís 1490 (Piso 3, Esqs. 307 y 308)
Tels. 90 51 78 - 90 21 48 - 91 31 46.

CX32 - CXA2

RADIOMUNDO

Estudios y Administración:
Colonia 1280 (P. 2)
Tels. 98 19 41 - 90 88 55/6

RENTABILIDAD DE LAS INVERSIONES EN PASTURAS

Los especialistas en pasturas han acumulado mucha información sobre mejoramiento de pasturas. Pero en algunos casos no se ha resuelto el problema de la rentabilidad de esas inversiones.

Recientes estudios del Bureau of Agricultural Economics han determinado que la principal condicionante del desarrollo en base a leguminosas y superfosfato es la relación entre su costo y el precio de la carne vacuna.

Otros estudios han analizado la rentabilidad del capital invertido en mejoramientos al variar los precios de la carne y del superfosfato. En la figura 1 se muestra cómo la rentabilidad baja rápidamente al bajar los precios de la carne vacuna o subir los del fertilizante fosfatado.

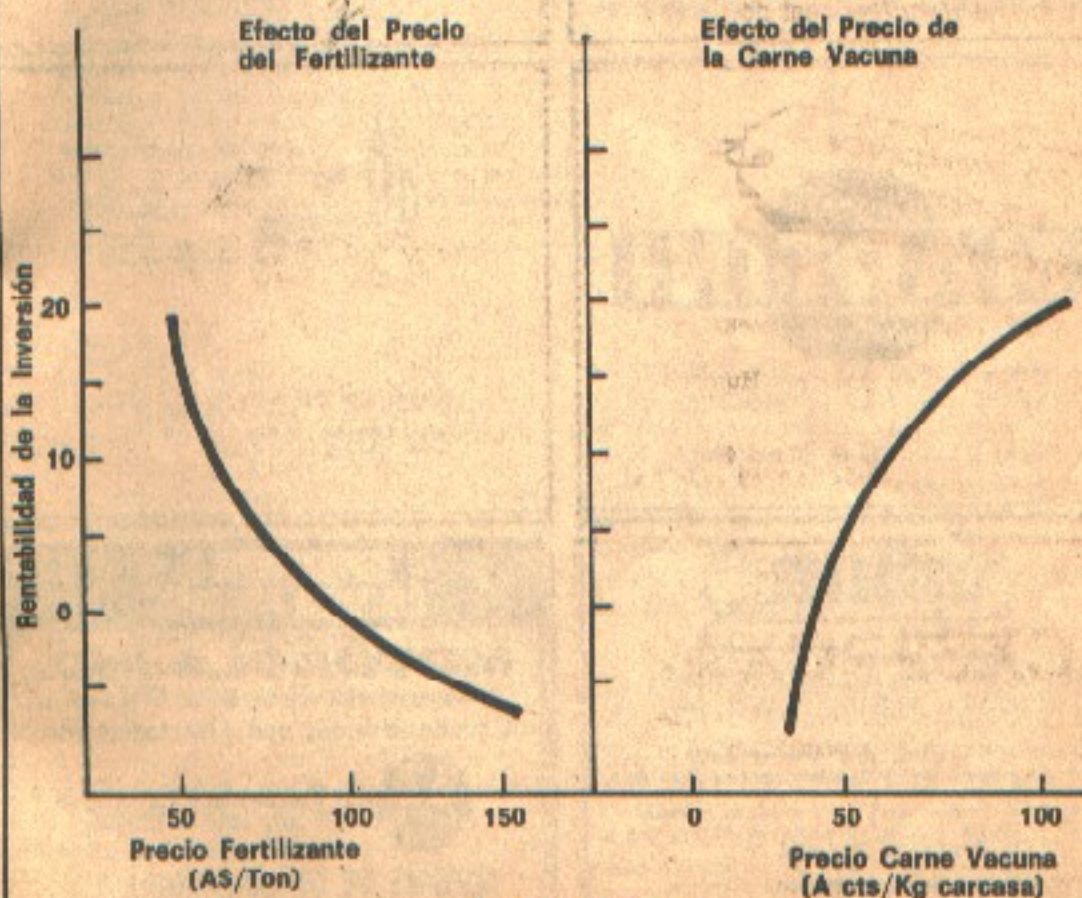


FIGURA 1

CASAS RODANTES
**RUPRECHTER
 & CIA.**

APIARIOS DEL URUGUAY

METALURGICA

José Belloni 5180 Tel. 22 30 28
 Montevideo - Uruguay

**MILETO
 S. A.**

PISCINAS DE NATACION
 TRATAMIENTOS DE AGUA
 BAÑOS SAUNAS

Cerro Largo 1001 esq. Julio Herrera
 y Obes - Tel. 98 58 33 — Montevideo
 Uruguay



43 años al servicio del País

Capital:
 Exposición y Ventas
 VI 1439 Teléfa. 91 17 76 - 91 21 18

Fábrica:
 Administración y Ventas Interior
 María Orticochea 4845 Teléfa. 39 22 21/24

MAGYA S.A.

