



FUNDAPAZ

Sistemas Silvopastoriles.

Prácticas de manejo del monte chaqueño.

Implantación de especies forrajeras. 4 A

Prácticas de manejo del monte chaqueño.

Implantación de especies forrajeras. 4 A

Argentina.
Agosto del 2002.
Año 3 N° 4.

En las distintas zonas de trabajo de FUNDAPAZ -Cuña Boscosa y NE Santafesino; Robles y Garza en Santiago del Estero; Los Blancos y Embarcación en Salta- se vienen realizando prácticas silvopastoriles que serán volcadas en 8 módulos que irán apareciendo en forma sucesiva.



Publicación de

FUNDAPAZ

FUNDACION PARA
EL DESARROLLO
EN JUSTICIA Y PAZ

La Fundación tiene por objeto la promoción humana y el desarrollo solidario de las comunidades rurales pobres del Norte argentino. La promoción que se propone alentar se fundamenta en una visión evangélica del hombre adecuada a los tiempos históricos.

Página Web: www.fundapaz.org.ar

Moreno 1958 - (S355ODMV) Vera - Santa Fe

Teléf./fax: (03483) 421037

E-mail: fundapaz@csdnet2.com.ar

Belgrano s/n, Forres (G4312CKA)

Santiago del Estero

tel/fax: 0385-4902011

e-mail: fundapaz@arnet.com.ar

España 1587 - (A4400AOG) - Salta

Teléf./fax (0387) 4213064

e-mail: fundapazsalta@arnet.com.ar

(A4555ADG) Los Blancos - Salta

Avda. Juan D. Perón 950 - (A 4550AZW)

Embarcación - Salta

Teléf./fax: (03878) 471712

e-mail: fzbermejo@arnet.com.ar

Eva Duarte s/n. (4561)

Santa Victoria Este- Salta.

Tel: (03875) 490105

fundapazpilcomayo@tartagal.com.ar

Castelli 12 - 2° "A" (C1031AAB)- Buenos Aires

Teléf./fax (54-11) 4864-8587 y 4861-6509

E-mail: buenosaires@fundapaz.org.ar

Índice

Introducción..... 47.

La Cadena Forrajera... 50.

Implantación de forrajeras
bajo Monte....51.

Contenidos técnicos:
Ing.Forestal Martín Simón.
Ing.Agr.Gabriel Seghezzo.

Redacción y
Diagramación general:
Daniela Peña.

■ Esta publicación ha sido posible ■
gracias a la colaboración de
Cardenal Leger
Y
avina. ■

IMPLANTACIÓN DE ESPECIES FORRAJERAS.

1-Introducción.

Producción intensiva.

En este módulo abordaremos el manejo de especies forrajeras implantadas.

Trataremos sobre las siguientes especies: Gatton panic y melilotus.

La parcela de manejo agrosilvopastoril que esperamos lograr (mediante la aplicación práctica de esta serie), es generalmente una pequeña superficie de producción intensiva que pretende complementar la producción del resto del campo. Algunas de las técnicas que aplicamos en ella pueden ser viables para el resto del campo y otras no.

La implantación de pasturas difícilmente podrá practicarse en todo el predio pero puede aplicarse en algún otro potrero. Una aplicación a mayor escala puede tener algunos inconvenientes.

Implantadas versus naturales.

Para introducir una especie forrajera, además de conocer su adaptación al medio, es necesario conseguir semilla de buena calidad. El costo puede ser elevado pero se compensa con el volumen de forraje que nos aporta.

Parcela de producción intensiva.



Especie natural o nativa es aquella que es de la zona en la cual se quiere implantar. Son las especies de "nuestra zona".



Se denomina especie exótica a aquella que no es de la zona en donde se pretende implantar. Ejemplos: Especies de origen europeo implantadas en Argentina o especies del sur del país implantadas en el Norte. Cuanto mayores son las diferencias - fundamentalmente climáticas- entre el sitio de origen y el de implantación, mayores serán las dificultades para su desarrollo.

En cuanto a los aspectos ecológicos, en el Chaco Argentino es notable la diversidad de especies forrajeras naturales que, con un manejo adecuado, cubren los requerimientos nutricionales de los animales.

