



PRESIDENTE HONORARIO

Ing. Edgardo VANONI

PRESIDENTE

Ing. Gustavo A. LUNDBERG

SECRETARIO

Ing. Daniel A. SEPIURKA

TESORERO

Dr. Julio MONTENEGRO

VOCALES TITULARES

1. Silvia E. LAFONTAINE
2. Irma B. de CRESTA
3. Héctor ILLARIETTI
4. Joaquín NOGUEIRA
5. José Miguel MARQUEZ

VOCALES SUPLENTES

1. Ullrich WERNER
2. Ing. Eduardo NOGUEIRA
3. Alfredo J. COLASANTI

REVISORES DE CUENTA

Titulares

1. Marco MARTINEZ
2. Alejandro SUAREZ
3. Ricardo S. SANCHEZ

Suplentes

1. Ing. Edgardo VANONI
2. Ing. Agr. Merten R. ROESTEL

Boletín Informativo N° 60

Julio 1992

A.P.P.R.I., Asociación Civil para la Promoción del Pastoreo Racional Intensivo, es una Institución que aglutina a todos aquellos interesados en estudiar, realizar, evaluar y difundir los aspectos científicos y tecnológicos que maximizan la potencialidad de los pastizales, naturales o artificiales, en términos económicos y conservacionistas.

**Jornadas sobre
PRI en
Rio IV Córdoba**

**LA CHENA
en la ganadería**

**Inauguró
"La Madrecita"**

*Pje. Coronel Benito Meana 1143
(1279) Capital Federal
☎ 21-8444 / 6282
Fax: 855-6620*

**SI QUIERE VENDER
MEJOR SU CAMPO...**

**NORDHEIMER
& MINOLA**

**LAVALLE 1171 2º Piso
Tel.: 35-2252/5741/5326/9486
(1354) Buenos Aires - República Argentina**

Yo tengo el corazón puesto en el futuro
puesto en los hijos que de mis hijos vengán
puesto en el corazón de los que vengán luego
puesto en los miles que han de venir mañana.

Tengo puestos mis brazos en
las calles del mundo.

Puestos en los hijos que de mis hijos vengán
cuando vengán hacia la tierra
las mieses desde el aire
cuando giren los astronautas
en torno de las rosas.

Tengo los ojos puestos en los mineros
del calendario próximo.

Puestos en los hijos que de mis hijos vengán
cuando vengán marchando con su
ritmo el rojo de las fiestas

y tengan en sus manos tréboles de diez hojas
yo tengo mis pies puestos en el camino
del tiempo que se viene
y que he de llegar a verlo.

Augusto Tamayo Vargas
(peruano)

PRI EN EL CENTRO DEL PAIS

Ilustraciones: Ing. Agr. Merten ROESTEL
(descubrimos un artista!!)

El 3 y 4 del corriente mes de julio, se llevaron
a cabo las **PRIMERAS JORNADAS** sobre
PASTOREO RACIONAL INTENSIVO
DEL CENTRO DEL PAIS,
organizadas por "Marca Líquida"
en la Sociedad Rural
de RIO IV (Córdoba).

APPRI estuvo magníficamente
representada con las disertaciones
desarrolladas por nuestro Presidente,
el Ing. Agr. Gustavo LUNDBERG
y nuestro Secretario,
el Ing. Agr. Daniel SEPIURKA,
cuyas síntesis reproducimos
a continuación.

Como podrán apreciar,
fueron dos óptimas exposiciones
que merecieron nuestro aplauso y que
queremos compartir con ustedes.



BASE Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE PASTOREO RACIONAL INTENSIVO

GUSTAVO A. LUNDBERG: Ingeniero Agrónomo. Presidente de APPRI. Profesor titular de prácticas de campo en la Universidad de Belgrano - Cap. Federal.

INTRODUCCION

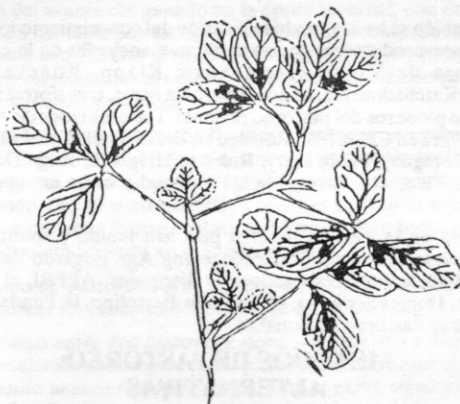
Cuando en esta misma ciudad, en junio de 1986, se llevó a cabo el 1º Congreso de Pastoreo Racional, en el que me tocó participar, pocos de los que estuvieron presentes, podían sospechar la real importancia que el tema tenía. Quizás quien es uno de los pioneros del P.R., y que tuviera que ver con la iniciativa de realizar ese Congreso, el Ing. Agr. Edgardo J. Vanoni, actual Presidente Honorario de APPRI; haya sido uno de los que veía con más claridad el rol que en el futuro habría de tener el P.R.I..

La trascendencia que tiene el tema, excede el marco de lo que es la simple producción de carne, leche o lana, y su medición en términos de producción física o económica. Tiene otras connotaciones de mucha mayor amplitud y profundidad. Precisamente en estos momentos existe a nivel mundial una tendencia a intensificar los estudios que hacen al perfeccionamiento de los sistemas de producción ganadera pastoriles en los siguientes aspectos:

- ▣ productividad
- ▣ rentabilidad
- ▣ descontaminación del medio ambiente
- ▣ control de la degradación del recurso suelo
- ▣ mantenimiento del equilibrio ecológico y la biodiversidad
- ▣ obtención de productos alimenticios, fibras y cueros no solamente libres de residuos nocivos, sino mayor calidad biológica, o sea productos denominados naturales, ecológicos, biológicos u orgánicos.

Actualmente la comercialización interna en todo el territorio de la Comunidad Europea de productos que lleven la denominación de orgánicos, ecológicos, naturales o biológicos debe ajustarse a normas dictadas en la resolución 2092/91 del 24 de Junio de 1991 (para los productos pertenecientes a ella), y a la resolución 94/92 del 14 de Enero de 1991 (para productos provenientes de otros países). Esto, y el establecimiento a nivel comunitario de subsidios anuales del orden de US\$ 300 por cinco años consecutivos para los productores que pasen a sistemas de producción "no convencionales" o "alternativos" está señalando claramente las tendencias actuales.

Dentro de ellas el mejor uso de los recursos pastoriles, y un aumento de las superficies bajo pastizales permanentes ocupan un lugar importante.



Con más razón aún en un país con las condiciones del nuestro, esos mismos objetivos son importantísimos y no deben perderse de vista por parte de quienes estamos vinculados a la producción y a la formación de recursos humanos y no precisamente por consideraciones idealistas o románticas, sino porque no podemos marginarnos de las tendencias que los mercados ya nos están señalando con tanta claridad.

IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS PASTORILES

El aprovechamiento de los recursos pastoriles a nivel mundial, afecta al 25% de la superficie utilizable con fines agropecuarios, a lo que debe sumarse otro 15% proveniente de superficies con aptitud agrícola que en algún momento son utilizadas para pastoreo de ganado.

Inclusive en Inglaterra, donde el ganado es mantenido bajo estabulación total durante periodos de 4 a 6 meses, y parcial durante el resto del año entre el 70 y el 75% de los recursos alimenticios provienen de praderas en forma de pastoreo o suministros de forrajes groseros. Aproximadamente el 50% de estos recursos provienen del pastoreo directo. En Alemania, los pastos permanentes representan el 39% de la superficie agropecuaria aprovechable.

En países con explotaciones ganaderas predominantemente pastoriles, como en el caso de Nueva Zelanda y Argentina, prácticamente más del 30% de la alimentación del ganado proviene del pastoreo de praderas y campos naturales.

Las praderas solamente aprovechan entre el 1 y el 2% de la energía solar que llega a la tierra, y el ganado sólo transforma en productos ganaderos (carne, leche, lana) entre el 2 y el 4%, lo que llevado a los extremos significa en teoría que el productor menos eficiente entrega en forma de productos, 2 unidades de energía llegadas al planeta, los más eficientes entregan 8 o sea 4 veces más. Esto explica porqué los productores más eficientes producen el doble por unidad de superficie que los productores promedio.

Esto señala claramente que existe un gran margen para mejorar la productividad de las superficies ganaderas en sistemas de producción pastoriles.

Esto, unido a la búsqueda de métodos alternativos de producción, ha dado lugar en los últimos años a una intensificación de los trabajos de investigación sobre sistemas de producción pastoriles para ganadería.

