

# “EL RENACER DE LA REMOLACHA FORRAJERA”

PLAN LECHERO WATT'S

Nº 5 / SEPTIEMBRE 2017



## AUTOR

**Rolando Demanet Filippi**

Dr. Ingeniero Agrónomo

Universidad de La Frontera

## COMITE EDITOR

Plan Lechero Watt's

La remolacha forrajera nuevamente es un cultivo de interés para los sistemas ganaderos de la zona sur. Su ingreso tiene por objetivo suplementar al ganado, principalmente, en el periodo de otoño e invierno, aun cuando dicho periodo se puede extender a primavera.

Este cultivo forrajero, conocido en la zona sur desde la década del setenta, siempre fue considerado un producto de alta productividad y calidad, pero cuyo consumo era restringido debido a la presencia de altos contenidos de oxalatos, que podrían causar daños en la salud animal.

El desarrollo genético y el avance en el conocimiento de la alimentación y nutrición animal, han permitido que este cultivo suplementario vuelva a ser una opción, donde las restricciones se limitan solo al acostumbramiento inicial al consumo y donde los animales pueden consumir hojas y bulbos en forma directa en el potrero, transformando a esta alternativa en una opción de bajo costo por kilo de materia seca consumida.

El desarrollo de este cultivo en Nueva Zelanda fue exponencial en los últimos siete años, donde pasaron de una pequeña superficie de siembra a establecer anualmente más de 60.000 hectáreas, en su mayoría destinadas a la alimentación de las vacas en el periodo seco. A nivel nacional, luego de un largo periodo donde el cultivo no fue considerado por los ganaderos. Hoy renace y ya posee una superficie de siembra superior a 900 hectáreas, destinadas mayoritariamente a la alimentación de vacas secas en invierno y una pequeña superficie a vacas en producción y alimentación de ganado de carne.

Las experiencias realizadas en la zona templada (Temuco a Pto Montt) en los últimos tres años, han demostrado que en condiciones de riego y secano, este cultivo logra una producción anual mayor a 20 toneladas de materia seca por hectárea con una producción promedio de 25 Ton MS/ha y un nivel máximo de 32 Ton MS/ha. Efectivamente han existido problemas en el acostumbramiento de los animales al consumo de este forraje, los cuales se han solucionado desarrollando un sistema de transición con supervisión estricta del consumo diario y que se aumenta en forma paulatina, además de la incorporación de fibra a la dieta de los animales.

CARTILLAS PLAN LECHERO WATT'S



En términos nutricionales, la remolacha es un forraje suplementario que posee un alto valor energético, el cual fluctúa entre 2,8 y 3,0 Mcal/kg MS y un contenido variable de proteína, que fluctúa entre 12% y 16%, valor que cambia según sea el aporte de la hoja a la producción total de forraje.

## Cuidados en el consumo

La remolacha constituye un recurso alimenticio de alto contenido de energía metabolizable, que es consumido en pastoreo con bajos niveles de suplementos adicionales. Los bulbos que se encuentran sobre el suelo son de alta palatabilidad y digestibilidad y son consumidos por los animales a partir de otoño en adelante.

El alto contenido de azúcar, rápidamente fermentable, requiere un periodo de transición que permita introducir la remolacha a la dieta del ganado en forma paulatina, con el objetivo de reducir la posibilidad de ocurrencia de casos de acidosis ruminal que constituye un serio problema de salud animal y que puede causar, en casos severos, la muerte del animal.

Junto a la supervisión estricta y regulación de las cantidades suministradas en la primera etapa de incorporación de la remolacha a la dieta de los animales, es necesario incorporar el uso de fibra para lograr mantener e incrementar el consumo de remolacha, dado que este forraje posee bajos niveles de fibra efectiva.