Cisternas - Griferías - Broncería
 y Riego

Carlos A. López 7626 Tel. 30 61 50
 (Colón)



COOPRITA
 AGRPECUARIA
 LIMFASE
 DE PRODUCTORES DE ARBORES

Ruta 15,
 LASCANO

Tels. 176 y 208
 Dept. Rocha

Buenos Aires 275
 Tel. 98 16 15 - 90 00 40 - 90 00 75
 Telex: Cooprica UY 813
 Cable: Coprica Montevideo



INDUSTRIA DE HILOS, CUERDAS,
 CINTAS Y FLEJES PLASTICOS

Supersilas: Hilo sintético para entarcar torrajes, único
 aprobado por la Comisión Hon. del Plan Agro-
 pecuario.
 UDICORD Hilo madeja, para cosear bolsas de caracoles.
 UDINEX Cuerdas y Cabos trenzados de polipropileno y
 nylon, para toda aplicación.
 MAQUINAS ABROCHADORAS HT/A, HT/B— para atar vides,
 rústicos, etc., con sus cintas y broches.

Carabelas 3198 Tel. 20 00 10 — Montevideo

COMUNICACIONES Y
 ELECTRONICA PROFESIONAL

MOTOROLA INC.
 Government Electronics Division.
 Communications and Electronics Inc.



Representantes exclusivos
 para todo el Uruguay

SISTEMAS DE COMUNICACIONES S. A.
 J. B. Amarín 1441 - Of. 101 - Teléf. 91 00 58
 MONTEVIDEO

REUNION INTER CREA EN FLORIDA

El pasado 2 de setiembre, y con motivo de cumplirse 10 años de la formación del CREA Florida, se realizó una reunión con integrantes de ese grupo y de los grupos Pintado y Sarandí Grande en el establecimiento del Ing. Agr. Horacio Artagaveytia; asistieron además, miembros del grupo Cerro Largo, Lechiguana y numerosos productores de la zona y de otros departamentos.

El Ing. Agr. Ruben Severino, coordinador General de FUCREA y el extensionista regional del Plan Agropecuario y asesor del CREA Florida, Ing. Manuel Herrera, mostraron los resultados del sistema de pastoreo en block empleado por el Ing. Artagaveytia.

Este establecimiento ocupa 830 hás. en dos fracciones de 590 y 240 hás., situadas en la cuchilla de San Gabriel; se trata de campos de calidad media, topografía ondulada, y algunos afloramientos rocosos. Tradicionalmente fueron utilizadas como invernada de vacunos, y desde 1960 en que se inició el mejoramiento de pasturas hasta la fecha, se efectuaron varias fertilizaciones y siembras en cobertura, alcanzando al presente un nivel promedio de 800 kgs. de fosatos por há.

La fracción de 590 hás. consta actual-

mente de 5 potreros y dos piquetes y se trabaja en pastoreo continuo; el campo de 240 hás. consta de 10 potreros, y en 9 de ellos (180 hás.) se realiza el pastoreo en block con novillos de 2 años que se invernan dentro del mismo. Cada uno de los 9 potreros tiene aproximadamente 20 hás.; los alambrados son suspendidos con 5 hilos lisos y postes a 30 mts.

La carga animal del sistema de 180 hás. en pastoreo rotativo es actualmente de 0,89 UG/Há. similar al promedio de la zona, pero la carga instantánea es de 6 animales por Há., es decir que 120 novillos pastorean durante 7-10 días en un potrero y luego pasan a otro que ha estado sin pastoreo alguno durante 50-60 días. No se sigue un orden especial para hacer los pastoreos en cada potrero. Los novillos después que bajaron bien un potrero, pasan a pastorear el



Vista de un aspecto de la reunión. El ganado en pastoreo rotativo ha sido juntado para observar su estado.

que tenga mayor cantidad de forraje en ese momento.