También se ha acelerado la difusión del conocimiento logrado por productores de avanzada que apoyados en la enseñanza de Voisín, Mcmeekan, Klapp, Konekamp, DerKatchadourian, se adelantaron a otros, transformándose en pioneros del pastoreo racional. Tales los casos de Arno Klocker en Chile, Nilo Romero en Brasil, Guillermo Lebrón en Paraguay, Pablo Hary, Roberto Helguera, Jorge Donovan, Vicente Casares, Michel Thibaud y otros en nuestro país.

Tarea en la cual en nuestro país han tenido y continúan teniendo un rol muy destacado, el Ing. Agr. Edgardo Vanoni y su núcleo de colaboradores y discípulos, APPRI, el Ing. Agr. Daniel Sepiurka, el Instituto Bertolino, la Fundación para el Pastoreo Racional.

METODOS DE PASTOREO: ALTERNATIVAS

La eficiencia de la producción ganadera en un sistema pastoril depende de:

- ✧ la eficiencia en la producción de pasto
- ✧ la eficiencia de su cosecha por el ganado
- ✧ la eficiencia con que el forraje pastoreado se transforma en carne, leche o lana.

André Voisín definía al pastoreo como el encuentro entre el animal y el pasto, tema que involucra una cantidad muy grande de interacciones, muchas de ellas importantes que se dan entre las 3 etapas indicadas arriba.

Hasta poco después de la 2ª guerra mundial, la mayor parte de las investigaciones estudiaron en forma aislada, como si

se tratara de compartimientos estancos, los problemas de producción vegetal (en relación al clima, suelo y plantas forrajeras, estimándose la productividad mediante las técnicas de corte), y los problemas de producción animal y de conversión, predominantemente en condiciones de estabulación. Posteriormente los trabajos de la Estación Experimental de Raukura en Nueva Zelanda y la introducción del concepto de "Sistemas" en lo que marcó rumbos Spedding en Inglaterra, comenzaron a dar un giro diferente a la investigación que tomó connotaciones de tipo holístico de allí en adelante. Debido a ello hoy comenzamos a disponer de mayores informaciones y mediciones, basadas en datos experimentales en los que sí empiezan a tenerse en cuenta las interacciones entre las diferentes etapas.

Esta información permite hoy tener mejores bases para evaluar los diferentes métodos de pastoreo que representan alternativas u opciones para el productor frente a determinadas situaciones.

Para ello es bueno comenzar por conocerlas y diferenciarlas.

Haciendo la previa aclaración que no hay una nomenclatura establecida sobre el tema, se pueden señalar tres grupos diferenciales de métodos de pastoreo:

1 - Pastoreo mecánico: que consiste en cortar el forraje por medios mecánicos para entregárselos al ganado, ya sea en establos, corrales o campo.

2 - Pastoreo continuo: El ganado permanece sobre la pradera durante toda la temporada de pastoreo, ya sea con carga continua, o con cargas variables, alternando o no diferentes agrupamientos de ganado.

En INOCULANTES ... recuerde que:

Es más importante la fecha de elaboración y la temperatura de conservación que la fecha de vencimiento del producto.

En Nuestro laboratorio se realizan los análisis biológicos para verificación de la calidad y efectividad de los inoculantes.



LABORATORIO DE SANIDAD Y ANALISIS DE SEMILLAS

IRMA SCHULTZ
INGENIERA AGRONOMA

M. V. FRANCOMANO DE PICARDI
INGENIERA AGRONOMA

Viamonte 524, 2º Piso Oficina 10
(1053) BUENOS AIRES - ARGENTINA
TEL./FAX 313-3974

3- Pastoreo Intermitente: en el que las parcelas se pastorean con una carga instantánea de ganado, generalmente mayor, sobre una parcela o subdivisión de la pradera de superficie limitada, durante un tiempo limitado (tiempo de ocupación), seguido por períodos de descanso (tiempo de reposo), de duración variable según el N° de parcelas. Otra variable en estos métodos es la carga animal/ha. total.

Podría a partir de estos conceptos a su vez, distinguirse entre dos métodos:

- **Pastoreo rotativo:** en el que se asigna al ganado, circuitos parcelados que se pastorean en un orden determinado y preestablecido, sin que medie una apreciación del estado de cada parcela antes de echar el ganado en ellas.

- **Pastoreo racional:** en el que para el establecimiento de las distintas variables en juego, existe la aplicación de criterio del administrador del sistema que evalúa, aplicando racionalidad al sistema, de donde se origina el nombre. El responsable debe evaluar, por ejemplo:

- 1 - Si la parcela en pastoreo ha sido suficientemente pastoreada, y si ha quedado talada a la altura correcta (rastrojo remanente), como por ejemplo el caso de vacas lecheras, deberá quedar entre 8 y 10 cm de altura de rastrojo.

- 2 - Cuál parcela está en condiciones de ser pastoreada por haber desarrollado suficiente altura inicial y tener calidad de forraje requerida por el ganado, por ejemplo tener para vacas en ordeño entre 12 y 15 cm.

- 3 - Qué parcela requiere un tratamiento diferente, ya sea un corte mecánico para desmalezarla, o si debe ser pastoreada con otro grupo de ganado de diferentes requerimientos, por ejemplo, ser talada con vacas secas y vaquillonas por estar demasiado altas para ser comidas por vacas en ordeño o novillos en terminación. Esto obliga a las gramíneas a formar un mayor macollaje para lograr un mejor tapiz.

- 4 - Que parcela requiere, eventualmente, una resiembra de gramíneas o leguminosas, ya sea a partir de dejarlas semillar destinándola a corte de heno semillado, o repartiendo heno semillado sobre ellas al ganado, o bien sembrándola en cobertura o mediante interseembra, acompañado o no de fertilización.

- 5 - Qué variación implementar en la carga instantánea, en el suministro de reservas y/o suplementos alimenticios para retrasar la velocidad de avance del pastoreo debido a contingencias climáticas o porque avanza el invierno, o a la inversa.

- 6 - Qué parcelas dejar reservadas para corte de heno o ensilaje, debido al avance de la primavera, salteándolas y asegurando para el ganado de alta producción, el forraje de la necesaria calidad.

- 7 - Si luego de una lluvia, o para una helada debe quitarse el ganado de una parcela hacia alguna "parcela de escape o sacrificio" y si allí debe suplementarse o no con algún alimento adicional.

- 8 - Políticas de reservas y proporciones del campo a afectar para ese particular, ya que una superficie excesiva es perjudicial, pues perjudica la actividad ganadera, ya que conduce a un deterioro del tapiz por menor macollaje. Una cantidad insuficiente de reservas implica mayores daños por aceleración

del avance del ganado en la época invernal, con degradación del tapiz por excesiva desfoliación, acompañada por pisoteo con heladas y/o tiempo lluvioso, e inevitablemente como resultado de lo anterior por insuficientes tiempos de reposos entre pastoreos.

Dentro de los métodos de Pastoreo Racional en aplicación en el ámbito de nuestro país, existen algunas discrepancias en algunos aspectos metodológicos, entre quienes aplican el método que denominan PRI, y quienes aplican el método que denominan Pastoreo Racional Voisín, pero todos están en absoluto acuerdo en lo fundamental:

tiempo de pastoreo: debe ser tal que el ganado no pueda pastorear los rebrotes del pasto que acaba de talar.

descanso entre dos pastoreos: debe respetar una suficiente acumulación de reservas en las plantas, y encontrarse casi en el punto anterior al aplanamiento de la curva sigmoide de Voisín.

Investigaciones modernas señalan que con descansos de 4-6 semanas, con respecto a descansos de 2-3 semanas, la producción aumentó un 5% en términos de materia seca, pero solamente en un 3% en producción ganadera, que con descansos de 3 semanas supera a la de 2 semanas de reposo en un 30%, lo que confirma las conclusiones de la curva de Voisín.

Los descansos demasiado prolongados, no sólo disminuyen la tasa de crecimiento del forraje, y producen una degradación de su palatabilidad y digestibilidad, sino que producen una degradación del tapiz, que se abre debido a la muerte de macollos, lo que favorece la entrada de malezas en el mismo.

Las discrepancias no han sido sobre aquellos aspectos básicos, sino sobre los puntos que se señalan, a continuación, y que según el sistema de producción a que se apliquen podrían representar algunas ventajas o desventajas relativas:

Tiempos de pastoreo óptimos de no más de un día por parcela, y de preferencia no menos de dos cambios de parcela por día (PRI), y tiempos de 3-5 días de pastoreo (PVR).

En vacas lecheras en ordeño, existe mayor facilidad para los cambios y en explotaciones de ganado de carne menos intensivas, el empresario suele preferir perder un poco en la eficiencia del pastoreo, y simplificar su estructura organizativa.

