

# GRAMINEAS

## FORRAJERAS

### PERENNES

Ing. Agr. Milton Carámbula, del Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger".

El phalaris y la festuca son las gramíneas forrajeras perennes que más se utilizan en nuestro país para la siembra de praderas asociadas con leguminosas. Ambas gramíneas tienen características de crecimiento de otoño-invierno y primavera, pero hay diferencias en su biología muy importantes. Actualmente disponemos de información como para poder discriminar el uso de una u otra y para dar recomendaciones precisas de manejo, para cada una de ellas. Sea el destino, producción de forraje o producción de semilla.

La principal diferencia fisiológica de phalaris y festuca es que el primero tiene un período, el verano, en que se mantiene en estado latente, mientras que festuca mantiene la actividad de sus raíces durante todo el año y en el verano continúa produciendo forraje de acuerdo a la disponibilidad de agua en el suelo. El phalaris es típicamente mediterráneo, comportándose desde el punto de vista productivo en forma similar a una gramínea anual. La latencia del phalaris está condicionada fundamentalmente por la temperatura del suelo, independientemente del agua disponible. En el momento de la floración del phalaris, se produce un engrosamiento de entre-nudos de los tallos

acompañado con la emisión de raíces profundas, suberificadas, las que permanecen vivas durante el verano succionando agua para mantener vivos a los tubérculos. Estos tubérculos provistos de yemas darán lugar a la nueva brotación del otoño siguiente. El resto de la planta, parte aérea y raíces superficiales, muere.

En festuca esto no sucede; por mantener sus raíces vivas durante el verano, está en condiciones de crecer y producir forraje de acuerdo a la humedad disponible en el suelo. Esto hace que sea importante el manejo a dársele en verano; en condiciones de lluvias escasas, seguidas por períodos secos, puede extenuarse en sucesivos rebrotes llevando inclusive a la pérdida de plantas.

De esta característica surge también otra diferencia de manejo; en phalaris es necesario que en primavera las plantas encañen por lo menos moderadamente, pues si esto no sucede no se producen estas raíces profundas que nutren en el verano a los tubérculos.

En festuca el encañado detiene la formación de macollas y es un proceso que debilita a la planta. En primavera, cuando el destino no es la producción de semilla, debe tratarse de que no encañe y

que forme el mayor número posible de macollas.

En otoño, habiendo disponibilidad de agua en el suelo, la festuca rebrota y crece más rápidamente que el phalaris, pues sus macollas han permanecido vivas durante el verano. En marzo y abril puede dar muy buena producción. El phalaris recién rebrota vigorosamente de mediados de abril en adelante.

Por otra parte el porte de la festuca es más erecto y sus hojas son menos anchas, lo que la hace apta para utilizarla como reserva de pastura de otoño en pie, es decir utilizar su crecimiento diferido. Al phalaris no se le puede permitir acumular forraje en otoño por períodos largos pues se producen pérdidas de forraje. Debe ser aprovechado con pastoreo como máximo cada 6 semanas. La festuca se puede trabajar con períodos de crecimiento de hasta 90 días sin que se produzcan pérdidas de forraje ni de macollas.

Hay que tener presente que el crecimiento de otoño de la festuca estará condicionado por el manejo que se le haya dado en el verano, que debe ser cuidadoso sobre todo en condiciones de deficiencia de agua.

En cambio el phalaris por permanecer latente

es más o menos indiferente al manejo que se haga en verano.

En invierno, ambas especies se pueden utilizar al máximo, siempre que no se afecten por pisoteo y se den pequeños períodos de alivio. El phalaris tiene tendencia a crecer algo más que festuca en invierno y puede pastorearse más bajo por su porte más achatado.

En phalaris las inflorescencias se empiezan a formar a fines de julio; en festuca algo después, pero empiezan a elevarse enseguida, alcanzando el nivel de pastoreo (2,5 cms.) ya a fines de agosto.

En phalaris recién alcanzan los 2,5 cms. de altura sobre el suelo de mediados de setiembre en adelante.

Cuando el destino es la producción de forraje, debe tratarse de mantener el estado vegetativo y eliminar los tallos florales. Si no se puede hacer esto con el pastoreo, es conveniente pasar pastera o rotativa, para mantener estado vegetativo y favorecer la formación de macollas en primavera. Recordar que el phalaris se beneficia cuando hay floración pues si no, no forma las raíces profundas de que hablamos al principio.





tiempo antes de elevarse, mientras que las de festuca lo hacen inmediatamente.

Por otra parte las inflorescencias de phalaris necesitan frío, es decir que aquellas que se forman tempranamente dan lugar a espigas más desarrolladas, por esta razón para producción de semilla hay que retirar el pastoreo antes que en festuca. En phalaris la fecha de retiro del pastoreo sería a fines de junio. Para festuca se puede pastorear hasta fines de julio e inclusive agosto.

El pastoreo de los semilleros es favorable para ambas especies siempre que se realice en forma adecuada, pues con él se favorece el macollaje y así se logra un mayor número de inflorescencias.

Los rendimientos en semilla guardan relación con la disponibilidad de nutrientes de la planta.

Son importantes fundamentalmente el N y el P, para phalaris en algunos suelos aparece como importante también el K.

Phalaris aparentemente necesita más nutrientes, es decir dosis más altas de fertilización.

También tiene importancia la época de aplicación. En phalaris según los ensayos realizados, resulta muy importante la aplicación del N fraccionado en dos épocas, otoño y primavera. En festuca la fertilización debe hacerse a fines de invierno, no precisa agregado de N en otoño.

El fósforo en general puede ser aplicado en otoño. La respuesta al fósforo se traduce en más macollas y mayor número de semillas por macolla.

#### VARIEDADES

Se han realizado ensayos con las distintas variedades disponibles, determinando curvas de crecimiento.

Estos ensayos realizados en Estanzuela muestran que la variedad El Palenque (INTA) supera en 18% el rendimiento en materia seca de K 31 en todo el año y que en invierno su rendimiento es mayor en 35%.

En cuanto a phalaris los ensayos muestran que los rendimientos de El Gaucho son 30% superiores a los de Seed-Master.

Se están realizando trabajos para crear variedades sintéticas de ambas gramíneas.

Se estima que dentro de 2 años se podrá disponer de estas variedades sintéticas de festuca y en 3 años de phalaris.

En festuca se están evaluando distintos clones, habiendo algunos muy promisorios.

La selección se basa en producción invernal, agresividad frente a trébol blanco, digestibilidad y porcentaje de proteína.