Se trabaja con un lote de cabeza (los 20-25 mejores novillos) y un lote de cola (alrededor de 100); los primeros encabezan la rotación y van seleccionando el mejor forraje para lograr rápidos aumentos de

peso. Los novillos salen gordos para frigorífico entre los 3 y 3 1/2 años. El resto del establecimiento, como se dijo, se trabaja en pastoreo continuo con otras categorías de haciendas. El Cuadro 1 resume los datos de producción, obtenidos por pesaje de animales, de los dos sistemas de pastoreo en dos años:

CUADRO 1: Producción de Carne y Dotación de los Sistemas de Pastoreo

	Producción por Há (Kg)		Dotación (UG/Há)		Producción por U.G. (Kg)	
	76/77	77/78	76/77	77/78	76/77	77/78
Pastoreo Rotativo	183,3	162,4	0,79	0,89	174,2	182,1
Pastoreo Continuo	86,9	78,4	0,66	0,61	131,9	129,2

Puede observarse que en el pastoreo rotativo tanto la dotación como la producción de carne por Há. y por UG, es sensiblemente más alta que en el continuo.

Es cierto que los últimos mejoramien-

tos de pasturas se han hecho en el block de pastoreo rotativo con siembras en cobertura con Trébol Blanco y Carretilla, y resulta difícil deslindar el efecto del mejoramiento, del sistema de pastoreo. De cualquiera forma, la mejora en la produc-

PLAN AGROPECUARIO

ción de carne en este establecimiento es una realidad que se debe seguramente a la conjunción del mejoramiento de pasturas con un sistema de pastoreo que permite utilizar el forraje a fondo, evitar la selectividad de especies forrajeras útiles, y favorecer la mejor distribución del estiércol y orina.

Por medio de la balanza, se controlaron también las pérdidas de peso experimentadas por los novillos en el período de 3 meses de invierno. Un lote seleccionado para el concurso de novillos gordos que se mantuvo a pastoreo continuo a una carga de 0,67 UG/Há. perdió 18 Kg. por animal. Los novillos de cabeza en el pastoreo rotativo, ganaron 0,5 Kg. por cabeza en el período y los de cola perdieron alrededor de 4 Kg. a pesar de estar a una dotación por há. mucho más elevada (0,89 UG/Há.).

Durante la tarde en el Hotel Español de la ciudad de Florida se discutieron en

mesa redonda, los aspectos destacables del pastoreo en block y sus variantes para diferentes tipos de explotación. Los primeros pueden resumirse de la siguiente forma:

- Tener 8-10 potreros como mínimo, con buenas aguadas.
- Pastoreos con altas cargas instantáneas (6-10 vacunos por Há.).
- Flexibilidad total en la rotación.

Muchos aspectos del pastoreo en block deben ser resueltos para cada campo y para cada situación. Tanto la dotación del sistema, como la carga instantánea óptima y la duración de los períodos de pastoreo y descanso dependen de una serie de factores interrelacionados. Muchos productores que ya tienen una subdivisión importante, están en condiciones de hacerlo, sin necesidad de efectuar inversiones adicionales en alambrados y aguadas. Y obtendrán seguramente aumentos en la producción de carne y una mejora sustancial del tapiz.

R.M.

CONATEL S.A.

Instalaciones Telefónicas
Materiales Eléctricos
de Instalación

Ejido 1690

Tel. 91 73 31

Montevideo



- TODAS las medidas
- TODOS los tipos
- LISOS o DENTADOS
- PLANOS o CONICOS

Becam tiene el disco que Ud necesita para sus ARADOS, SEMBRADORAS, RASTRAS y RASTROJEROS.

Becam atiende cualquier pedido de inmediato o le fabrica el disco que su máquina requiere.

**EL DISCO DE ARADO
BECAM ABRE MAS SURCOS
POR SU CALIDAD**

Becam s.a.
CERRO LARGO 920

tels.

90 06 70 - 91 77 59 - 98 07 24

Dirección Telográfica BECAMSA



El profesor Stewart durante su conferencia pronunciada el 5 de Octubre en los salones del Banco Central. Lo acompañan el Director Técnico del Plan Agropecuario, Ing. Agr. Luis Molinero y el Agrónomo M. Sc Manuel Herrera intérprete del disertante

Incluyen errores de manejo que significan pérdida de fe del productor en la tecnología; incluyen también incertidumbre en los productores con respecto a la política de precio y la política agropecuaria, que evidentemente han sido muy contradictorias en años recientes; incluyen también falta de una adecuada infraestructura, tal como accesos, electrificación, y otros servicios rurales. Esto puede parecerle a un extranjero como un descuido histórico y una reflexión de vicio urbano en el desarrollo de este país. Uno no puede dejar de sentir el enorme ímán que es Montevideo con respecto a los recursos que absorbe.