Altura del rastrojo remanente, siguiendo los unos la ley del puño al retirar el ganado (PRI), mientras los otros (PRV) se inclinan a utilizar inclusive, un grupo de animales "rapadores" o "afeitadores" para eliminar remanentes de pasto.

En explotaciones de producción intensiva de leche, resulta difícil de aplicar el último criterio por razones organizativas, pero es cierto que el tapiz de gramíneas va a tener un macollaje menos abundante.

Las últimas investigaciones en Nueva Zelanda y en Europa ya permiten tener para determinados tipos de ganado algunas normas en cuanto a la altura del rastrojo que conviene respetar para mejor productividad del tapiz.

Proporciones entre largo y ancho de las parcelas, con una dimensión de entre 2 y 3 veces el ancho, para el largo (Vanoni) e inclinándose por parcelas cuadradas (P. Machado).

CALCIFICANTES
MINERALES
PARA

HACIENDA



LA MARCA
EN PRODUCTOS
E INSUMOS
PARA NUTRICION
ANIMAL

ALFASAL®

- FORMULAS HACIENDA DE CARNE Y TAMBO
- MEZCLAS PROTEINIZADAS
- NUCLEOS VITAMINICO-MINERALES
- ANTIACIDOS
- PREMEZCLAS PROTEICAS PARA TAMBO

INSUMOS P/NUTRICION ANIMAL

- FORMULACIONES A PEDIDO
- SOLICITE INFORMACION TECNICA

ALINEX S.A.
Administración:
Humahuaca 3411 - Pcia B. 01 - 42
Tel.: 852-5179
852-1589

Socios APPRI
5% de descuento

El pasto crece solo, si lo ayudamos crece mejor!
Arno Klocker

Praderas Permanentes

Asesoramiento Profesional



Joaquín Nogueira

SEMILLAS • PRADERAS PERMANENTES • CEREALES

OFICINA DE VENTAS Y DEPOSITO PROPIO
PASAJE CORONEL BENITO MEANA 1143 - CAPITAL
TEL.: 21-8444 / 6282 Y 28-7920

VENTAJAS Y DESVENTAJAS COMPARATIVAS ENTRE PASTOREO CONTINUO Y PASTOREO RACIONAL

Según las investigaciones efectuadas en Ruakura, Nueva Zelanda, existe a igualdad de carga animal, una diferencia del 6-7% en favor del pastoreo racional, aunque las comparaciones no se han realizado con sistemas de alta intensidad.

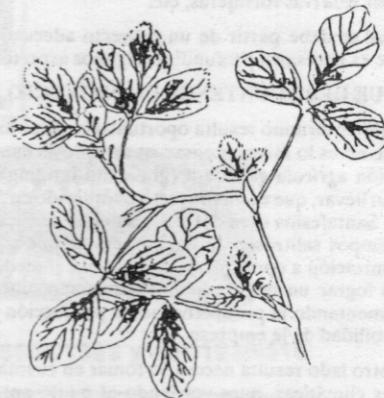
La dinámica de los procesos de cambio en el tapiz se acelera en el pastoreo racional, lo que obliga a un seguimiento más detallado y próximo de lo que ocurre en cada parcela. En este caso el pastoreo continuo resulta más cómodo para quien lo maneja.

Esta dinámica permite mejorar sensiblemente los tapices cuando se toman decisiones acertadas, y lo mismo ocurre con la producción del ganado. Pero también puede significar por decisiones equivocadas desmejorar el tapiz, y obligar al ganado a comer mal en forma sistemática.

En función del mayor apotreramiento, resulta más costoso en materia de instalaciones e infraestructura de pastoreo racional, aunque con la utilización de alambrados electrificados esto es relativo.

Hay especies forrajeras que responden muy favorablemente al pastoreo racional, como es el caso de la alfalfa, el trébol rojo y el trébol de cuernitos (*Lotus corniculatus*), así como los cultivos anuales como Avena, Trigo, Colsa forrajera.

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE PRI. MANEJO Y ECONOMIA DE UN SISTEMA DE PRI



Autor: Ing. Agr. Daniel Angel Sepiurka

INTRODUCCION

Desde 1964 a la fecha intenté poner a punto el aprovechamiento de los sistemas pastoriles para convertirlos en método, y desde esa fecha se plantea como requerimiento básico intentar transmitir a productores, discípulos y colegas, qué hacerse y qué no, en materia de PRI.

En el año 1986 los colegas de Río IV, en conjunto con APPRI, organizaron una multitudinaria reunión de PRI, donde fue necesario exponer un tema crítico, y hasta apocalíptico; cuales fueron los motivos que llevaron al éxito o al fracaso a los proyectos de pastoreo racional. Es decir qué hicieron aquellos que tuvieron resultados positivos y que les permite ser eficientes, y qué pasó con aquellos que perdieron y tuvieron una gran desazón y abandonaron el método. En ese marco, un distinguido colega brasileiro, vibrantemente desestimó el mensaje, pues no era posible que el PRI o el PRV fallara, y ése fue el error en la captación del mensaje, ya que existieron, existen y existirán fracasos.

El propósito de estas breves líneas, es justamente evitar, en primer término, los fracasos y favorecer los éxitos; de otra manera sería una severa falta de ética vender un producto que falla desde su propia base o sustento.

Para aquellos que pregonamos la mayor productividad y eficiencia ganadera, y la máxima rentabilidad posible en un esquema autosensible y autoexpandible, no contaminante ni

destructor de los recursos naturales, el mejor camino que hemos encontrado es el Pastoreo Racional Intensivo, que además en rotación, contribuye a una agricultura pujante. Aclaro que estos elementos no impiden que coexistan otros esquemas diferentes como el feed-lot. Pero la pregunta es: qué ocurre ante un aumento de los granos o subproductos y una caída del precio de la carne? y la respuesta es que un sistema de PRI sigue en marcha y feed-lot cierra o pierde.

Sin embargo en función de la coyuntura económica ambos pueden coexistir y actuar sinérgicamente potenciando la rentabilidad de la empresa ganadera.

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE PASTOREO RACIONAL INTENSIVO

1) PUNTO DE PARTIDA

El desarrollo de un sistema de PRI, implica necesariamente reconocer que se está enfrentando un método de utilización de los recursos forrajeros, en donde entran en juego leyes científicas, y el arte del manejo. El primer aspecto determina que el hecho no es fortuito, sino que puede repetirse siempre y cuando se den las mismas condiciones y el segundo que es producto de la pericia, observación e intuitividad del operador del sistema.

Resulta necesario recalcar que armar una circulación, con divisiones de cercos electrificados, no es PRI, ello es simplemente un mejor aprovechamiento de la pastura.

Para que el PRI funcione como un instrumento eficiente, es necesario tomar en cuenta una serie de aspectos que son de vital importancia y entre ellos merecen destacarse:

1) El PRI es una técnica de aprovechamiento forrajero, y no solamente de pastos, que debe tomar en cuenta el factor etológico.

2) Que es un instrumento, no un objetivo.

3) Que debe estar complementado con otras técnicas elementales, en donde deben estar incluidas la sanidad animal, la suplementación mineral, proteica y energética, la mejora en la calidad de las pasturas por diferentes vías, la provisión de agua lo más cercana posible al lugar donde está pastando la hacienda, abundante en cantidad y de una adecuada calidad, las reservas forrajeras, etc.

4) Que se debe partir de un proyecto adecuado y aquí es donde es necesario profundizar algunos aspectos.

II) QUE DEBE CONTENER UN PROYECTO DE PRI

En primer término resulta oportuno clarificar los objetivos, ya que no es lo mismo pensar en un aprovechamiento en la rotación agrícola-ganadera (grassland farming), en tierras de pan llevar, que es un proyecto parquizado en Misiones, la costa Santafesina o en desmontes del oeste Chaqueño o en los campos salitrosos de Rufino, en los que además de la maximización a corto plazo, se busca en el mediano y largo plazo lograr un mejoramiento del campo, que permita ir incrementando la productividad, la producción y la tasa de rentabilidad de la empresa.

Por otro lado resulta necesario tomar en cuenta las restricciones climáticas, pues volviendo al punto anterior, entre Salto (Bs. As.), y Victoria (La Pampa), o entre La Pampa del Infierno (Chaco) y San Justo (Santa Fe) hay marcadas diferencias de suelos, temperatura, distribución de las precipitaciones, humedad relativa ambiente, lo que sin dudas, define el marco de producción forrajera y de adaptación de los animales a dichas condiciones.

