



MANEJO

Juan Lus

GAPP Semillas S.A.

juanlus@gapp.com.ar

El manejo de la alfalfa, uno de los factores que define la producción

La producción forrajera está definida en gran medida, por las características genéticas del cultivar, y aunque esto determine un rendimiento potencial elevado, es necesario que se den las condiciones necesarias para que éste pueda expresarse. En este aspecto, el ambiente y el manejo, juegan un rol de fundamental importancia en la definición del rendimiento logrado.

El manejo como factor de producción

El manejo es uno de los aspectos quizás menos considerados cuando se analiza la relación entre el rendimiento potencial que un cultivo de alfalfa puede ofrecer y el que realmente es obtenido.

En términos generales, el manejo incluye una gran diversidad de cuestiones que determinan cuántas plantas están produciendo en un período de tiempo por superficie. Usualmente, cuantas más plantas tengamos produciendo por más tiempo en el lote, mayor será el rendimiento logrado.

Crecimiento y desarrollo de la alfalfa

Para poder obtener el objetivo planteado, es necesario tener claro el modo en el que se desarrolla la alfalfa, y por sobre todas las cosas, entender el mecanismo de reservas en raíces y corona, condición indispensable si se quiere lograr plantas vigorosas y altamente productivas a lo largo de los años.

En un alfalfar implantado, una vez que es cortado o pastoreado, la planta moviliza las reservas acumuladas en raíz y corona para comenzar a recomponer los tallos y

hojas removidos. Este aparato aéreo, en la medida que crece, produce asimilados que son utilizados para crecer y que se suman a las reservas movilizadas.

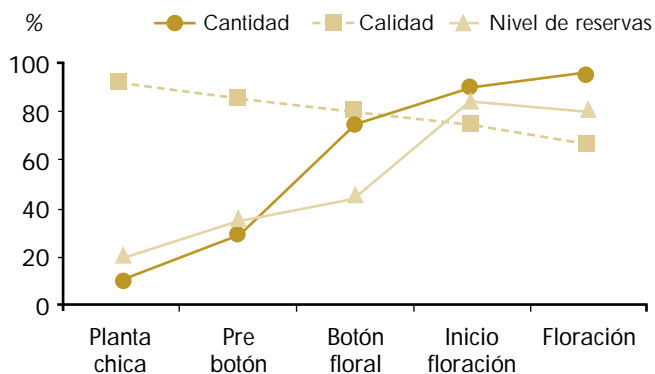
A medida que los tallos y hojas se desarrollan, comienzan a producir más que lo que están consumiendo en su crecimiento, de modo que se invierte el sentido de flujo de los nutrientes, iniciando la acumulación nuevamente de las reservas en la raíz.

El inicio de la acumulación comienza cuando la planta tiene 15-20 cm de altura, siendo esto a los 12-15 días post corte en plena etapa de crecimiento.

Una vez que la planta completa la acumulación, el crecimiento aéreo se detiene y se reinicia un nuevo ciclo, se haya cortado o no.

ES NECESARIO HACER LOS APROVECHAMIENTOS EN LOS MOMENTOS EN LOS CUALES EL ALFALFAR SE ENCUENTRE EN MADUREZ FISIOLÓGICA, COINCIDENTE GENERALMENTE, CON UN ALTO NIVEL DE RESERVAS ACUMULADAS.

Gráfico 1: **Cantidad, calidad y nivel de reservas en alfalfa.**



En plena etapa de crecimiento, esto coincide por lo general con el inicio de la etapa de floración.

De este modo, la corona genera un nuevo crecimiento a partir de las yemas que en ella se encuentran. Si el alfalfa no fue cortado o pastoreado, los tallos y hojas no consumidos, comienzan a envejecer, perdiendo las hojas, desperdiciando producción y disminuyendo la calidad.

Las reservas, se encuentran conformadas por hidratos de carbono y sustancias nitrogenadas, que permitirán ser la fuente de energía para los rebrotes. Por este motivo, el nivel de reservas será el que determine el vigor de rebrote de un alfalfar, así como también, son las responsables de mejorar la resistencia a frío, factor de suma importancia en ambientes con temperaturas extremas, no siendo determinante en la región pampeana.

Niveles de reservas insuficientes o manejos que provoquen esto, definirán performances menores a las esperadas.

Aspectos que definen como manejar un alfalfar

Momento de aprovechamiento

Si se pretende contar con alfalfares productivos y persistentes, es necesario hacer los aprovechamientos en los momentos en los cuales el alfalfa se encuentre en madurez fisiológica, coincidente en la mayoría de los casos, con un alto nivel de las reservas acumuladas.

¹ La aparición anormal de rebrotes de corona pueden ser causadas por excepciones como ruptura de la dominancia apical, lluvias intensas posteriores a una sequía muy prolongada, importante entrada de luz a la base de la corona como consecuencia del vuelco del aparato aéreo (Willard 1951).