Otras limitaciones pueden incluir elementos humanos y factores tradicionales de los cuales posiblemente el más importante sea el tamaño de las explotaciones.

Doscientos años de un sistema pastoril extensivo en un medio ambiente fácil, no han facilitado la actitud con respecto al riesgo que implica la adopción de tecnologías no tradicionales. Relacionado a esto debo decir, qué deprimente resulta no en-

contrar ninguna limitación con respecto a la compra de tierra uruguaya por parte tanto de uruguayos como de extranjeros a los efectos de realizar inversiones solamente.

Volviendo ahora a la importancia que tiene la inversión en el agro mi definición de inversión rural incluye lo siguiente: no solamente la inyección de fondos desde fuera del establecimiento, sino también la adición de fondos provenientes del propio establecimiento, de las entradas de éste. Pese a que hay créditos a largo plazo disponibles en otros países como pueden ser Australia o Nueva Zelanda, la investigación claramente nos muestra que el determinante más importante de los cambios de nivel de inversión en la explotación agropecuaria son los cambios en los niveles de ganancias netas del productor. La correlación es muy alta. Estos productores tienen una alta propensión a reinvertir el excedente en sus propias explotaciones y por lo tanto una propensión muy baja a invertir en otras alternativas. Esto está rela-

Estudio Ruben Alvarez S. R. L.

Jurídico - Notarial y Contable -
Negocios Inmobiliarios - Admi-
nistración de Propiedades -

Negocios Rurales

Cno. Maldonado 4950 Tel. 58 86 28

RAJCHMAN Y HNOS.

S. A.

MAGARIÑOS CERVANTES 1524

Tel. 79 89 59

MONTEVIDEO



CARLOS R. CRISTIANI & HNOS. S. A.

PRODUCTOS PORCINOS

Pascual Paladino 2534

Teléfs. 58 87 87 - 58 94 65 - Montevideo

PARA SU EMPRESA ESTA ES LA INDUSTRIA...
Furgones - Furgones-Tármico - Cajas Metálicas
Volcadoras - Jaulas para Ganado - Carrocías
en General - Aberturas en Aluminio Anodizado
y en Acero Inoxidable.

Industria Carrocera Uruguaya

MARSELLA 2735 Tel. 20 67 91
(Montevideo)

C. O. D. A. Y. H. A.

Cooperativa Obrera de Albañilería
y Hormigón Armado

RIO NEGRO 1529 Tel. 98 53 93
Montevideo - Uruguay



Materia prima pura e industrial

Material de vidrio para:

Laboratorios - Industrias - Chaci-
nerías - Bodegas - Curtiembres -
Barracas - Granjas y Cooperativas
Lecheras - Farmacias - Ferreterías

CONVENIO 886 Tel. 39 73 39

González Conde e Hijos

S. R. L.

Importación de Maderas en General
Ventas por Mayor

Depósito y Ventas:
Corumbé 4395 - Teléf. 20 26 02

Adhesión

C. C. G. U.

MANUEL LAENS CURBELO
REMATADOR PUBLICO

Administración y Venta de Propiedades
Tasaciones

Misiones 1371 E. 6 - Tel. 90 82 46
Montevideo

LABORATORIO CORO

LAVALLEJA 2090

Cargas Internacionales

Transportes PATRON

EN URUGUAY:
Lima 1737 - Tels. 2 51 47 - 20 62 32
(Montevideo)

JORGE BAGILE
CORREDOR DE CAMBIOS
Importación - Exportación

ZABALA 1421
Tels. 90 07 05 - 90 11 27 - 90 20 74
98 67 39

PLAN AGROPECUARIO 1979

Técnicos del Plan Agropecuario, OPyPA, SEPLACODI y BROU están trabajando activamente en la elaboración de un proyecto de desarrollo ganadero, agrícola y lechero, que daría continuidad al programa que durante este año ha venido llevando a cabo el Plan Agropecuario. Este organismo, como se sabe, ha estado trabajando con fondos del Banco Mundial que serían suficientes para atender las necesidades de los productores en 1979.

