

PASTOREO RACIONAL VOISIN

El **Pastoreo Racional Voisin** no es una simple técnica del manejo de los pastos, es un **Sistema de Producción**.

El **Pastoreo Racional Voisin** está basado en la tecnología más eficiente, más moderna y más económica para producción animal sobre la base del pasto, las Leyes, Principios, y Teorías de las Ciencia Básicas y Aplicadas y las Leyes Universales del Pastoreo Racional Anunciadas por el Dr. Andree Voisin con la finalidad de maximizar la captación de **energía solar**, que es su principal insumo, transformándola en utilidades a través del pasto y del organismo animal respetando su bienestar y buscando siempre la mayor eficiencia productiva, acorde a los patrones de calidad para una producción orgánica y sustentable, es decir agroecológica.

¿POR QUE EL PRV?

1.- POR QUE PRODUCE MAS POR HECTAREA

En principio por que cualquier división influye en un aumento de la producción y para ello las cuestiones a evaluar son:

1. La rentabilidad de la inversión.
2. El control del manejo.
3. La maximización de resultados
4. Un **Proyecto** en **Pastoreo Racional Voisin** produce, como mínimo, tres veces más que un proyecto en manejo convencional.
5. Hay una cuestión conceptual básica.
6. La cantidad de Insumos a incorporar en el proceso productivo.
7. Altas producciones requieren altos consumos de insumos, pero en **Pastoreo Racional Voisin** los insumos requeridos son de **costo CERO** los cuales son:
 - Energía solar
 - Productos de la biocenosis del suelo.
 - Por lo tanto para obtener altas producciones se requiere incorporar importantes cantidades de insumos limpios y sin costos

2.- POR QUE TIENE MENOR COSTO POR UNIDAD DE PRODUCTO

Con la producción sobre la base de pastos, cuyo principal insumo - la energía solar que tiene costo CERO- los costos son mínimos.

CUADRO 2/1 – COMPARACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANUAL EN PASTOREO CONTINUO VS. ROTATIVO EN PASTURAS MIXTAS DE FESTUCA Y BERMUDA, EN LA CENTRAL GEORGIA BRANCH STATION, EATONTON.

Ítem	Pastoreo continuo	Pastoreo rotativo	Variación, %
Carga, equivalente/ha	1,235	1,68	+ 36
Peso al destete, kg	227,400	227,40	0
Ganancia total en terneros/ha, kg	279,000	382,70	+ 36
Heno / vaca – kg (suplementación)	1.082,700	765,60	- 29

FUENTE: Dr. C. Hoveland, *in* Henning et al., 2000; 1 acre = 0,4 ha; 1 lb = 0,453 kg.
 Conversión para el SMD, LCPM, 2003.

3.- AUMENTO SIGNIFICATIVO DE LA FERTILIDAD ORGÁNICA DEL SUELO

COMPARACION DE LA FERTILIDAD DEL SUELO ENTRE UN PROYECTO PRV y CAMPO VECINO CONVENCIONAL

CUADRO 2/5 - Efecto del PRV en la fertilidad del suelo del proyecto Alegría, comparado con el suelo del área limítrofe (vecino):

Ítem	Lugar y fecha			
	Potrero 12 Alegría ⁽¹⁾ 18 agosto 1999	Vecino ⁽²⁾	Alegría ⁽³⁾ 1959	Alegría ⁽³⁾ 1993
Textura - % arcilla	18,0	16,0	-	-
pH	5,2	5,0	5,30	4,9
P - ppm	28,2	2,3	0,96	16,0
K - ppm	59,0	73,0	2,15	71,0
MO - %	1,4	0,8	0,19	1,5
Al - cmol/l	0,4	0,4	-	-
Ca - cmol/l	0,9	0,7	-	-
Mg - cmol/l	1,1	0,8	-	-
P total - ppm	100,0	trazas	-	-

FUENTES: ⁽¹⁾ CIDASC, 1999; ⁽²⁾ SA/RS, 1959; ⁽³⁾ UFRGS, 1993; Rigotti, 1999.
Nota: Las celdas con - significan ausencia de datos.

