

Módulo de prevención de crisis forrajeras (Primera parte)

Ings. Agrs. Marcelo Pereira Machín, Emilio Duarte Esteves,
Javier Fernández Zanetti, Rómulo César Aviaga, Marcelo Ghelfi Caytano
Plan Agropecuario

Proponemos la creación de un mecanismo que asegure la disponibilidad de forraje frente a posibles periodos de déficit forrajero como consecuencia de las sequías. Esta propuesta es para sistemas productivos sobre campo natural de Basalto, se basa en la acumulación de forraje en primavera para ser usado en el verano, y en otoño para ser usado en invierno, mediante la reserva de uno o más potreros.



Foto: Plan Agropecuario

En general y a lo largo de la historia las crisis forrajeras han estado asociadas a períodos prolongados de falta de agua, lo cual comúnmente se llaman sequías, registrándose este tipo de eventos a lo largo de los años!. Es por este motivo que las sequías no son un fenómeno raro, por el contrario es un fenómeno recurrente que ha moldeado nuestros paisajes, determinando la coevolución de nuestra vegetación. Las sequías y además el pastoreo, son dos elementos que algunos afirman que convergen e influyen, a la hora de determinar características en las plantas.

La situación se torna aún más importante en predios con alta proporción de suelos superficiales. No hay que olvidarse que el área que ocupan estos suelos en el Basalto representa una proporción de entre el 60 al 70% del área. Situación en la cual, y debido al alto contenido de agua que poseen los pastos de dichas comunidades; cuando ocurren períodos de déficit hídrico incluso cortos, el pasto se seca, se quiebra y se vuela, dándose un proceso de autolimpieza de los campos que en

un breve período de tiempo disminuyen la disponibilidad de forraje.

Sumado el hecho de que los modelos climáticos fallan a la hora de simular lo que puede pasar o lo que ha pasado y sabiendo que el cambio climático aumenta la variabilidad y sobre todo la frecuencia de eventos extremos (sequías entre ellas) es necesario adoptar determinadas estrategias que estén dirigidas a dotar a nuestros sistemas de mayor capacidad de adaptación, desarrollando una mayor resiliencia (capacidad de recuperación) frente al cambio climático.

El productor tiene que lidiar con esa realidad y no es conveniente ignorarla por los efectos que determina en el corto plazo y las secuelas que origina en el largo plazo. Por eso en esta primera entrega vamos a contarles una idea que pretende exponer conceptualmente un mecanismo voluntario y planificado que busca “desacoplar” el efecto de las sequías para que no originen o se transformen en crisis forrajeras, pensado fundamentalmente para predios con pocas subdivisiones

ubicados en el área agroecológica del Basalto. En tanto en la segunda entrega expondremos los detalles operativos de dicho mecanismo.

Características de la producción forrajera del Basalto

La producción de los predios del Basalto tienen una curva de producción forrajera donde se destaca un mínimo de producción en invierno, en el mes de junio y un máximo en primavera, en el mes de noviembre (Gráfica 1). La primavera es responsable del 32% de la producción total de forraje en tanto el verano de un 34%, de acuerdo a los datos promedio de los últimos 17 años del Programa de monitoreo satelital de crecimiento de pasturas.