Está prácticamente acordado con las autoridades del BROU comenzar el operativo que pone a disposición de los productores los créditos del Plan el 1º de noviembre de este año.

De esta forma, a partir de esa fecha, los productores que hayan solicitado un programa de inversiones o deseen hacerlo a través de los técnicos del Plan Agropecuario podrán usar fondos para construir alambrados o aguadas, adquirir maquinaria o ganado, y comprar fertilizantes y semillas para las siembras de pasturas en el próximo otoño.

Durante la presente temporada se impulsará la cosecha de semilla fina como también la instalación de nuevos semilleros de manera de asegurar en el presente futuro, el abastecimiento interno y eventualmente las exportaciones. La producción de semillas forrajeras es una actividad claramente rentable para los productores, que además el país necesita.

La adecuación de los valores de las diferentes líneas de Crédito Rural del BROU que actúan paralelamente a las del Plan, abren nuevas posibilidades para el desarrollo de establecimientos de todo tipo.

Es un hecho reconocido, que las cosas salen bien cuando se hacen a tiempo. Los productores que tienen intenciones de efectuar inversiones o mejoras en sus establecimientos, tienen la oportunidad de consultar ahora a los técnicos regionales del Plan para solicitar asistencia técnica o créditos. Una programación temprana de trabajos o inversiones, sea con crédito o sin él, presenta ventajas para el trabajo del técnico y del productor:

- Se pueden hacer proyectos bien concebidos, sin prisas.
- Se aseguran los insumos necesarios, especialmente las semillas forrajeras

que se van a necesitar.

- Se congela el precio del fertilizante.
- Se puede hacer un ordenamiento del trabajo a realizar (acarreo, preparación de suelos, construcciones de alambrados o aguadas).

COMO SIEMPRE McCULLOCH AL FRENTE

AHORA INCORPORA
EL MAYOR ADELANTO EN MOTOSIERRAS.

FRENO AUTOMÁTICO

Dispositivo que detiene totalmente la marcha de la cadena en milésimas de segundos.

PIDA UNA DEMOSTRACION

Livianas, poderosas, confiables y muy económicas.

Siempre con su excelente Servicio y Stock permanente de repuestos...



A
P
P
P



MODELO
PRO 10 - 10 A
AUTOMÁTICA



REPRESENTANTE: CARLOS VIVO Y CIA. Y SU RED DE
AGENTES - PARAGUAY 1968 - 90 04 68 - 91 45 50

CONFITERIA

Carrera

MAXIMA CALIDAD EN SUS PRODUCTOS - CREADOR DEL POSTRE MASINI

Magallanes 1434
(entre 18 de Julio y Colonia)
Tels. 40 28 39 - 41 64 18
(Montevideo)

Manuel Gaggero S. C.

José L. Terra 2219
Tels. 2 53 46 - 2 50 67

Exportando Citrus desde 1935

OPTICAS

Repuestos y Accesorio para Automotores

Yaguaron 1648 Tel. 90 62 39
(Montevideo)

Molino Solis S. A.

ACOPIADORES DE CEREALES Y OLEAGINOSOS

Solis 487 - Tel. 90 - CARMELO

Ricardo C. Faget Ramond

Corredor - Rematador Exportador

25 DE MAYO 455 (5º Piso)
Teléfs. 98 77 31 - 98 70 28



Adhesión

JUAN CARLOS PUJOL CAPO

Zabala 1542 (Piso 2, Esqs. 12 y 13)
Telfs. 91 60 97 - 98 66 12 - 98 66 13

PLAN AGROPECUARIO TRABAJOS TECNICOS

Adquiéralo en:
Vázquez 1434

PRECIO DE VENTA
N\$9=-

RESULTADOS FISICOS Y ECONOMICOS DE ESTABLECIMIENTOS DE FLORIDA Y FLORES

Téc. Rural Diego Noboa.

El presente trabajo resume la información física y económica recogida por todos los técnicos de esa Regional del Plan Agropecuario, y proviene del cierre de "carpetas verdes" correspondientes al ejercicio 1977/78. La misma, ha sido preparada y analizada por el técnico Diego Noboa.



Los datos aquí presentados corresponden a 18 establecimientos ganaderos que trabajan superficies comprendidas entre 500 y 1.500 Hás., y sus actividades principales son lanares y cría e invernada de vacunos.