EVOLUCION DE LA FERTILIDAD EN 5 AÑOS

CUADRO 2/7 - Evolución de la fertilidad del suelo de un proyecto de ganado lechero en E. Ríos, Argentina, después de cinco años de PRV.

Ítem	Año		Variación %
	1992	1997	
MO - %	4,60	6,30	+38,3
N total - %	0,193	0,305	+58,0
P disponible - ppm	17,00	38,00	+124,7
P total - ppm	-	670,00	-
Ca - meq/100g	19,40	16,00	-18,0
Mg- meq/100g	0,50	3,30	+551,8
K- meq/100g	0,42	1,15	+171,2
ClC- meq/100g	21,20	22,90	+7,8
pH	6,08	6,13	+0,8

FUENTE: LCPM y de Bargas, 1997.

4.- LA LEY DE FERTILIDAD CRECIENTE

- No hay en la naturaleza sistemas cerrados, porque existe la entrada de energía solar, lluvias, acción de microorganismos y enzimas.
- Los métodos convencionales no aceptan la biología del suelo y sus consecuencias. Siendo real la importancia la función de micorrizas y otros seres en incrementar la fertilidad del suelo.
- La acción de la Materia Orgánica como catalizador de la vida del suelo. En **Pastoreo Racional Voisin** la alta concentración de bosta hace viable su desmineralización con el desencadenamiento de reacciones fundamentales en el incremento de la fertilidad y mejoras en la física del suelo.

Si tenemos en cuenta que un U.G.M. (Unidad Ganado Mayor) o sea al equivalente a una vaca seca o a un buey de 500 kg de peso vivo, en un área de pastoreo diario

- 25 Kg. DE BOSTA DIA (5 % de su peso)

70% es agua y 30% es materia seca (en bosta normal)

En 365 días tendremos entonces:

365 días por 25 Kg. de bosta = 9.125 Kg. de bosta

9.125 Kg de bosta por 30% de materia seca = 2.700 Kg. De materia orgánica

- 14 Lts. DE ORINA POR DIA

365 días por 14 litros = 5.110 litros por año por animal

Esto representa un aporte por animal por año de:

- Nitrógeno 123 Kg
- Fosfatos 46 Kg
- Potasio 80 Kg
- Calcio 50 Kg

APORTE DE UN RODEO DE 100 UGM EN UNA PARCELA OCUPADA DIARIAMENTE

Nutriente	Grs/día/an	Animales	Kg/día	Días	Kg / año
Nitrógeno	335	100	33,5	8	268
Fosfato	125	100	12,5	8	100
Potasio	220	100	22	8	176
Calcio	140	100	14	8	112

Los datos que corresponden al cuadro anterior son los aportes diarios de un rodeo de 100 animales de 1 UGM (o sea al equivalente a una vaca seca o a un buey de 500 kg de peso vivo) en un área de pastoreo diario.

Si la carga de 100 UGM es sobre 1 ha este será el aporte en 1 hectárea, pero si la carga UGM es en media hectárea debemos tener en cuenta que el aporte es en media hectárea y lógicamente el aporte sobre una hectárea sería el doble.

Si observamos la última columna tenemos entonces en la misma el aporte de fertilidad a la parcela en el transcurso del año ya que como mencionáramos anteriormente en un correcto manejo del Pastoreo Racional los animales rotan por las parcelas 6 a 8 veces en el año.

Os entonces observar el aporte de nutrientes es muy interesante y nos hace ver la importancia del cuidado ecológico del sistema ya que los microorganismos juegan un importantísimo papel en la incorporación de este material al suelo.

Los minerales incorporados son 100 % orgánicos por lo cual son altamente aprovechables por las plantas ya que no existen pérdidas por evaporación o por bloqueo iónico entre ellos como acontece con los agroquímicos-

Otra ventaja fundamental es la alta diferencia en costo de fertilizante y fertilización que existe entre la fertilización por el animal y la fertilización mecánica.