Este aspecto es relevante ya que las condiciones ambientales van a ser determinantes, por lo menos a corto plazo, de la producción que pudiese llegar a lograrse. Es así que por ejemplo, entregar gordo en pleno invierno, en el Oeste Chaqueño, o en el Nordeste Correntino o en el centro de Misiones, es más difícil que hacerlo en Pellegrini, Venado Tuerto o en Lobería, y la productividad por hectárea, por ahora es mayor en la zona pampeana que en las denominadas marginales.

Otro elemento básico a tomar en cuenta, es que los impactos mayores que se logran en la productividad, devienen del mejor aprovechamiento forrajero, pero en especial de los ajustes globales del manejo que deben efectuar las empresas, pues 100 has. en P.R.I., no van a modificar la economía global de la empresa, excepto que se inserte la invernada en un campo de cría pura, pero en planteos de invernada, y en el corto plazo, son más relevantes los ajustes en programas de siembra, de rotaciones de hacienda entre potreros, de adecuado control parasitario, de disponibilidad de reservas, que la incorporación de la superficie mencionada en P.R.I.

Asimismo, debe contemplarse que el objetivo del negocio debe ser compatible con las ventajas comparativas que cada campo posea, es así que no resulta conveniente definir a un

establecimiento como de cría porque está en zonas de esas características, pues puede ser o llegar a ser invernada, y ello le otorgaría puntos a su favor, pues podría arbitrar en materia de precios más eficazmente que en una zona pura de invernada, donde la competencia es indudablemente mayor.

A) OBJETIVOS PRODUCTIVOS COMERCIALES

Agrícola-ganadero: Cría
Mixto
Invernada
Tambo

Ganadero puro: Cría
Cría con cambio de la oferta estacional
Cría con venta de vaquillonas y vaca de refugio gordas
Invernada corta-vaquillonas, novillito, vaca
Invernada mestizos o sintética
Invernadas largas, continentales, cruza índica de bajo mestizaje, cuarterones, en especial animales que sufrieron restricciones.

B) ESTRUCTURA PREVIA:

Topografía
Suelos
Forrajera: Anual, anual estival, naturales sin C4, naturales con C4, introducidas sin C4.
Reservas: Corto, mediano y largo plazo.
Alambrados
Aguadas
Balanza

C) MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION FORRAJERA

Siembras
Intersiembras e interplantaciones
Voleos
Orgánicas
Fertilización fosfatada
Fertilización con azufre y potasio
Enmiendas con calcio y magnesio

D) INTRODUCCION DE NUEVAS MEJORAS Y PROGRAMAS DE MANEJO

Alambrados
Aguadas
Terraplenes, canales, puentes y dormideros
Cortinas y montes de reparo
Plan sanitario y su ejecución
Planteo de cortes de limpieza y reservas
Estructura de maquinaria
Estructura de personal, entrenamiento y conducción del mismo.

III) OBSERVACIONES PREVIAS

En el área de influencia de estas Primeras Jornadas Regionales, coexisten diferentes topografías, suelos, aguas y niveles de uso agrícola, lo que confiere posibles salidas alternativas, pero en cualquiera de ellas, el tiempo en función de los resultados económicos juega un rol definitorio, y ese punto, por ejemplo, tiene un contraste desde el dogmatismo que se le imprime al P.R.I., pues es sencillo transformar una pradera en un gramonal, pero requiere de muchísimos años pasar de un gramonal a una pastura de alta productividad en donde, presumiblemente, sea necesario el uso de maquinaria agrícola apropiada y quizá algún tratamiento químico, más la siembra de diferentes especies forrajeras.

ELECTRO TUCUMAN S.A.

MATERIALES ELECTRICOS PARA LA CONSTRUCCION E INDUSTRIA



Ira Exposición Permanente del Material Eléctrico

SARMIENTO 1345/47 • BUENOS AIRES • 46—6504/1383 y 40-6123/9518

VENTAS Y ADMINISTRACION
SARMIENTO 1342 • BUENOS AIRES
TEL.: 40-9507/6288/8344/7416/7493/
1944/3063/2997/8172/8315

ELECTRO TUCUMAN S.A.



No es que técnicamente no sea posible, pero en un planteo de invernada, el tiempo biológico necesario puede significar la quiebra de la empresa.

Peró en otros suelos, por ejemplo los salinos nórdicos, la aparición del gramón es una bendición, que luego va a posibilitar la aparición primero del rai-grass y luego cebadilla crilla y con la ayuda de semilla lotus, melilotus, tréboles blancos y rojo, siempre y cuando se meneje en P.R.I.

En este sentido se han logrado productividades importantes en campos naturales como mejorados, en donde se paso de una cría deficiente a una invernada eficiente en función de los recursos disponibles y hasta merecen destacarse docientos kg/ha. en viejas praderas engramonadas de trece años de antigüedad. Un aspecto importante es qué criterios deben tomarse para implementar un P.R.I.:

a) Tomar como prueba una pequeña superficie de campo, llevándola al máximo nivel posible para logra una experiencia específica.

El impacto sobre la empresa es pequeño y requiere mucho tiempo la ampliación a toda la empresa.

b) Tomar la empresa y realizar los macroajustes. Ello implica la implantación de verdeos y pasturas hasta ir logrando la empastada deseada, definir y ejecutar un plan sanitario, organizar el personal y la maquinaria, ordenar los rodeos. La resultante es un impacto importante a nivel global de la empresa.

c) Realizar los macroajustes y comenzar rápidamente el P.R.I.

Esta alternativa es la que logra en la empresa el máximo impacto positivo en el corto, mediano y largo plazo.

IV) LEYES BASICAS DEL P.R.I. QUE DEBEN SER RES-PETADAS

- 1) Máxima carga animal posible en mínima superficie.
- 2) Mínimo tiempo de aprovechamiento.
- 3) Máximo período de reposo (compatible con la digestibilidad y el objetivo por ej. semillazón).
- 4) Respeto por la altura de entrada y salida del piquete, compatible con el tipo de pastura, zona y época del año.

El respeto de estas leyes básicas van a permitir, junto con el resto de las técnicas a emplear, que se logre en primer término el efecto aprovechamiento, que puede implicar hasta una duplicación de la carga animal y con posterioridad y a través del tiempo, el aumento de la fertilidad que permitirá, a su vez, hasta una nueva duplicación de la carga animal, y hasta un 90 a 100% de incremento de productividad por sobre los valores logrados por el aprovechamiento.

V) COMO DEFINIR EL P.R.I.

Es necesario considerar las leyes anteriores, y para ello hay que conocer la curva de oferta forrajera del campo o de la zona, información que la puede proveer el INTA, Universidades, CREA, locales o la experiencia lograda a través de la prueba y el error. Desde el punto de vista práctico, se pesa el pasto recolectado en la superficie de 1/4 de metro cuadra-

do cortado a una altura de 8 a 10 cm., y multiplicado por 40.000 representará la oferta forrajera, a partir de allí, acomodar la carga animal tomando como base (sin evaluar la digestibilidad de la mezcla) que un animal en pastoreo consume 10% de su peso vivo por día.

En términos prácticos una buena pastura de la zona permite por año promedio una carga de 50.000kg. de peso vivo por ha./día.

Este elemento no es suficiente, ya que hay que determinar el circuito del P.R.I., que es la superficie tal que va a permitir que en el período de menor crecimiento (invierno) la hacienda pueda volver al primer piquete que pastoreó y al retornar cumple con las cuatro leyes del P.R.I., por ej. un período óptimo de reposo invernal de 70 días para el sudoeste de Córdoba y sudoeste de Santa Fé.

El tamaño máximo del circuito es importante por los aspectos ecológicos.

El diseño físico del P.R.I., está la relación directa al tamaño de los potreros, pero es conveniente definir la circulación para una o dos franjas, en base a las características del piso de la zona.

Tamaños máximos de rodeos

Cría	200-250 vacs/cría
Tambo	100-120
Invernada	Hasta 200-250 Kg. Prom. 300
Macho	Hasta 350 Kg. Prom. 150
Mestizos	Hasta 350 Kg. Prom. 100
Cruzas	Hasta 350-390 Kg. Prom. 150
Hembra	Hasta 200-250 Kg. Prom. 200
Mestizas	Hasta 300 Kg. Prom 100
Vacas Cruza	
o Vaq. Pesadas	80-100

Por lo tanto circuitos iguales a cantidad de tropas por ej.

Un circuito con 300 novillos (250Kg.)
 Dos circuitos con 150 novillos (350 Kg.)
 Tres circuitos con 100 novillos (350 Kg.)
 Seis circuitos para 900 novillos en total
 Tambo 300 vacas = 3 o 4 circuitos + los necesarios para vacas a parir, vaquillonas y resto recría.