Algunos de ellos, realizan agricultura cerealera en pequeña proporción. Al igual que en el año anterior, esta información resulta de establecimientos cuyos titulares llevan registros físicos y económicos asistidos por los técnicos regionales del

Plan Agropecuario. Considerando que la mayoría de estos establecimientos se encuentran sobre el Basamento Cristalino, los resultados pueden ser útiles para productores situados en la misma formación que ocupan superficies de campo similares.

Iniciaremos este análisis comparando los índices físicos y económicos promedio del ejercicio 1976-77 con el ejercicio 77/78. Dichos índices se presentan en los Cuadros 1 y 2.

CUADRO 1

INDICES FISICOS DE EJERCICIOS 1976/77 Y 1977/78

Descripción de la Explotación	Promedios Ej. 76/77	Prom. Ej. 77/78
Superficie útil, Há.	1.127	1.137
Area mejorada, %	21	20
Dotación promedio, UG/Há.	0,89	0,90
Relación lanar-vacuno	2	2,13
Relación novillo/vaca de cría	0,91	0,60
Producción Física		
Kg. carne vacuna/Há.	57	65
Kg. carne vacuna/U.A.	91	111
Kg. carne lanar/Há.	14	13
Kg. carne lanar/U.A.	12	10
Kg. Lana/Há.	5,6	4,72
Kg. carne equivalente	85	90

CUADRO 2

RESULTADOS ECONOMICOS DE LOS EJERCICIOS 1976/77 Y 1977/78

	Promedio Ej. 76/77	Prom. Ej. 77/78
Producto Bruto/Há. N\$	108	173
Insumos/Há. N\$	83	130
Ingreso de Capital/Há. N\$	25	43
Relación Insumo/Producto	0,79	0,73
Capital/Há.	1.066	1.675
Rentabilidad	2,68	2,61
N\$ por Kg. carne vacuna	0,80	1,65
N\$ por 10 Kg. de la na	76	96

De la simple observación del Cuadro 1 se destaca que no han habido cambios significativos en la dotación en los ejercicios, aunque se advierte una ligera tendencia al aumento de la relación lanar/vacuno y una disminución de los novillos a expensas del ganado de cría. En lo que se refiere a producción física hay un aumento en la producción de carne vacuna por Há. y por unidad animal, y una disminución de la producción ovina (en carne y lana) y podemos establecer que estas diferencias

son debidas al efecto año.

El Cuadro 2 muestra los resultados económicos de esas explotaciones.

Merece destacarse el aumento del precio de la carne vacuna para el ejercicio 77-78 y en menor grado el de la lana. Sin embargo, los mayores valores del Producto Bruto y del Ingreso de capital no han determinado cambios en la relación Insumo/Producto ni en la rentabilidad por lo que, desde el punto de vista económico los resultados de los dos ejercicios, deben



considerarse como similares. Los mejores precios de carne y lana han sido acompañados por un aumento parecido en los insumos y por una valorización del capital de explotación que afecta a la tierra y a

las haciendas. En la composición porcentual del Producto Bruto se advierte una mayor participación del ganado vacuno en el último ejercicio, como se ve en el Cuadro 3.

CUADRO 3

COMPOSICION DEL PRODUCTO BRUTO		
	Ej. 76-77	Ej. 77-78
	%	%
Vacuno	43	46
Lanar	16	13
Lana	39	25

**RENE V.
GRAMONT**

ESTANCIAS

**CEREALES Y
OLEAGINOSOS**

HARAS SANTA ROSA

Trápani s/n
Barrio "33 Orientales" - MERCEDES

HUGO

PEINADO SILVEIRA

CONSIGNACIONES - NEGOCIOS RURALES

DINACOSE

HACIENDAS 106 800 113

LANAS 202 060 021

BULEVAR ARTIGAS 3758 TELEFONO 29 32 85
MONTEVIDEO



41 AÑOS AL SERVICIO DE LA
PRODUCCION Y EL CONSUMO

Arman
IMPORTACION

OPTICAS

Repuestos y Accesorio para
Automotores

Yaguaron 1648 Tel. 90 62 39
(Montevideo)

**Una práctica
que se viene
"esparciendo":
abonar, fertilizar o
sembrar con VICON**

Fertilizadora, Abonadora y Sembradora a vuelo de sistema pendular único en el polo. VICON es un implemento ideal para el productor agropecuario que desde hace años disfruta sus máximas ventajas: versatilidad, alta precisión y gran contenido.