Como puede verse en el **Gráfico 1**, este momento coincide con el inicio de floración. Por este motivo, se recomienda cortar o pastorear los alfalfares cuando muestran un 10% de floración. Sin embargo, este parámetro no es absolutamente confiable, ya que fuera de la estación estival (primavera y otoño), como consecuencia de días cortos, la alfalfa suele no florecer. Por otro lado, también suele ocurrir que ante un stress severo, en estado de sequía por ejemplo, la planta puede anticipar la floración sin que las reservas se encuentren cubiertas.

Por estos motivos, **se recomienda utilizar como indicador del momento de aprovechamiento, el crecimiento de los rebrotes de corona (3-5 cm)**, ya que suelen indicar en la mayoría de los casos¹, que el nivel de reservas está cubierto y en condiciones de aportar nutrientes para un nuevo rebrote.

De cualquier modo, es recomendable utilizar todos los indicadores posibles conocidos para realizar el uso lo más cercano posible a el estado de madurez mencionado.

De esta manera, si se respetan estos indicadores, el vigor de rebrote, nivel de producción y persistencia, serían las esperadas. Toda situación que se desvíe de ello, determinará menores performances.

Intensidad de aprovechamiento (altura de corte)

Por el tipo de fisiología y estructura de planta, la alfalfa se adapta perfectamente a aprovechamientos intensos. Esto significa que debe cortarse bien abajo, con remanentes de 6 a 10 cm de altura, de modo que se remueva el material aéreo y permita que los rebrotes de corona sean los responsables de crear nuevamente el aparato aéreo.

En algunas ocasiones, es posible que se mencione la posibilidad de cortar a mayor altura para que la planta recupere más rápidamente el forraje, intentando sumar la capacidad de fotosíntesis del remanente a las reservas movilizadas de la base de la planta.

Esto no es recomendable, ya que si el rebrote proviene de las yemas axilares de los tallos aéreos, esos brotes tendrán una vida muy corta y no serán cosechados cuando sea el momento del aprovechamiento. Además de esto, el remanente corresponde a forraje envejecido con escasa eficacia fotosintética y un gran consumo de nutrientes que no se corresponderá con la producción que se esperaba lograr.

Gráfico 2: **Días entre corte para alfalfa sin latencia Gapp 969+.** Campo Experimental Pergamino.

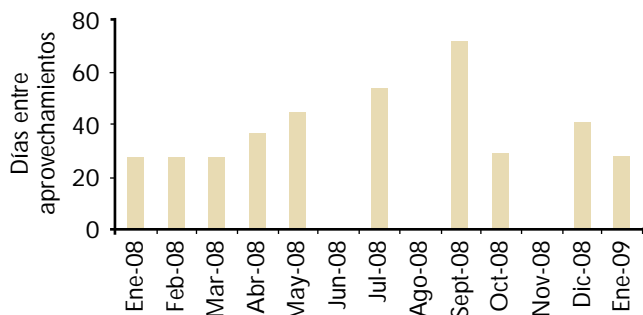
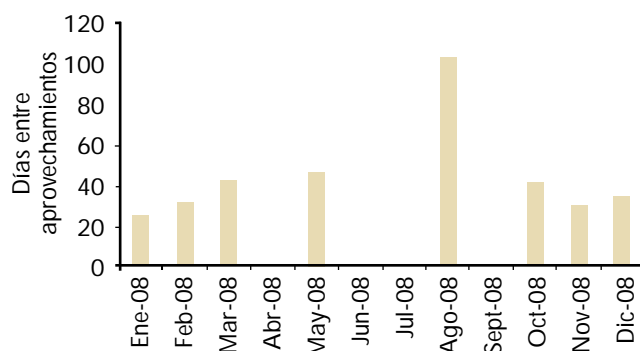


Gráfico 3: **días entre cortes para con latencia intermedia Gapp 686+.** Campo Experimental Pergamino.



Por este motivo, el corte debe evitar los remanentes.

Sin embargo, es fundamental mencionar que es más importante manejar correctamente los descansos (frecuencia de pastoreo) que los remanentes, ya que esto determina en mayor medida el nivel de reservas vital.

Tiempo de ocupación de la parcela

Los tiempos de ocupación deben ser breves, de modo que los animales no consuman los rebrotes de corona. Esto determinaría “falsos arranques” que provocan disminución de reservas, afectando de esta manera la *performance* esperada.

En este aspecto, es importante destacar que las alfalfas sin latencia, son más veloces en los rebrotes que las de latencia intermedia. De esta manera, si el planteo ganadero utiliza períodos de ocupaciones no mayores a 2-3 días, pueden usarse latencias intermedias o sin latencia; pero si los períodos son mayores 5-7 días, no es recomendable una alfalfa sin latencia (latencias 8-9-10), ya que es probable que en ese período, sus rebrotes estén dentro del alcance del animal. En estos casos, es necesario utilizar alfalfas con latencias intermedias (latencias 6-7), que requieren algunos días más en su rebrote. Para estos casos, se recomienda no exceder los 10-12 días de ocupación como máximo, ya que a partir de allí, la situación sería igual que en el caso anterior.