MANEJO Y ECONOMIA DE UN SISTEMA DE PRI

En "Desarrollo de un sistema de pastoreo racional intensivo", se mencionaron algunos aspectos que hacen al manejo del método, cuales son básicamente el respeto por las leyes básicas del PRI, ajuste de la carga en función de la oferta forrajera y el tamaño máximo de los circuitos.

La realidad es que un campo que tenga sólo un potrero con PRI, puede acomodar la carga animal específica de ese PRI y utilizar el resto de la superficie como escape, con lo cual es posible lograr altísimas productividades físicas por Ha., tal como es dable de observar a nivel experimental, pero cuando todo el campo está en PRI, no hay salidas posibles ante un exceso de la carga.

El primer pecado original es sobrecargar el campo, lo que conlleva a la búsqueda de pastoreo afuera, rollos, fardos,

granos y/o balanceado y enmalezamiento que inducen a la conclusión que el PRI no funciona, más aún, puede ocasionar un severo daño al generar un sobrepastoreo sistematizado, junto con la disminución en los tiempos de reposo y la consecuente caída de la productividad por Ha. (novillos flacos, baja producción por vaca, metritis, reducido porcentaje de parición, etc.)

Cuando se elige la otra alternativa, una carga inferior, que aprovecha menos del 70% del pasto disponible, se pierde en especies rastreras y de bajo porte (generalmente, leguminosas), y se produce una disminución en la digestibilidad que lleva a una menor producción por Ha. y en algunos casos hasta una abrupta caída en la producción invernal de pasto.

Cómo ajustar entonces, en base al criterio de definir circuitos suficientes que permitan tener animales de pesos semejantes y un prudente subpastoreo de los lotes de terminación (en el caso de novillo), que permita una ligera selección de los forrajes.

Sur de Santa Fé y Córdoba

	Días de descansos	Circuito	Semillazón	Reservas o corte
Enero	35-40	60	10	10
Febrero	35	60		25
Marzo	35	60	5	20
Abril	40	60		
Mayo	55	60		
Junio	65-70	60		Ing. Reserv.
Julio	60-65	60		Ing. Reserv.
Agosto	55-60	60		Relat.
Setiembre	50-55	60		Inic. Reserv.
Octubre	40-45	60		Cierre Cte. 15%
Noviembre	28-30	60		10% Corte 20%
Diciembre	30	60		10% Corte 20%

Objetivos Reservas Mínimo

1 rollo 700-800 Kg./Cab. con buena digestibilidad equival. alfalfa 5-10% floración.

Pero es necesario recalcar algo vital para el método, sólo funciona con adecuado acopio de las reservas forrajeras, (rollo, fardo o silo).

El porcentaje de aprovechamiento de forraje disponible es uno de los aspectos fundamentales que hacen a la longevidad y estabilidad de la empastada en donde en cada zona y época del año será conveniente ir modificando los niveles de uso.

Resulta prudente y conveniente para evitar fracasos, tratar de no copiar modelos de otras zonas, pues ello puede llevar a cometer errores y deteriorar pasturas, ya que no es lo mismo pastorear trebol blanco en Lobería que alfalfa en Río Cuarto, pasto elefante en Puerto Rico o Gatton Panic en el norte de Córdoba.

Si se piensa que los patrones de comportamiento de las

especies son semejantes en climas distintos seguramente se fracasará en el intento.

Algunas pasturas requieren pastoreos más bajos y otros más altos.

En algunos casos es posible sobrepastorear en invierno, pero nunca hay que hacerlo en verano ya que está firmando un certificado de defunción.

Si se piensa que uno de los objetivos del PRI es que se produzca el efecto fertilidad, debe haber aprovechamiento tal que permita semillazón de ciertas especies, por ej., de acuerdo a las zonas de rai grass, cebadilla, pasto ovillo, gatton panic o cetarea naroc y melilotus, lotus, trebol blanco, etc.

Este procedimiento no siempre se realiza en los mismos piquetes sino que se efectúa alternadamente, con de la observación indique la necesidad de efectuarlo, y que debe ser cuidadosamente controlado para que no conduzca a una disminución en la producción invernal del pasto.

Economía de un sistema de PRI

La economía de un sistema pastoril en un marco de estabilidad, se basa en lograr la relación insumo/producto más estrecha, es decir la menor cantidad de Kg. de M.S. por Kg. de carne, G.B. o lana producida. Si se produce en primer término el efecto aprovechamiento y luego el efecto fertilidad, es posible lograr hasta una cuadruplicación, en el largo plazo, de la producción original.

Por otro lado, un exceso de carga animal reduce la tasa de rentabilidad por la incidencia de un mayor capital y una menor venta, y lo que interesa en cualquier empresa es vender, ya sea leche, carne o lana y que su costo por unidad sea el mínimo posible.

Esto no significa no gastar, sino que hay que asignar los recursos disponibles al sector que produzca los máximos retornos.

Los establecimientos ganaderos tienen alta tendencia de costos fijos sobre el total de costos, siendo la recría la más elevada y en orden decreciente prosigue la invernada y la mínima participación corresponde al tambo, y juntamente por ese hecho un aumento en la cantidad de unidades producidas reduce el costo total medio. En algunos casos un 50% de aumento en la productividad puede quintuplicar la rentabilidad.

Otro efecto importante del PRI es la disminución de los costos variables al reducir y anular el uso de los verdeos estacionales y prolongar la vida de la pradera. El techo de producción es un modelo con alta proporción de verdeos y sin el uso de concentrados difícilmente sobrepase los 250 Kg. de carne por Ha., en tanto que en PRI es posible sobrepasar los 380-400 Kg. de carne por Ha. y si se unen mayor productividad con menores costos, la resultante es una mayor renta para la empresa.

La Intercolaboración

Cabe destacar que el Pastoreo Racional Intensivo es una herramienta. Una formidable herramienta que permite trabajar óptimamente aún en pequeñas extensiones. Es decir que es aplicable a explotaciones ganaderas en general, al margen de su tamaño.

Sin embargo, es necesario prever la realización de erogaciones destinadas a mejoras de trabajo, equipo y maquinarias para operar el PRI, si se parte de una base de carencia inicial.

Un punto a tener presente en la lectura de un emprendimiento empresarial, es que debe tener una dimensión básica superior a una explotación de tipo familiar, de objetivos y medios más restringidos.

Sobre esta restricción de medios hay que "actuar" cuando se trata de superar las limitaciones iniciales de una pequeña explotación que no constituye, por sí misma, una unidad económica, impidiendo disponer de las mejoras y equipos necesarios.

Cuando digo "actuar" expreso la idea de buscar formas de colaboración entre otras explotaciones o personas que a cambio de una participación en el proyecto aporten lo necesario para su funcionamiento, ya sea en experiencia, equipo, ganados, insumos, manejo, control de gestión y previsión de resultados o cualquier otra cosa no accesible directamente por quien está dispuesto a iniciar un Pastoreo Racional Intensivo.

Una forma de empezar estas intercolaboraciones es ofrecer participación en la capacidad de recibir hacienda que el campo tiene (y la que tendrá) en forma constante o decreciente; teniendo presente que ésta irá en aumento progresivo, dependiente de la efectividad biológica del manejo de pastoreo, sobre el pastizal.

Existe una amplia bibliografía sobre estos temas, que demuestran lo vasto del asunto a enfocar y desde "el vamos" hay que tomar conciencia de la necesidad y conveniencia de estudiar con profundidad y vocación lo que funciona, realmente, la relación entre el suelo como organismo muy complejo, las plantas, el agua, el clima, la geografía y los animales en pastoreo.

Al cabo de un tiempo, el que esté destinado a tener éxito total, recibirá una señal muy parecida al sentir la actividad ganadera como parte de un conjunto, de "un todo" armónico y "sin verso" sentirse progresivamente más y más integrado a la naturaleza a la vez que la producción aumenta en forma sorprendente. Quien no perciba esa señal, mejor que revise todo su actuar, los plazos que se "impuso", se afloje interiormente y comience de nuevo, revisando lo hecho.

Esta actitud que parece alejada del rumbo que habitual-

mente marca los procesos económicamente rentables, es lo que reasegurará un final feliz de cada etapa de crecimiento del P.R.I.. Me refiero a la reflexión y la perseverancia, distinta de la tozudez.

La Naturaleza tiene sus plazos, más largos que los nuestros y si logramos comprender esto, si llegamos a poder sentir cómo funciona biológicamente el sistema, podremos manejarlo distendidamente y ganar dinero en relación creciente respecto a las explotaciones tradicionales.

Esto no es una promesa, no es un compromiso, es la narración de una trayectoria iniciada, con una formación profesional lejana al campo (a la ganadería en particular) pero muy cercana a la sensibilidad por el hábitat en su vasta expresión.