Por su parte, las especies forrajeras introducidas, suelen ser de reproducción agresiva. Es el caso del Gatton panic u otras subtropicales las que - una vez implantadas y en condiciones adecuadas,- se reproducen muy rápidamente. De este modo, si la implantación abarca grandes superficies, existe el riesgo de provocar un desplazamiento de las especies naturales empujándolas a desaparecer localmente.



Esto desemboca en una parcela de producción monoespecífica, contradictoria con la estrategia de producción diversificada que impulsamos.

La introducción de estas forrajeras es importante debido a la elevada cantidad de forraje de buena calidad que aportan (aún en pequeñas superficies) y, en el caso de las invernales, en momentos del año en que la oferta de forraje del pastizal natural es escasa. Sin embargo, consideramos que dichas implantaciones deben realizarse en pequeñas superficies. En el resto del campo el planteo debe propiciar el manejo de las forrajeras naturales.



En el monte y en las abras.

La implantación de especies forrajeras se tratará teniendo en cuenta dos situaciones ecológicas:

1) Bajo monte y 2) En abras.

En este módulo 4 -A- trataremos lo relacionado con la implantación de pasturas bajo monte; el próximo 4 -B- tratará sobre la implantación de forrajeras en abras.

Es muy común que en una parcela cerrada se entremezclen -formando un mosaico- abras y montes. En algunos casos el 100% de la superficie cerrada puede verse ocupada por monte, en otros podría estar ocupada por grandes abras o incluso por parcelas agrícolas que pasarán de un uso tradicional a uno agrosilvopastoril.

Bajo monte trabajaremos la implantación de gaton panic y melilotus.



En abras - donde la superficie sin árboles comienza a cobrar importancia- trataremos la implantación de sorgo forrajero, avena, alfalfa, maíz y caña de azúcar.



2. La Cadena Forrajera.

La cadena forrajera consiste en disponer de alimentos durante todo el año para que los animales cubran sus necesidades.

Esta cadena forrajera se completa con pasturas naturales, productos del monte y forrajeras implantadas. De esta manera, logramos mantener la cadena a lo largo del año.

Los alimentos deben ser de buena calidad y en cantidad suficiente para que cubran las necesidades de mantenimiento y producción de los animales. Si esta cadena se corta en algún momento, perjudicaremos la producción de todo el año.

Veamos un ejemplo de una cadena forrajera.



Maíz Grano.

Verdeos de Invierno: la avena se siembra en otoño; en invierno está en plena producción y decae hacia la primavera.

Verdeos de verano: el sorgo forrajero se siembra en la primavera; en verano está en plena producción y decae hacia el otoño.

Un cultivo se encadena detrás de otro. Si hay necesidad de complementar esta cadena, se pueden usar los frutos del monte o algunos granos como el maíz.

3. Implantación de Forrajas Bajo Monte.

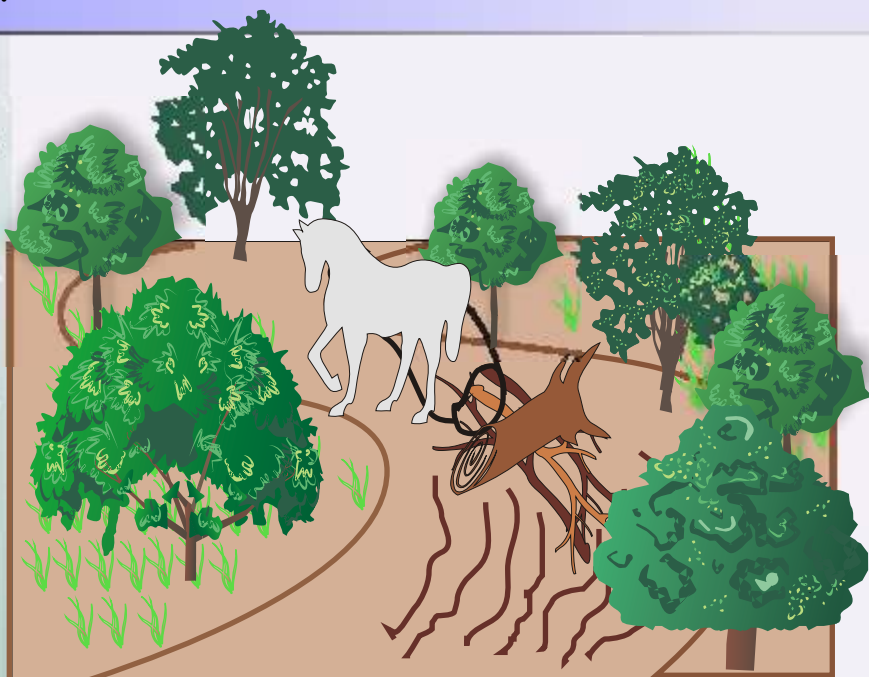
Abordaremos diversos aspectos, simultáneamente para gaton y melilotus.