Sólo un hombre comanda todas las operaciones, pudiendo cubrir hasta 50 Héc. por jornada.

Incluido con barra, entra a la chacra cuando patea el tractor, pues sólo pesa 124 Kgs. y va montada en los tres puntos del levante.

VICON es fabricada en Holanda e importada por Sociedad Uruguaya de Carbon y Sal, una empresa que desde 1910 sirve al país con una conducta inalterable.

- Tránsito en políester - capacidad 600 litros de abonos granulados, en polvo o semillas.

- Esparcimiento pendular uniforme y preciso.

- Partes en contacto de acero inoxidable y políester, preservadas de la corrosión.
- Removedor interior que impide adherencia de materiales.
- Fácil lavado y montaje.



Fertilizadora - abonadora sembradora



Importa y vende exclusivamente

SOCIEDAD URUGUAYA DE CARBON Y SAL (CARROSAL)

Bamfords

TECNICA Y CALIDAD INGLESA EN
maquinaria de pasturas

enfardadora automática.
Promedio de producción: 300 fardos/hora



ENTREGA
INMEDIATA

segadora
rotativa a tambor

Para enganche de tres puntos.
ancho de corte
mts. 1,32 (5 pies)

Permanente
stock de
Repuestos Legítimos

Consulte al Agente de su zona
o al departamento Industrial



MATEO BRUNET S.A.C.
Uruguay 915 - Tel. 84651

BOVINOS - EQUINOS - OVINOS - SUINOS - CANES

SHOCK VITAMINICO inyectable
Envases de 30 cc

A-D-E

CERTUS

Preparado por inyección

J. B. y R. A. VIDOVICH S.A.
Edo. Acevedo 1629 - Tel. 4 42 75
Montevideo

- Rápido crecimiento y mejor aprovechamiento
- Resistencia a las enfermedades
- Mayor fertilidad



Actividades de la Asociación de Ingenieros Agrónomos

Además de los ciclos normales de conferencias que realiza todos los años la Asociación de Ingenieros Agrónomos en los salones de la Agrupación Universitaria, la institución desarrolla una intensa actividad en el interior a través de sus agrupamientos regionales.

Recientemente, la Regional Rocha organizó un curso corto para técnicos, sobre producción y utilización de pasturas y producción de semilla fina, que se desarrolló en la capital de ese departamento durante los días 17 y 18 de Agosto p.pdo. En el mismo, técnicos del Centro de Investigaciones Agrícolas Dr. Alberto Boerger y del SUL, expusieron los resultados de la investigación sobre producción de diferentes tipos de pasturas, niveles de fertilización, digestibilidad, así como su mejor utilización para obtener altos rendimientos de carne, lana o leche.

También se analizaron y discutieron aspectos del manejo de distintas especies forrajeras para la producción de semilla, cosecha y comercialización. Es sabido, que

este rubro va adquiriendo cada vez más importancia tanto a nivel de establecimientos como del país.

En la Asociación Rural de Florida, organizado por el agrupamiento regional que preside el Ing. Agr. Rolando Casella, tuvo lugar el 2 y 3 de Setiembre p.pdos., el Primer Encuentro Nacional de la Soja. Alrededor de 400 participantes intervinieron en este evento que contó con la presencia de altas autoridades nacionales, productores y técnicos de diferentes puntos del país que siguieron con interés las exposiciones de expertos nacionales y extranjeros. Los mismos abordaron aspectos del cultivo de la soja, como preparación de suelos, variedades recomendadas, época y densidades de siembra, sanidad y cosecha.

Este oleaginoso reúne condiciones excepcionales para la alimentación humana y animal, y su cultivo se viene extendiendo en grandes áreas del Brasil y la Argentina. También ha ido ganando terreno en el Uruguay y cuenta con interesantes perspectivas en el mercado internacional.

**ESTANCIA
"LOS PRINCIPIOS"**
Dpto. de FLORES

INTERQUIMIA S. R. L.
QUIMICA Y CIRUGIA

Sarandí 456 (Esc. 2)
Tel. 91 10 10 Avda. Italia 2743
Ventas:
Montevideo - Uruguay



**CALEFACCION
CARRETERO S. R. L.**

TALCAHUANO 3542 bis
Teléfono 79 89 62
Cables (CALCAR)
Montevideo - R.O.U.