El antiguo dibujo simbolizando "el cuerno de la abundancia" se presentará ante los ojos del que sepa proteger el suelo y cuide la hierba, plante árboles para sombra, cortavientos y nidificación de los pájaros, para los que no usen agroquímicos ni el arado insesantemente. Para aquellos afortunados que acceden al secreto "manual de uso no degradante del planeta Tierra".

A poco de andar el que inicie un PRI comprenderá que para organizar una empresa (ganadera en este caso) hay que realizar inversiones iniciales sin mezquindad, al igual que lo debería hacer en cualquier tipo de emprendimiento industrial. Hay que superar el letal concepto de poner en el campo sólo lo que el campo da. Con ese criterio absurdo de no invertir inicialmente hasta que el campo dé lo suficiente, nunca llegarán ni siquiera a empezar una empresa, que necesita del "edificio" para existir.

El P.R.I. es un excelente negocio, pero con un socio algo desconocido, algo "tornadizo", poderoso, vengativo o justiciero y con un "carácter" variable con las estaciones del año. Un socio así es difícil, para qué negarlo. Ese socio se llama "Naturaleza" y se presenta ante nosotros como una complejísima figura denominada "ecosistema".

Por esto el Pastoreo Racional Intensivo NO es para todos. No todos pueden tener éxito. Este depende de cómo enfoquen la relación con el socio y esta relación mejorará en función directa al aumento del conocimiento que se tenga de ese "socio". No siempre las sociedades funcionan. Pero hay personas que logren sus objetivos en forma brillante, en sociedad.

Vale la pena intentarlo.

Les deseo mucha suerte, si deciden no comenzar para conocer primero al socio "Naturaleza".

Héctor J. Cresta
Arquitecto/Productor

LIBRERIA APPRI

Los libros son grandes amigos y muchas, muchísimas veces, nos sacan de apuro en contingencias extremas, nos recrean, nos permiten enriquecernos con pensamientos ajenos o imbuírnos de filosofías a las que éramos ajenos.

APPRI tiene su librería específica que irá enriqueciendo en la medida de sus posibilidades. Hay muchos autores que merecen estar presentes pero que, por el momento, no podemos ofrecerles.

Los que tenemos a su disposición y que podemos remitirles con franqueo pago en destino y previa recepción de su valor o depósito en nuestra cuenta del Banco de Galicia (les repetimos el número: JOAQUIN NOGUEIRA 4-002052-4-151-9), son los siguientes:

"Nociones de Conservación de Suelos y Agricultura General" (Ing. Civil Pedro INCHAUSPE)	\$ 39.-
"Un Toque de Atención" (Sr. Guillermo LEBRON)	\$ 6.-
"Una experiencia Paraguaya" (Sr. Guillermo LEBRON)	\$ 6.-
"In Natura Veritas" (Sr. Guillermo LEBRON)	\$ 5.-
"Arno Klocker y el PRI" (Ing. Agr. Edgardo VANONI - Dr. Hugo SABINO)	\$ 25.-
"Sistemas de Producción y Economía" (Prod. Porcina) (Ing. Agr. Stefano GROSZ)	\$ 6.-
"Reproducción Porcina" (Ing. Agr. Claudio P. BASSO)	\$ 9.-
"Cría y Engorde de Porcinos" (Dr. Juan VERGES)	\$ 5.-
"Diagnóstico de Explotaciones Porcinas" (Ing. Agrmos. Carlos VIEITES, Lorenzo BASSO y Claudio BASSO) ..	\$ 10.-
"Cultivar sin Venenos" (Sr. Alwin SEIFERT)	\$ 14.-
"Principio de Mejoramiento y Manejo de Pastizales Naturales" (Dr. R. Merton LOWE)	\$ 6.-
"Manejo de la Explotación Bovina Una propuesta política!" (Ing. Edgardo VANONI)	\$ 8.-
"Pasturas para un Manejo Racional" (Ing. Agr. Edgardo VANONI)	\$ 8.-
"Inundaciones y Manejo de Cuencas" (C. Arg. de Ing. Agron.)	\$ 9.-
"Una herencia para todos que espera su reparto" (Sr. Arno KLOCKER)	\$ 18.-
"Introducción a la Producción Animal" (Ing. Agr. Jorge PAMIO)	\$ 14.-
"Pastoreo Rotativo Intensivo" (Ing. Agr. Edgardo VANONI)	\$ 14.-
"El Manual de la Ganadería" (Sr. Arno KLOCKER)	\$ 18.-

Se ha comprobado que las pasturas limpias de cualquier vegetación arbórea, son más pobres que las que poseen árboles. Estos sirven de sombra para el ganado, evitando el "stress" provocado por el calor y aumentando así la producción animal, a la vez que recambian nutrientes para la superficie.

Ana María Primavesi

BANCO DE MEMORIA

El "banco" empieza a funcionar.

Tenemos en proyecto hacer una recopilación prolija de todos los temas ya tratados en los Boletines de APPRI y confeccionar un índice para ponerlo a disposición de ustedes. Como imaginarán, es una larga tarea, pero estamos seguros que les será de utilidad.

Por el momento, agradecemos las colaboraciones enviadas y comenzamos por publicar la recibida del señor Marco MARTINEZ, con campos en Paraguay, que nos parece muy interesante para los socios del nordeste del país: LA LEUCAENA.

LEUCAENA EN LA GANADERIA

Considerada un alimento completo para bovinos y otros animales, la leucaena es un forraje alternativo que debe ser aprovechado. El Programa de Investigación y Extensión Ganadera (PRONIEGA) está implementando un semillero de 27 variedades de esta planta, provenientes de Colombia, que serán distribuidas a todos los productores en forma gratuita para que formen su propio semillero.

Es una leguminosa perenne, originaria de América Central y actualmente diseminada por zonas agroclimáticas tropicales y subtropicales. Se desenvuelve muy bien en suelos profundos y bien drenados. No se adapta a suelos ácidos.

Existen numerosas variedades de leucaena, utilizadas por diferentes fines: leña, carbón, madera, abono verde, celulosa y especialmente forrajes.

El PRONIEGA se halla estudiando 27 diversidades de las forrajeras, y los técnicos responsables refirieron que puede ser consumida verde, seca y ensilada, tanto joven como madura.

Las hojas y ramas de esta leguminosa son bastante nutritivas, siendo consideradas un alimento completo para bovinos y otros animales. Las jóvenes presentan índices proteicos de 35%, no así las hojas y ramas más viejas, con 25%.

Su crecimiento es rápido y produce bastantes hojas. La productividad depende de las variedades, del suelo, del espaciamiento y de las condiciones climáticas.

Como la leucaena rebrota con mucha facilidad, puede soportar un pastoreo relativamente intenso durante la mayor parte del año.

ESTABLECIMIENTO

Para establecer un área de la planta se deben considerar los siguientes puntos:

- **Semillas:** Presentan tegumento duro, lo que provoca un bajo índice de germinación. Para que ésta sea

UN FORRAJE CON ELEVADO INDICE PROTEICO

Considerada un alimento completo para bovinos y otros animales, la leucaena es un forraje alternativo que debe ser aprovechado. El Programa de Investigación y Extensión Ganadera (PRONIEGA) está implementando un semillero de 27 variedades de esta planta, provenientes de Colombia, que serán distribuidas a todos los productores en forma gratuita para que formen su propio semillero.

elevada y más uniforme, basta colocar las semillas en agua caliente a 80 C. (cuando el agua comienza a hervir) de tres a cuatro minutos. Preferentemente se debe hacer la plantación después de este tratamiento, de lo contrario las semillas deben ser secadas para siembras posteriores.

- **Preparación del suelo:** Es indispensable para facilitar el desenvolvimiento inicial del sistema radicular. En regiones semiáridas se recomienda utilizar algún sistema de riego, para garantizar un buen desenvolvimiento.

EPOCA DE PLANTACION

Debe ser realizada al inicio del período lluvioso. En regiones donde la precipitación es baja, se aconseja preparar mudas o plantas de semillas que deben ser preparadas tres meses antes del trasplante.

En lugares donde nunca fue cultivada leucaena, recomienda hacer inoculación de semillas por Rhizobium específico, utilizando 5 Kg. de semilla, inmediatamente antes de la plantación.

La distancia depende mucho de las condiciones climáticas de la región, y del tipo de manejo que pretenda dar al cultivo.

Lo que Usted estaba necesitando!!!

Cursos Prácticos Breves para Personal Rural

- **TEORICA:**

Fundamentos para la comprensión de la Técnica del Pastoreo Racional, criterios de apotreramiento y conducción de un PRI, etc.