APORTE DE MATERIA ORGANICA

Sistema de pastoreo	Convencional	P. ROTATIVO	P. VOISIN
Carga UGM	0,6	1	2
Peso	300 kg	500 kg	1000 kg
5 % (bosteo)	15	25	50
Total Tn. en 365 días	5,47	9,12	18,4

En este cuadro se ve comparativamente el aporte de materia orgánica de acuerdo a la carga UGM por hectárea según el sistema de pastoreo utilizado, los valores totales son en toneladas por año y por carga animal por hectárea

En base a todo lo visto en este material podremos entender la frase que va a continuación

UNA PLANTA QUE CONSIGUE
EXPLORAR UN VOLUMEN DE
SUELO 4 VECES MAYOR, PRODUCE
3 VECES MAS QUE UNA PLANTA
CON TODOS LOS NUTRIENTES CONCENTRADOS
EN UN VOLUMEN INICIAL DE SUELO.

WRIGLEY (1969)

Definición de Pastoreo según Andree Voisin

Es la más avanzada y eficiente de las técnicas de manejo de los pastos que se basa en la armonización de los principios de la fisiología vegetal con las necesidades cuan y cualitativas de los animales, con el mejoramiento creciente del suelo, por procesos bióticos, bajo la intervención y dirección del hombre.

Objetivos del Pastoreo Racional Voisin

Mejoramiento y cuidado del suelo.

Respetando los tiempos de pastoreo y descanso de cada parcela cuidamos el suelo y permitimos que el mismo mejore sus condiciones físicas químicas y la biocenosis del suelo, aflojándose o sea perdiendo compactación, hay mejor aireación, filtrado del agua de lluvia (drenaje) y mejora de la actividad orgánica.

Reducción de la erosión.

Como hemos señalado al mejorar las condiciones del suelo este comienza a poblarse por nuevas plantas de las especies existentes y surgen nuevas especies lo cual va protegiendo las capas superficiales del suelo defendiéndolo de los procesos erosivos.

Aumento de la fertilidad del suelo.

Al existir una mayor densidad de plantas en el suelo, activarse la biocenosis, permitir una mayor carga animal concentrada en mínima superficie ocupada por una alta carga instantánea el proceso de fertilización natural es muy importante.

Mejor y mayor producción de pasto.

Este aumento de fertilidad, sumado al descanso que se da a cada parcela según la época climática son causas de una oferta forrajera más abundante y de mejor calidad a medida que transcurre el tiempo.

Mejorar las condiciones ambientales.

Las condiciones ambientales mejoran dado la recuperación del suelo que deja de ser expuesto a procesos de erosión, la biomasa forrajera da un mayor protección que permite baja incidencia de los rayos del sol y efecto de las heladas.

Lograr un forraje de alta calidad biológica.

Todo este proceso es causa de una mejora de las condiciones físico químicas del suelo a tal punto que surgen nuevas especies forrajeras de mejor calidad y las que persisten al estar mejor nutridas contribuyen a una oferta forrajera de alta calidad biológica ya que la fertilización es 100 % natural

Mejorar la salud animal.

Obviamente, al ingerir un forraje nutricional de mejor calidad y volumen adecuado el animal se encuentra en mejores condiciones nutritivas lo que le transfiere una importante defensa ante afecciones de distintas índoles por lo cual la calidad del producto carne, leche es de mejor calidad

Mayor rendimiento de carne/leche por animal/ha.

La suma de un forraje que ofrece mayor volumen de biomasa y de mejor calidad nos da por sentado que tendremos una mayor carga de animales por unidad de superficie.

Menor costo de producción.

Un animal bien alimentado en tiempo y forma, con un forraje de alta calidad y volumen tendrá alto rinde de la relación pasto kg o litro producido.

Producto de superior valor por ser biológicamente mejor.

Trabajemos para mejorar nuestros rodeos, usemos productos de calidad, cuidemos el ambiente y nuestras vacas!

Ing Carlos E Fernandez Ridano
Ing Ignacio Corominas