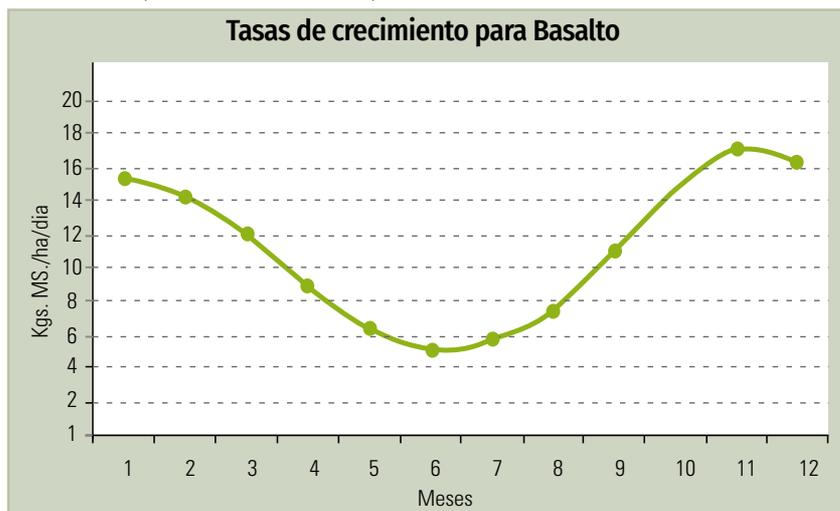
Los datos que originan el valor promedio de cada mes pueden ser muy parecidos entre sí (poco dispersos) o ser muy diferentes (muy dispersos). Por ejemplo el promedio de 10 se puede obtener de dos valores de 10 (iguales y por lo tanto poco dispersos) o de 1 y 19 (valores muy diferentes y por lo tanto muy dispersos). El primer caso ocurre en el invierno donde los valores que originan el promedio se parecen mucho entre sí y es claro y seguro que en el invierno se produce muy poco forraje. Sin embargo en verano, con su máxima expresión en enero, el promedio es resultado de valores individuales muy diferentes, por lo que podemos producir mucho forraje como muy poco. La primavera (meses de setiembre, octubre y noviembre) en ese sentido tiene un comportamiento intermedio. Una forma de medir dicha dispersión es lo que en estadística se llama el desvío estándar (Gráfica 2).

Entonces teniendo en cuenta esa dispersión que genera inseguridad debido a lo que ocurre en el verano y sabiendo que el balance hídrico es negativo (el agua de lluvia no compensa lo evaporado y lo evapotranspirado) desde fines de primavera y durante el verano, proponemos el diseño de un Módulo de prevención de crisis forrajeras.

¿Cuál es la idea?

La idea central es acumular pasto en la primavera y usarlo en el verano (Figura 1). Tan sencillo como eso. Pero de forma voluntaria y planificada. Para ello hay

Gráfica 1. Tasas promedio de crecimiento para el Basalto.



Fuente: Convenio LART- Fac. Ciencias- IPA.

Gráfica 2. Desvío estándar de las tasas de crecimiento para Basalto, el cual es una medida de que tan dispersos son los datos. Meses de verano con mayor dispersión (meses de diciembre, enero y febrero).



que reservar un potrero o potreros, a los cuales se los cierra con el fin de acumular forraje y que dichos potreros pasen a constituir el seguro de producción que cada productor genera para enfrentar el déficit hídrico, si ocurriese.

Además de acumular pasto, ocurre en esa época la semillazón de especies de invierno. Lo que con el tiempo origina un proceso de invernización del potrero seleccionado, es decir un aumento de especies de invierno, ya que si no se dejan semillar es muy difícil que lo hagan.

Ese mismo potrero o potreros serán los que también se podrán cerrar en otoño para trasladar forraje al invierno, donde todos los años es seguro que de no tomar medidas se origina una crisis forrajera. De esta forma el cierre de primavera genera un aumento de frecuencia de especies de invierno que determina dos cosas: la primera que al aumentar las especies de invierno aumenta el potencial productivo en esa época y la segunda, que genera condiciones viables para una posible y estratégica fertilización otoñal con nitrógeno y fósforo.

Existe una condición fundamental para poder acumular pasto en primavera y es que la carga esté ajustada de manera de poder excluir un potrero o más del circuito de pastoreo. Dicho de otra manera, el "plato de comida" tiene que ser suficiente para cubrir los requerimientos de todas las categorías y lograr buenos desempeños. El pasto en primavera tiene que sobrar y si lo hacemos en forma organizada y planificada mejor.

Lo común es que el pasto sobre en primavera, más aún si el plato de comida se encuentra correctamente dimensionado. A título de ejemplo, la dotación a soportar por un basalto profundo en primavera es de 1.1 UG/Ha en términos promedios, y si la dotación está ajustada no debería, aún con el incremento de terneros y corderos en sistemas criadores sobre pasar 0.9 UG/ha, existiendo pues un sobrante de dotación a soportar de al menos 20% aproximadamente. Este sobrante es pues sobrante de pasto (20 % más del pasto que necesitamos).

Entonces si normalmente sobra, ¿por qué preocuparnos? El tema es que no puede sobrar en cualquier tipo de comunidad vegetal. Tiene que sobrar en co-

Figura 1. Esquema conceptual que representa la idea central del módulo de prevención de crisis forrajeras.