El bajo contenido de materia seca y alta palatabilidad que posee la remolacha, genera un incremento del consumo voluntario de este forraje, por ello, en las primeras etapas de incorporación, es necesario controlar el consumo en forma estricta asociando el consumo a un alimento rico en fibra: heno o paja.

## Cuidados en pastoreo

Una de las grandes ventajas que poseen los nuevos cultivares de remolacha forrajera, es que pueden ser consumidos en forma directa en el potrero, aportando la energía y proteína necesaria para la mantención y crecimiento del ganado. Los animales consumen hojas y bulbos regulados por el uso de cerco eléctrico que permite la construcción de franjas diarias estrechas y largas con lo cual se logra una alta eficiencia de uso del forraje producido (>90%).

Otra opción de forma de utilización de la remolacha forrajera es como soiling, dado que existen palas recolectoras de hoja y bulbo que pueden extraer el forraje del potrero y trasladar este forraje a patios de alimentación o bien a potreros de sacrificio. Esta alternativa de uso incrementa el costo de utilización de este forraje.

Ventajas del uso de remolacha forrajera

- ✓ Corresponde a un forraje de alto valor nutricional, palatable y digestible.
- ✓ Puede ser consumido en un extenso periodo del año sin restricción: otoño a primavera.
- ✓ Permite consumos altos en sistemas pastoriles con bajo nivel de suplemento.
- ✓ No es un alimento toxico para los animales, solo se requiere un proceso de acostumbamiento paulatino del ganado a su consumo, asociado a alimentos fibrosos, heno o paja.

CARTILLAS PLAN LECHERO WATT'S



Proyecto apoyado por



- ✓ Los nuevos cultivares de remolacha se caracterizan por promover un incremento en el consumo voluntario de los animales que permite logra una alta productividad.
- ✓ En sistemas pastoriles de producción de leche pueden ser utilizado con animales en el periodo seco y lactancia.

El renacer de este cultivo en la zona templada del país, es el resultado de la búsqueda de opciones de mayor productividad a bajo costo. Además, esta opción responde a las necesidades de los productores de reducir las labores de estabulación y movimiento de personal y maquinaria en el predio para la alimentación invernal del ganado.

## Ficha de siembra de remolacha forrajera

Rotación de cultivo	No se recomienda rotar con papas, si con maíz.
Barbecho químico	Utilice sólo Glifosato, la mezcla con otros herbicidas puede dañar el desarrollo inicial de la remolacha
Preparación de suelos	Convencional con uso de arado subsolador
Rodón	Solo previo a la siembra, nunca post siembra
Enmienda	1 a 3 Ton Dolomita/ha
Fecha de siembra	Septiembre a noviembre
Temperatura de suelo	Mínimo 8°C
Máquina de siembra	De precisión con discos para remolacha
Dosis de semilla	100.000 semillas/ha (1 Unidad/ha)
Distancia entre hilera	50 cm
Distancia sobre hilera	20 cm
Profundidad de siembra	0,5 cm
Velocidad de siembra	5 km/hora
Ubicación fertilizante	2 cm al lado de semilla y 5 cm de profundidad
Fertilización sobre hilera	150 kg Superfosfato triple/ha o micro granulado equivalente
Fertilización en hilera	800 kilos mezcla/ha
Fertilización post siembra	500 kilos Urea/ha
Herbicida pre emergente	2,5 kg Piramin + 0.75 L Proponit/ha en 200 litros de agua
Herbicida post emergente	1,5 L Betanal Max Pro/ha en 200 L agua.
Fecha aplicación post emergente	7, 14 y 21 días post siembra
Control de Pulgones	1 L Monarca/ha en 200 litros de agua
Fecha control de pulgón	1 pulgón aftero (no alado) por cada cinco plantas.
Fungicida	0,35 L Record Max + 50 cc Silwet/ha en 200 litros de agua
Fecha aplicación fungicida	En marzo para control de Cercospora
Observación	La aplicación de todos los productos, se deben hacer en el sentido de la línea del cultivo