Preparación del suelo.

A continuación analizaremos tres alternativas posibles para la preparación del suelo en una parcela en la que hay árboles.

Rameado.

Las ramas que quedan después de podar, cortar árboles o arbustos (ver Tratamientos Silviculturales) son usadas para mover la tierra. Esto se puede realizar a mano o con tracción animal. En este último caso conviene colocar algún peso sobre las ramas -por ejemplo un tronco-.

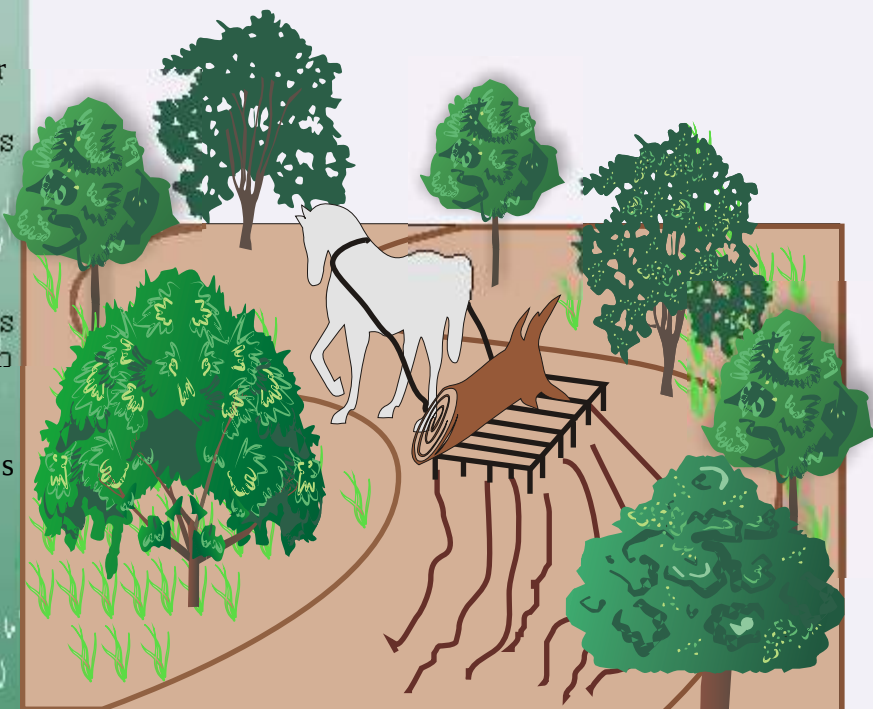


La profundidad del laboreo no supera los 2 cm. y el trabajo es lento. Si no son suelos compactados, los resultados son buenos para ambas especies.

Con rastra de dientes.

Un cuerpo de una rastra pequeña de dientes tirada por un animal es bastante ágil para rastrear entre los árboles que quedaron después de realizados los tratamientos silviculturales. Con esta herramienta es posible trabajar la tierra sin dañar los renuevos pequeños que pasan por debajo de la rastra sin problemas. Los renoveles mayores deben ser esquivados del mismo modo que los árboles.

En este caso la profundidad de laboreo es de unos 5 cm. Es conveniente aplicar algún peso sobre la rastra.