Frecuencia de pastoreo

Este aspecto es fundamental y se refiere al tiempo que es necesario considerar para volver nuevamente a la parcela utilizada.

El momento oportuno debe ser cuando la alfalfa encuentra su madurez fisiológica (ver momento de aprovechamiento).

Para determinar este período, es necesario considerar que este aspecto depende de muchos factores (temperaturas, lluvias, momento del año, latitud y latencia del alfalfar entre otros).

El rango de temperaturas en las que crece la alfalfa es muy amplio. En este aspecto, es necesario considerar que las alfalfas con latencia intermedia, disminuyen su crecimiento en mayor medida que las de tipo sin latencia cuando las temperaturas bajan.

Esto determina que las primeras toleren fríos extremos por entrar en dormición, siendo las de tipo sin latencia afectadas por el frío cuando éste es muy intenso.

A pesar de ello, en la región pampeana, el frío no es un elemento que signifique una limitante de uso para las alfalfas de grupos 8-9-10.

Por este motivo, las alfalfas sin latencia, requieren períodos menores que las de latencia intermedia para alcanzar su madurez fisiológica, determinando períodos menores entre pastoreo y pastoreo.

Como puede ver en los **Gráficos 2 y 3**, el promedio de descanso en la alfalfa sin latencia (grupo 9), fue de 38 días; mientras que para la alfalfa con latencia intermedia (grupo 6), fue de 44 días.

Esto es necesario considerarlo, sin descuidar que el promedio en ambos casos, pocas veces se ajusta a ese valor exacto, siendo necesarios descansos de hasta 70 días en invierno para la grupo 9 y de poco más de 100 días para la grupo 6.

Cuadro 1: **Consideraciones orientativas para el manejo del pastoreo.**

	Alfalfas sin latencia	Alfalfas con latencia intermedia
días entre pastoreos en veranos	23-27	27-32
días entre pastoreo en invierno	hasta 70 días	hasta 100 días
tiempo máximos de ocupación de parcela (definido por el tiempo de rebrote)	2-3 días	5-7 días, tolerando hasta 12 días.
alfalfas en 2° año (Pergamino)	alfalfas sin latencia (Gapp 969+)	alfalfas con latencia intermedia (Gapp 686+)
N° de cortes potenciales	9-10	7-8
rendimiento forrajero	24.000 kg MS/ha	18.500 kg MS/ha

Por estos motivos, es necesario tener claro que la latencia a utilizar también demandará frecuencias de uso diferentes entre sí y distintas también en el momento del año considerado.

Pastoreos anticipados a la madurez fisiológica afectará seguramente la productividad y persistencia del alfalfar, pero descansos mayores a los recomendados, también afectan marcadamente *la performance* buscada.

Si los descansos son mayores a los adecuados o el planteo ganadero no permite una rotación que contemple adecuadamente esto, provocará que al momento del pastoreo, la alfalfa esté “pasada” con el forraje envejecido, de baja calidad y palatabilidad para los animales, que preferirán consumir los rebrotes basales antes que los tallos endurecidos y con pocas hojas, aumentando en riesgo de empaste y afectando las reservas de la planta, sumando a esto, bajos coeficientes de cosecha y alto desperdicio del forraje.

Si esto ocurre frecuentemente, es necesario comenzar a evaluar la posibilidad de utilizar un grupo de latencia menor, que contemple períodos mayores entre pastoreos que permitan llegar con la hacienda en el momento oportuno y no con el cultivo pasado.

Resumen general

Cuando se pretende obtener un alfalfar con la *performance* esperada que permita altas producciones ganaderas, es indispensable considerar que hay que pastorearlas dentro de los parámetros definidos, teniendo clara conciencia que los grupos de latencia 8-9-10 presentan mayores potenciales de rendimiento pero requieren de un manejo distinto que los de mayor latencia.

**ES MÁS IMPORTANTE MANEJAR CORRECTAMENTE
LOS DESCANSOS (FRECUENCIA DE PASTOREO)
QUE LOS REMANENTES, YA QUE ESTO
DETERMINA EN MAYOR MEDIDA EL NIVEL
DE RESERVAS.**

Solamente a modo orientativo y considerando como análisis el centro de la región pampeana, puede considerarse lo expuesto en el **Cuadro 1**.

Conclusión

Las alfalfas sin latencia presentan mayores potenciales de rendimiento forrajero, pero requieren de un manejo más intensivo y preciso si se quieren obtener altas performances productivas de forraje y animal.

Las alfalfas de latencia intermedia, muestran algo menos de producción potencial, pero permiten manejos más laxos, siendo más tolerantes a ocupaciones más prolongadas por el ganado en la misma parcela, así como frecuencias de rotación con más días de descanso.

Por los motivos expuestos, la utilización por exceso determina perjuicios en la producción, pero también son muy nocivas las subutilizaciones en el alfalfar.

De esta manera, las posibilidades de manejo del establecimiento deben ser las que determinen qué grupo de latencia utilizar, siendo irrelevante la ubicación norte o sur que pueda tener el establecimiento dentro de la región pampeana 