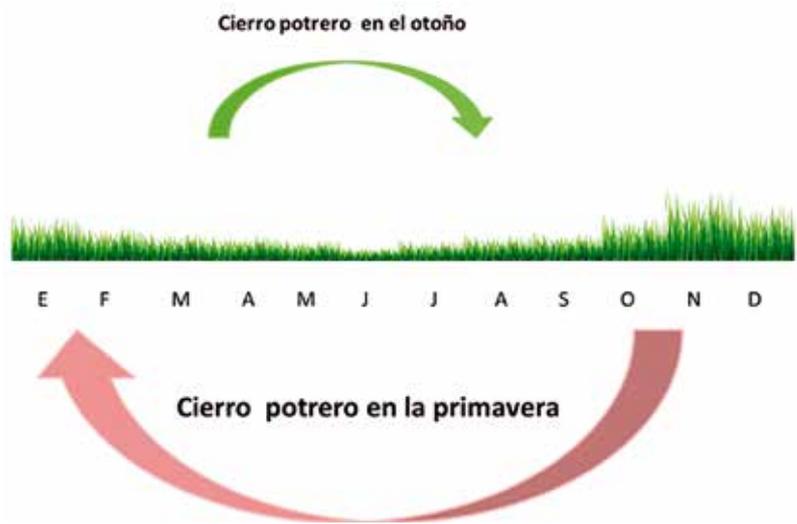


Foto: Plan Agropecuario

munidades de pasto densas y con suelos profundos que son aquellas capaces de acumular mucho forraje en pie y trasladarlo a otra estación. Las comunidades ralas de suelos superficiales, por un lado no producen mucho forraje y debido a lo explicado previamente se autolimpian con facilidad.

Complementando lo anterior, es importante mencionar que el cierre de primavera genera mejores condiciones para instrumentar el cierre otoñal. La realidad nos ha permitido observar que cuando la disponibilidad es baja debido a no haber "sobrado" pasto en pie de la primavera, llegamos al otoño con poco pasto, la posibilidad entonces de excluir (sacar) un potrero del pastoreo en esa estación se hace muy dificultoso. Esto ocurre en veranos con déficit hídricos. Es decir un cierre de primavera genera mejores condiciones y habilita el clásico cierre otoñal.

Nuestra propuesta deberá ser instrumentada todos los años ya que desconocemos o es muy difícil de prever con exactitud la existencia de posibles déficits hídricos locales o a escala predial. Sin embargo el uso para desacoplar el déficit hídrico de crisis forrajera será usado so-

lamente y en términos promedios una vez cada 5 años.

Esto no trae para nada connotaciones negativas, por el contrario hay una planificación que estabiliza y potencia todo el sistema. Funciona como un seguro de producción donde la prima está dada por el hecho de cerrar un potrero y el cobro del mismo se realiza una vez cada 5 años o cuando se dé el fenómeno de déficit hídrico para el caso del verano y todos los años para el caso del invierno.

Una forma de que no se acumule pasto en primavera es que ocurra un déficit hídrico en dicha estación, lo cual impediría acumular forraje lo cual también puede ocurrir en otoño.

Esta propuesta significa la creación a medida de un seguro de producción contra crisis forrajeras, pero requiere de una instrumentación que contemple la contestación de ciertas inquietudes como:

¿qué potrero cerrar?, ¿cuándo cerrarlo?, ¿durante cuánto tiempo?, ¿cuánta área cerrar?, ¿cómo acondicionar el potrero?, ¿cuánto pasto puedo juntar?, ¿con qué dotación lo pastoreo?, ¿cómo lo pastoreo?, las cuales discutiremos e intentaremos contestar en próximas revistas. ●

(Notas finales)

1 Las sequías más conocidas fueron en los años 1892 (443mm), 1893 (521 mm), 1906 (631 mm), 1907 (550 mm), 1910 (667 mm), 1916 (480 mm), 1917 (617 mm), 1920 (993 mm), 1924 (756 mm), 1933 (732 mm), 1942 (949 mm), 1943 (766 mm), 1962 (857 mm) 1979 (844 mm) y otras más cercanas y por lo tanto más recordadas como la del 88/89, 99/2000, 2008 y la reciente del 2017/18.