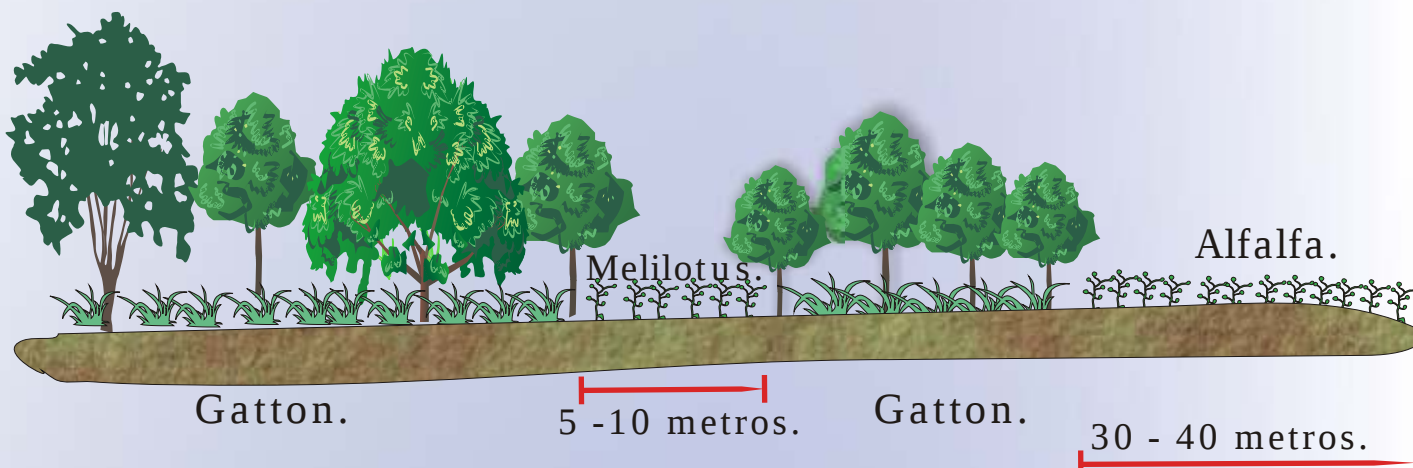
Con asada.

Se puede usar asada o pala. La idea es preparar el suelo sólo en pequeñas parcelas de 2 X 2 o 3 X 3 metros. En esta pequeña superficie el suelo queda muy bien preparado, apto para ambas especies. La profundidad del laboreo es manejable y es posible trabajar suelos compactados. Un laboreo de unos 3 o 4 cm. de profundidad es suficiente. Estas pequeñas parcelas se multiplican, a razón de unas 10 por hectárea.



Si bien en el primer año la implantación sólo ocurre en estas parcelas, en los años siguientes a la siembra las plantas producirán semillas y la resiembra natural permitirá expandir los "manchones" iniciales sembrados.

Época y momento de siembra.



Melilotus.

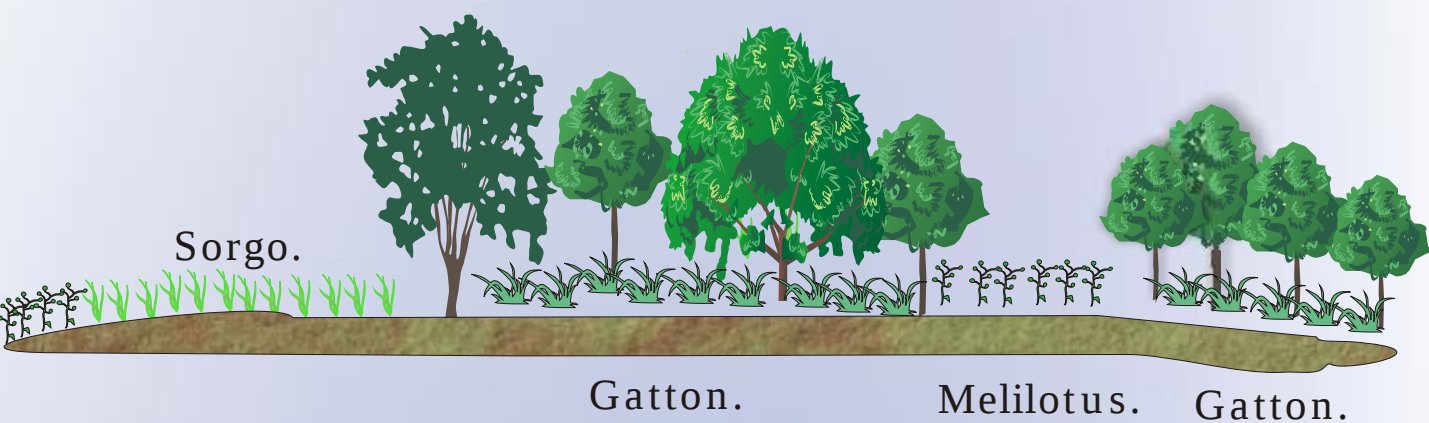
La época de siembra del melilotus es al final del verano: fines de febrero y principios de marzo. Así, estará listo para semillar a mediados o fines de la primavera. Si lo sembramos en abril, es probable que las plantas prosperen, pero su desarrollo será menor en el primer año debido a que no recibirán gran parte de las lluvias de verano.