FORESTACION

Asesoramiento - Compra de árboles
en pie - Venta de maderas
nacionales e importadas

P. E. COUSIN

Ciudadela 1387 Tel. 91 30 17

La PLANTADORA DE "SOJA"
que ha batido Records de
Venta en Brasil.
PLANTADORA/ABONADORA
"EGAN" de 5 Líneas para
levantar hidráulico, con
cajones de acero inoxidable.
AMPLIA FINANCIACION
ENTREGA INMEDIATA



ACRISOL S. A.

Br. Artigas 2204/10
casi Garibaldi
Tels.: 40 63 11 al 15

INDICE DE AVISADORES

AAQ.U.	70	González Conde	90
Abrasivos Ltda.	70	Hoechst	23
Acrisol	13 - 82 y	Iberia	76
Agencia Marítima Turneu	84	Imbriago	63
Agromax	100	Industria Carrocera	90
Alman	92	Industria Maderera del Norte	76
Alvarez - Ruben	90	Industrias Harineras	79
Arman importaciones	92	Interquim	84
Asociación Rural	42	Interquimta	97
Bacile - Jorge	90	Isusa	99
Bacheta y Stagno	64	Jabón Cristal	84
Bafisud	3	Kambara	64
Balanzas El Ceibo	80	Laboratorios Coro	90
Banco del Litoral	42	Laenz Curbelo - M.	90
Banco Pan de Azúcar	83	Lancelot	64
Banfed	38	Larriera - J. P.	76
Basso - Juan M.	32	Lloyd Uruguayo	90
Basso S.A. - Domingo	2	Maderera Cerro Colorado	66
Becam S.A.	89	Magya S.A.	96
Belto S.A.	33	Martínez y Cía. - Valentín	84
Benzo S.A. - Juan	37	Martini	86
Bicsa	80	Mautner - José	83
Biela S.A.	53	Meio - Raúl	48
Cabaña La Premiere	80	Mileto S.A.	86
Cadol	24	Molinos Puritas	64
Calefacción Carretero	97	Molino Río Branco	79
Calmer	43	Molino Solís	92
Calprose	30	N.N.	64
Camacho - Darío	69	Pancatalán	64
Cámara de Industrias	24	Pescatlántica	76
Carnelli - Lorenzo	41	Pettrosi Hnos.	64
Castro - Arnaldo	78	Pfizer	18
C.C.G.U.	90	Pieles Polo	64
Chapaycar	69	Pintos y Strauch	18
Cicssa	76	Pons S.A. - Juan	79
Codayna	90	Pronacu S.R.L.	34
Colagel	68	Propulsora Forestal	47
Conatel	89	Pujol - J. C.	92
Confitería Carreras	82	Quimur	4
Coopar	86	Quintanar	80
Cooperativa de Young	42	Radiomundo	84
Copiac	70	Rajchman & Hnos.	90
Corporación del Valle	70	Rama Ltda.	64
Cousin - Paul	97	Ransa	6
Cristiani Hnos.	90	Repsur	37
CX 20 Montecarlo	64	Rivedol	48
Dana	70	Reimar	80
Destil S.A.	32	Rupprechter	86
Dirección de Loterías	80	Sadar	76
Dispert	34	Sandro - Carlos M.	79
Dixana	75	Sandoz	70
Dregbal	70	Santa Rosa Automotores	34
Dr. Selby	37	Sigal	42
Druta - Sisto J.	66	Sistemas de Comunicaciones	86
E.F.C.S.A.	80	Sociedad de Fomento Tarariras	48
Eizmendi - Julio	90	Sociedad de Criad. de Holanda	38
Elycsa	26	Sociedad de Río Negro	53
Enzur	30	Stipanich - Dinko	64
Estancia Los Principios	97	Topmanagemen	84
Estudio Diaco	64	Torino	76
Eternit	86	Torrendell	65
Fábrica Nacional de Papel	66	Transportes Patrón	90
Faget - Ricardo	92	Udise	86
Ferplant	84	Universal Shipping	76
Frigorífico Codadesa	22	Vermer S.A.	64
Frigorífico Cruz del Sur	29	Vidrierías Unidas	60
Frigorífico San Jacinto	14	Vidovich S.A.	96
Fuerte S.A.	41	Villaamil	82
Gaggero - Manuel	92	Vivo & Cía.	31
García Baco - Esc.	64	Wagner Maroñas	64
Gasparri Hnos.	47	Wynns	54
General Motors	69	Zuccarino - Héctor	64