- **PRACTICA:**

En campos distintos (con pasto natural y pasturas) ilustración sobre instalaciones y manejo, estado de la hacienda en PRI, observación de resultados de la evolución de los pastos según los distintos tiempos de descanso, práctica de replanteo o de apotreramiento "in situ".

REQUISITOS DEL PERSONAL A INSCRIBIR

Personas de 16 a 45 años, alfabetas y con buena disposición para el aprendizaje y la observación.

Valor del curso: **\$ 200**

Duración: 2 días completos

Incluye: Alojamiento por una noche

3 comidas

Material Didáctico

Diploma de Asistencia

Reserve Turnos:

ESCUELA DEL PRI "LAS FLORES"

José Miguel Márquez - Ing. Agr. Carlos Dante Orlando
Técnicos en Pastoreo Racional • Asesores Privados
Dorrego 512 - LAS FLORES - Tel.: 0244-2402 / 3516

En el Pastoreo Continuo, se trabaja probablemente con una productividad casi tres veces menor que la obtenida con un Pastoreo Racional bien dirigido.

André Voisin

Señor Socio:

Ud. Adeuda *Once* cuotas.

La apertura de cuenta a nombre de APPRI está resultando más complicada de lo previsto por su condición de Asociación Civil, cambio de domicilio legal, exención impositiva, etc.

Provisoriamente hemos abierto una cuenta de AHORRO COMUN en el Banco de Galicia y Buenos Aires próxima a nuestra sede, a nombre de JOAQUIN NOGUEIRA, que tiene el número

4 - 002052 - 4 - 151 - 9

de modo que rogamos nos haga llegar cheque o giro a su nombre.

Si tiene una Sucursal del Galicia cerca de su domicilio, puede efectuar el depósito directamente a ese número de cuenta y remitimos luego el talón de depósito como comprobante de pago.

A vuelta de correo le haremos llegar el correspondiente recibo.

GRACIAS

Panadería Artesanal

Haus Brot

Utilizamos únicamente granos enteros de cereales provenientes de cultivos propios, que se realizan en forma estrictamente biológica - orgánica sin agroquímicos.

- Molienda en el acto a la vista del público
- Pan puro, completo y sano sin mejoradores ni conservantes
- De exquisito aroma y sabor

Av. Diego Carman 621
(1642) San Isidro
Tel.: 763-1095

**A medida que la pradera siga manejándose deficientemente,
el predominio de las malezas será cada vez más acentuado.**

Edgardo Vanoni

Wf **Ahora... el secreto de las
plantas está a su alcance:**

el Compost

CONSULTAS: ☎ 785-9976

Señor Socio:

Si usted tiene más
de un año de antigüedad en la
Institución, tiene derecho a
una visita anual de asesora-
miento a su campo, sin cargo.

RESERVE TURNO

Inauguró "La Madrecita"

por Silvia Lafontaine

La Escuela "La Madrecita" de General Alvarado acaba de inaugurar sus jornadas a campo para personal rural sobre Pastoreo Racional Intensivo.

Convencidos de la importancia de capacitar al hombre de campo hemos reunido esfuerzo e imaginación para lograr los objetivos en tan breve tiempo.

Los objetivos están dirigidos a grupos reducidos con enseñanza personalizada y método "racional" inducido.

Tuvimos la enorme satisfacción de contar con la presencia de nuestro Presidente Honorario Edgardo José Vannoni, nombrado por nosotros Supervisor de las Jornadas, quien como siempre, nos enriqueció con su sabiduría y humildad transformando el lenguaje técnico en sencillas formas de aprendizaje para los alumnos.

La parte práctica, consistió en 3 aspectos:

1) Cada alumno hizo un cambio completo del piquete y la tropa.

2) Colocación correcta de aisladores y varillas.

3) Confección de un herbario por cada alumno de acuerdo a lo aprendido en la pradera.

Como material didáctico se entregó a cada estudiante una carpeta conteniendo dibujos y resúmenes de todo lo enseñado.

Como cierre de las Jornadas, entregamos certificados de asistencia y un video para el productor empleador y desde aquí los convocó a expresar su opinión sobre el mismo y todo lo demás.

Quiero agradecer muy especialmente al Ing. Agr. Merten Roestel por su colaboración en variados dibujos y el diseño original del nuevo certificado de la escuela que entregaremos en adelante.

Estas jornadas estuvieron a cargo del Ing. Agr. Rubén Tessio, se desarrollaron enteramente en la estancia "La Madrecita" en Comandante Nicanor Otamendi los días 16 / 17 y 18 de julio.

Creo fervientemente en los métodos de enseñanza empleados para la mejor comprensión de los alumnos, cuyos auténticos resultados lo atestarán los productores que confiaron en nosotros, cuando comiencen su práctica en el lugar de origen. Quiero expresar las manifestaciones de asombro y elogio de los alumnos al conocer el P.R.I.. Uno de ellos, el Sr. Gregorio A. Martin nos dijo: "En 30 años no aprendí lo que aprendí aquí en tres días".

Pero nosotros también aprendimos de ellos y el grupo se enriqueció.

Escuela "LA MADRECITA" de General Alvarado

Jornadas Intensivas a Campo para Productores y Personal Rural
Técnicas para aumentos de producción ganadera
por hectárea en recría e invernada con pastoreo directo.

PROGRAMA:

- **TEORICO:**
 - ▣ Conceptos Técnicos de Pastoreo Racional Intensivo
 - ▣ Recursos forrajeros sobre los que se aplica
 - ▣ Instalaciones necesarias
 - ▣ Requerimiento de los animales
- **PRACTICO:**
 - ▣ Manejo de tropas en el campo
 - ▣ Manejo e instalación de los cercos electrificados
 - ▣ Observaciones de la pradera:
 - Tiempo de descanso
 - Altura de corte
 - Altura de remanente
 - Observaciones del forraje
- - ▣ Cálculo de la carga animal por hectárea
 - ▣ Manejo de guachera con amas rotativas

INSCRIPCION:

- Fecha de las Jornadas: 3er. jueves de cada mes (jueves, viernes y sábado).
- Reservar vacantes con anticipación:
Tel.: 23-0318 / 785-9976 / 855-6620
- Experto en Pastoreo Racional Ing. Agr. Rubén Tessio
- Valor de las jornadas: \$ 300.-

INCLUYE:

- Alojamiento en el campo por 2 noches con comida.
- Material didáctico.
- Certificado de asistencia.
- Videocassette
- Lugar de Estancia: "LA MADRECITA" Cnte. Nicanor Otamendi (Buenos Aires).

Noti APPRI

Agende! 

REUNIONES

10-8-92: Como todos los segundos lunes de cada mes, nos reuniremos en el Salón de ELECTRO TUCUMAN S.A. (Sarmiento 1345 Piso 3º - Capital) a las 18 hs. Vamos a tener como invitado al señor Pedro CASADEMUNT, quien nos hablará sobre la "COOPERACION TÉCNICA EUROPEA". Es un tema que nos ha resultado apasionante, con miras a la posibilidad de colocación de nuestras carnes con baja contaminación en grandes mercados consumidores y muy exigentes. Es un proyecto que APPRI viene acariciando hace tiempo, y nos gustaría que se acerquen para ir formando un frente común. Ya no es una mera idea. Se está convirtiendo en proyecto, pero necesitamos un afianzamiento de la UNIDAD de los socios y, fundamentalmente, el conocimiento más profundo de la idea. Separados no somos nada. Juntos, somos más.

14-9-92: El señor Emilio RODRIGUEZ GEY-MONAT está concretando la idea de formar un segundo "Núcleo APPRI" en BORDENAVE (Bs. As.). Nos parece muy positivo el proyecto. Es más: estamos encantados. Pero eso nos hablará del por qué LA UNION HACE LA FUERZA. Vamos a apoyarlo y a aprender.

Fines de Septiembre: Fecha a confirmar (pueden hacerlo al 855-8325 o a los teléfonos de nuestra sede) el Ing. Daniel SEPIURKA dará una confe-

rencia sobre "Recuperación de Campos Bajos y Salitrosos en PRI". El encuentro será en la Sociedad Rural de RUFINO (Santa Fé). Atención a los socios santafesinos y del norte bonaerense. El tema es muy importante.