Con un buen laboreo de la tierra se puede sembrar antes o después de la lluvia, caso contrario solamente después, evitando el lavado de la semilla.

Gatton Panic.

La época de siembra del gatton panic es la primavera; es mejor evitar los meses más calurosos porque las planta pequeñas se "queman". Sembrando en febrero - marzo se corre el riesgo de llegar a las primeras heladas con plantas de raíces débiles, lo que puede provocar la pérdida de plantas. Sembrando en la primavera, llegamos a los calores fuertes y luego a las heladas con plantas en condiciones de resistir las inclemencias climáticas.

El momento de la siembra puede ser antes o después de las primeras lluvias. Sembrar antes implica un suelo bien trabajado que no permite el lavado de la semilla (si la lluvia fuera muy intensa).



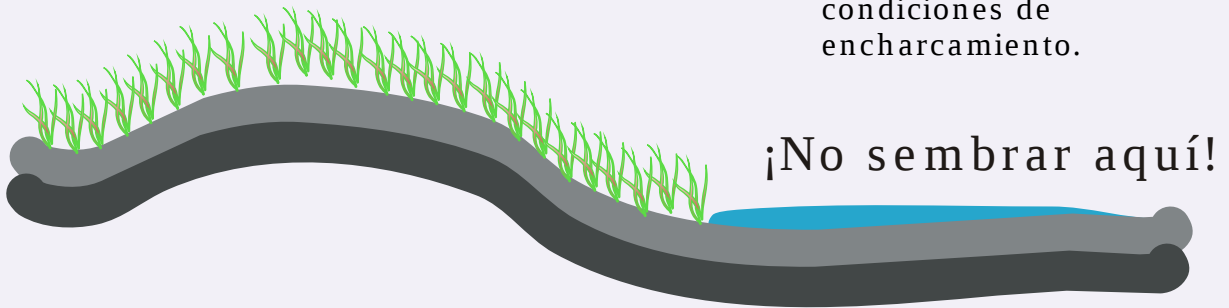
Las condiciones del sitio a sembrar.

Cobertura.

Los árboles que quedan después de realizados los tratamientos (ver cobertura normal, módulo 3) brindan una cobertura aceptable para el gatton y el melilotus. Sin embargo, conviene seleccionar los sitios más sombreados para la siembra del gatton y aquellos menos sombreados para el melilotus. Cuando la superficie sin sombra adquiere mayor importancia trabajaremos con otras especies (ver punto 4).

Humedad.

Ambas especies requieren ciertas condiciones de humedad. Si sembramos antes de la lluvia, la semilla puede recibir una cantidad insuficiente de agua y si luego no llueve en varios días, es probable que las plantas germinen pero no prosperen. Sembrando después de la lluvia nos aseguramos una adecuada cantidad -al menos 30 milímetros- de agua. El relieve debe ser alto o medio. Ni el gatton ni el melilotus soportan condiciones de encharcamiento.



La siembra.

Lo más conveniente es sembrar al voleo después de una lluvia de unos 30 milímetros.

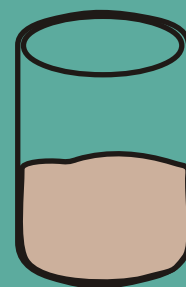


Cuando no se ha realizado laboreo de la tierra, se puede ayudar a la siembra con el pisoteo del ganado. Después de tirada la semilla, hacemos entrar 3 o 4 animales por Ha. -en el caso de vacunos- durante no más de 2 días. Siempre es fundamental lograr un óptimo contacto de la semilla con la tierra.



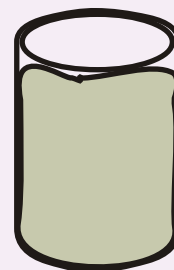
El Gatton Panic se siembra a razón de 6 kilogramos por Ha. es decir, un poco menos de media lata de tomate (una lata común de 11 cm de alto X 7 cm de diámetro) en 100 m. cuadrados (10 X 10 m).

GATON PANIC.



Sembraremos el melilotus a razón de 10 kilogramos por Ha. es decir, una lata completa en 100 metros cuadrados.

MELILOTUS. 



El manejo.

Los criterios de pastoreo que tratamos en este punto sólo consideran aspectos relacionados con la pastura implantada. No consideran aspectos relacionados con la regeneración natural arbórea y/o las plantaciones forestales que realizaremos en esta parcela, que serán tratados en el módulo 7 de esta serie.

Control de hormigas.

Especialmente cuando las plantas son pequeñas - días después de la germinación-, las hormigas pueden liquidar grandes cantidades. Ya sea con insecticidas naturales, con agua, con productos químicos u otros métodos. Lo importante es combatir eficientemente las hormigas.

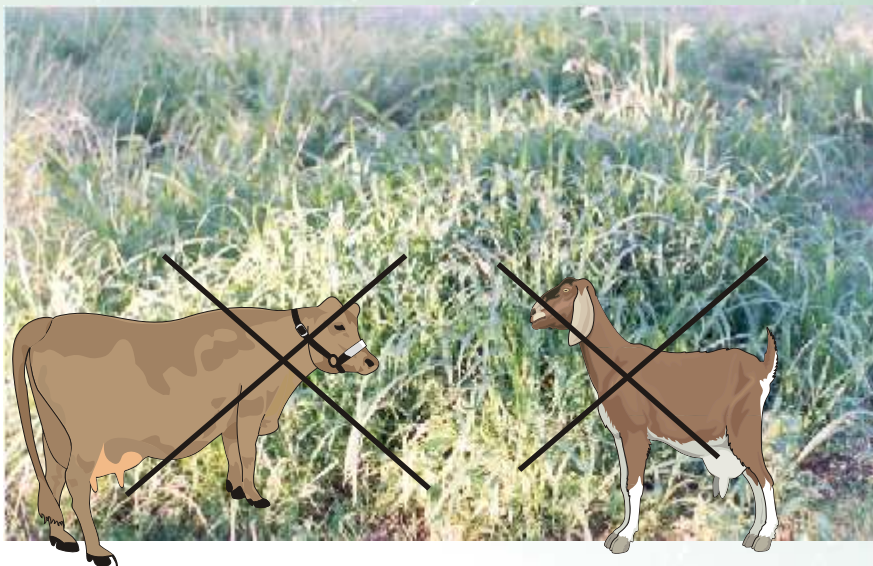


El pastoreo.*

En este tema hay dos asuntos claves: el primer pastoreo y los pastoreos posteriores.

El primer pastoreo.

No conviene realizar pastoreos hasta después de la primera producción de frutos y maduración de las semillas.



* Se agradece la colaboración
Del Dr. Carlos Chiarulli.

De este modo, si sembramos el melilotus en febrero - marzo y el gatton en septiembre- octubre del mismo año, recién a fines del año siguiente - noviembre - diciembre- podremos realizar el primer pastoreo. Para entonces la gran mayoría de las plantas habrán madurado y volteado sus semillas. Contarán además con un vigoroso sistema radicular que no permitirá que resulten desarraigadas por el pastoreo.



Como ambas especies mantienen la semilla latente en el suelo durante unos tres o cuatro años, sólo una parte de las semillas sembradas germinan en el primer año; la otra parte de las semillas se reparte en los años siguientes como una forma de garantizar la reproducción de la especie.

De este modo, cuatro años después de la siembra inicial, permitiremos a las plantas alcanzar nuevamente la fructificación y maduración de las semillas.