16-10-92: OJO: PRESTEN ATENCION: NO SE REALIZA LA REUNION DEL SEGUNDO LUNES DE CADA MES (12/10) EN ELECTRO TUCUMAN S.A. En primer lugar, porque cae en feriado. Y en segundo lugar, porque nos disponemos a celebrar como se merece el "20º ANIVERSARIO DE LA FUNDACION FRANCISCO BERTOLINO" en CAÑADA ROSQUIN (Santa Fé). Para los que no conocen el Instituto Francisco Bertolino, les informamos que es el primer instituto de nivel secundario (4 años), con título oficial que existe en el país. Es gratuito (se autoabastece de su propia producción) y se especializa en Pastoreo Racional. La dirección? Basta preguntar dónde queda. El programa comienza a las 8,30 hs. y se extiende hasta la noche con visitas a los campos de la Fundación y algún otro del "Núcleo APPRI N° 1" y conferencias.

El precio es muy módico (\$ 30.-) e incluye DESAYUNO, ALMUERZO, MERENDA y VINO DE HONOR. Anímese. No es demasiado lejos. Comprobará que los pibes, por vivirlo, saben más que nosotros.

VIDEOS

Nos está complicando la existencia el alquiler de los videos, sobre todo a los socios del interior, por las demoras en los retornos.

Mientras tanto, tenemos "colas de espera" de socios con los que no podemos cumplir. Les rogamos, en consecuencia, a quienes tengan cassettes alquilados, que los devuelvan cuanto antes.

La nómina de los videos, por el momento, es:

- Nº 1: "JORNADA COMPLETA DEL 6-12-91"
- Nº 2: "VISITA A DOS ESTABLECIMIENTOS EN PRI DE BOLIVAR".
- Nº 3: "CRIA EFICIENTE EN PRI"
- Nº 4: "CUCHILLAS DE MONTIEL (E.R.) AMPLIACION DEL PRI / CABAÑA DE BRAHAM / ETOLOGIA"
- Nº 5: "ESCUELA LA MADRECITA PARA CAPACITACION DE PRI / CRIANZA CON AMAS"

LA TEMPERATURA

Ing. Agrónomo Edgardo Vanoni

La temperatura es la resultante de varios factores concurrentes: la altitud, latitud, orientación de la pendiente, proximidad a una cuenca acuosa, etc. Los suelos de mesetas altas, secas, y alejadas de masas acuosas, presentan mayor variación entre sus máximos y mínimos diarios, mientras que en las condiciones contrarias, la oscilación de los registros térmicos es menor.

Los pastos son vegetales que tiene bandas óptimas para crecer y sectores críticos de supervivencia. Las especies entre sí, se adaptan a estas condiciones de temperatura. Así vemos que en regiones cálidas prosperan especies que no sobrevivirían en condiciones frías.

Como este factor "temperatura" en sus registros medios y absolutos es poco modificable, hay que tratar de incorporar especies forrajeras que estén en condiciones de adaptabilidad a cada medio. Lo importante es lograr un tapiz denso. En él se amortiguan los efectos de temperaturas extremas.

En la umbría de un tapiz denso, el vegetal absorbe las radiaciones solares y crea un hábitat fresco. Compruebe este hecho tocando en verano, alternadamente, suelo descubierto y pasto denso, notará la gran diferencia de temperatura en ambos casos.

También en el seno de una vegetación densa se amortiguan los efectos de fríos extremos.

Repíte en forma conciente:

"YO SOY EL AMOR"

El amor es Dios.

Y si tú eres el Amor, tú eres Dios.

El Dios interior de cada cual, manifestación de la Gran Energía del Amor Universal, tiene sus anhelos y realizaciones propias que lograr a través de tí, pero descubrirlas es más difícil que realizarlas.

Tú eres Dios en acción.

Tus deseos son Su susurro en tu oreja.

Luchar por realizar los anhelos del corazón es la verdadera Religión, el verdadero camino a Dios.

Lucha entonces por realizar los tuyos. ¿Ya están claros en tu conciencia?

Perfecto, entonces sólo ahora puedes actuar.

Descubre tu Joya y cree en ella.

Después comienza a dar los pasos, a actuar, a relacionarte con las personas adecuadas y a trabajar en lo tuyo.

Si lo das por hecho, lo que quieras llegará, pero no sin que hagas algo.

Pensamientos recopilados de "El maravilloso Universo de la Magia"
de Enrique BARRIOS

CARTELES APPRI

Tenemos buenas noticias: Conseguimos otro proveedor, y el precio de los carteles bajó a la parte: \$ 75.- (contra \$ 210.- que les comunicamos en el Boletín anterior). Acabamos de recibir muestra: ¡Hermosísima!

Por ese motivo ya hemos encargado los carteles solicitados y, a los "orgullosos de pertenecer a APPRI" que nos han girado \$ 210.-, podemos acreditarles la diferencia a cuenta de cuotas, libros, viáticos, devolviéndoles el importe, si lo prefieren.

Pero no son muchos... por qué? No están orgullosos de pertenecer a un núcleo de productores que saben sacar provecho del "hoy" pero respetando también las posibilidades del mañana?

Vamos ¡Póngase la camiseta!.

La historia de la Agricultura no es más que una serie ininterrumpida de fracasos y desilusiones. Jamás pueblo alguno se quedó para resolver los problemas del área que había agotado.

Edward H. Faulkner

Magnosil

EL PODER DEL MAGNESIO EN SU GANADO

Nevhelmin

ANTIHELMINTICO DE AMPLIO ESPECTRO

Calcinorth

LA MEJOR TERAPIA CALCIFICANTE



NORTHWAY

DIVISION VETERINARIA

REPRESENTANTES:

SAGGIA: Tel.: 35-0998

INSAUSTI: Tel.: 0388-22354

DIRECTORIO 1152 - (1406) CAPITAL FEDERAL
Tel.: 432-0758 - BUENOS AIRES - ARGENTINA

Socios **APPRI**
Precios Especiales

¿Usted está seguro que
su producción es eficiente?

Ayúdese con la computación... para eso existe



LE OFRECEMOS...

- ☛ **COMPUTADORAS** (CAPACITACIÓN GRATIS)
- ☛ **INSUMOS**
- ☛ **ACCESORIOS**
- ☛ **SISTEMAS A Medida**

A LOS MEJORES PRECIOS DE PLAZA

y PARA SOCIOS DE **APPRI**, RECOMENDAMOS

"SAVACUNO"

(SISTEMA PARA CONTROL DE INVERNADA Y RECRÍA DE HEMBRAS)

- ☐ *Mantenimiento de stocks, razas, categorías, rodeos, historia sanitaria.*
- ☐ *Consultas y control histórico de pesos por caravana, con incrementos entre pesadas y peso inicial.*
- ☐ *Listados por pesos decrecientes, incrementos de peso, historia de pesos por animal, pesos totales.*

"SAVACUNO": \$ 250.- (Socios **APPRI** 10% dro.)



Sistemas - Computación

Directorio 2097 - Galería "Paseo de la Misericordia" Local 1
(1406) Capital Federal - FAX: 855-6620

CARRITEL
2 TAMAÑOS
PARA CABLE
O CINTA
ELECTROPLASTICA

**CINTA
ELECTROPLASTICA**
13 mm. NARANJA
5 HILOS DE
ACERO
INOXIDABLE

**CABLE
ELECTRO-
PLASTICO**
BLANCO
6 HILOS DE
ACERO INOXIDABLE
200 o 500 mts.

**LLAVE DE
CORTE**
CONTACTOS
DE ACERO
INOXIDABLE

**CONECTOR
RAPIDO**

**EN
ACCESORIOS
PARA CEROS ELECTRICOS**

pel

**DE NUEVA ZELANDIA
OFRECE
MUCHO MAS!**

**AISLADOR
SURREALAMBRE**

**AISSADOR
SEPARADOR**

**ALAMBRE
SUBTERRANEO**
MAYOR DIAMETRO 25 mm.

AISSADOR ESQUINERO
PLASTICO REFORZADO
CON METAL

**SUPER
MANIJA AISLANTE**

AISSADOR W
PARA CLAVAR

TRANQUERA A CINTA, 5 cm. DE ANCHO
12 HILOS INOXIDABLES

**TRANQUERA A
RESORTE**, DE ACERO
5 cm. DE DIAMETRO

**AISSADOR
WESTERN
MOVIL**

**AISSADORES
PARA CINTA**
MOVILES

CEROS ELECTRICOS
PICANA
ARGENTINA

pel
Electric
Fence
Systems
NUEVA ZELANDIA

TODOS LOS ACCESORIOS TIENEN PROTECCION
EN SU PARTE PLASTICA CONTRA RAYOS ULTRAVIOLETAS

**EL MEJOR
RESPALDO
PARA LOS
MEJORES
PRODUCTOS**

IMPORTA
DISTRIBUYE Y GARANTIZA

AV. INDEPENDENCIA 1606 - 1100 BUENOS AIRES, ARGENTINA
TEL. & FAX: 383-3320 & 381-6817

VALLS SA