Cronograma de pastoreos.

MES AÑO	En	Feb	Ma	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Set	Oct	Nov	Dic
1								CERRAMIENTO.				
2		SIEMBRA MELILOTUS.		TRATAMIENTOS SILVICULTURALES.				SIEMBRA GATON PANIC.				
3				TRATAMIENTOS SILVICULTURALES.							PRIMER PASTOREO.	
4			SEGUNDO PASTOREO.					PASTOREO.			PASTOREO.	
5			PASTOREO.					PASTOREO.			PASTOREO.	
6											PRIMER PASTOREO.	
												CLAUSURA PARA NUEVA PRODUCCIÓN DE SEMILLA DE AMBAS ESPECIES.

El cuadro no considera los problemas de pastoreo en esta parcela después de realizadas las forestaciones (ver módulos 6 y 7).

Posteriores pastoreos.

Los pastoreos posteriores al primero están relacionados con los siguientes criterios:

Calidad de pastura:



Según este criterio los pastoreos posteriores al primero deben realizarse antes de la producción de la caña floral o encañazón. En el caso del melilotus, antes de la producción del gajo floral. De este modo los animales comen pasto verde con elevados contenidos de proteína.

Esta situación puede presentarse en los momentos indicados en el cuadro o no.

Al depender directamente de las condiciones climáticas que se registren, podría ocurrir que los pastoreos siguientes al primero, se adelanten o atrasen.

Pasto acumulado en el invierno:

Abril-Mayo.

La idea es no permitir la entrada al invierno con mucho pasto acumulado. Esta situación se presenta con el gaton que es afectado por heladas y se seca.



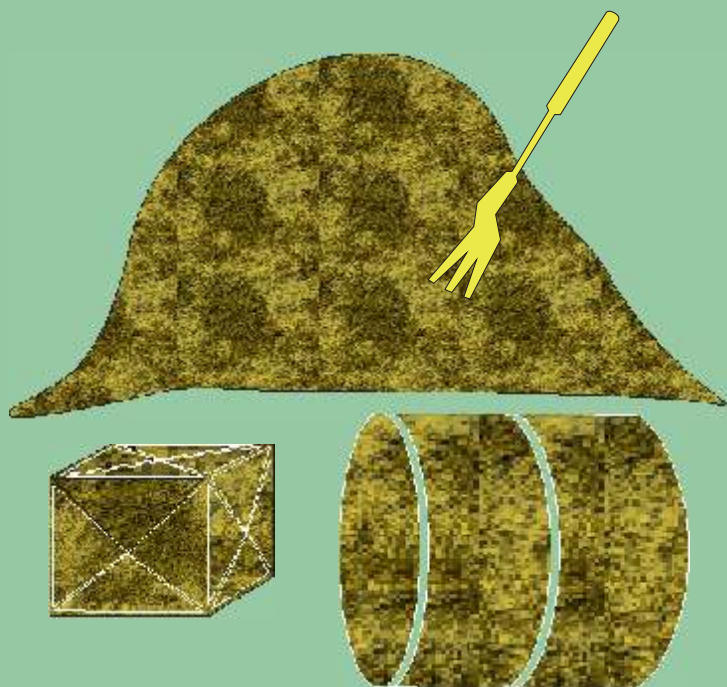
Julio a Setiembre.

Una gran masa de pasto seco puede ser un importante factor de incendios. Por tanto, resulta conveniente un pastoreo en el otoño que permita entrar al invierno sin pasto acumulado.



Conservación de forraje.

Finalmente es posible utilizar el gatton o el melilotus para corte y conservación por diversos métodos (no se tratarán en esta serie) que logran evitar el ingreso de animales a la parcela. Esta forma de aprovechamiento de las pasturas, además de ser claramente beneficiosa para plantaciones forestales y/o regeneración natural arbórea, no presenta mayores complicaciones de manejo.



Próximo módulo.Próximo módulo.Próximo módulo.Próximo módulo.Próximo

En la segunda parte de este módulo - 4 B - abordaremos la implantación de especies forrajeras en abras.



Próximo módulo.Próximo módulo.Próximo módulo.Próximo módulo.Próximo