

Producción, calidad y persistencia

Factores relevantes a considerar en la selección de una variedad de ballica forrajera perenne.

La ballica perenne es la especie forrajera más sembrada de zonas templadas. Su alta digestibilidad y resistencia al pastoreo la hacen una especie de interés para los agricultores. Aunque no son tan productivas como las anuales, presentan ventajas por el menor costo de producción al requerir cultivar con menos frecuencia, el control de plagas y malezas es reducido y la dosis de siembra es menor. Adicionalmente su producción se sustenta sin dañar el suelo. El uso de variedades de ballica perenne, densas de alta producción de macollos, capaces de cubrir bien el suelo, reducen el riesgo de erosión, y la estructura de suelo y el contenido de materia orgánica se mejoran.

En la selección de variedades, la producción de kilos de materia seca por unidad de superficie es el factor más importante considerado por los agricultores. Sin embargo, la estacionalidad de la

producción, dado fundamentalmente por la floración, puede ser tan importante como la producción total. Las distintas variedades de ballica se clasifican según su época de floración, que utilizando como referencia a la antigua variedad Nui, se identifican con el número de días que florecerá después de ésta. Por ejemplo, una ballica +21, indica que florecerá 21 días después que Nui.

La producción temprana puede ser especialmente relevante para sistemas que mantienen altos requerimientos nutricionales durante todo el año y especialmente aquellos que demandan forraje a salida de invierno y temprano en primavera para cubrir el déficit que se genera en el balance forrajero. En tanto, la producción tardía de forraje será más conveniente por sistemas estacionales en que se requiere forraje de calidad, especialmente durante el período de primavera y verano, durante toda la lactancia.

La calidad es también un factor a tener en consideración al momento de seleccionar una variedad. Forraje de mejor calidad permitirá a los agricultores lecheros reducir sus costos al requerir menos suplementos. De acuerdo a diversas publicaciones, las características más valoradas en la calidad de forraje por orden de importancia son: 1) alta digestibilidad de materia seca, 2) fácil masticación y trozado, 3) alto contenido de carbohidratos no estructurales, y 4) alto contenido de proteína.

La digestibilidad y facilidad de masticación y trozado (o reducción de tamaño del forraje consumido) de las ballicas disminuye progresivamente con la madurez de la planta, especialmente en los tallos en floración. Durante el crecimiento de la planta, el contenido de proteína también disminuye, debido al incremento en el contenido de fibra. Por ello,

la uniformidad y la concentración del espigado son fundamentales para equilibrar producción y calidad. De hecho, las variedades más nuevas se han desarrollado para que espiguen en una sola oportunidad, asegurando el crecimiento y calidad post-floración, a diferencia de la variedad Nui que una vez producida la floración, ésta continúa durante el resto de la temporada afectando la calidad de la pradera limitando la producción.

El contenido de carbohidratos solubles en agua es variable según localidad, estado de desarrollo de la planta, y especialmente por variación genética, centrándose los esfuerzos en desarrollar variedades diploides con alto contenido de azúcares. Al respecto, la relación carbohidratos solubles y contenido de proteína de las plantas también es un factor a tener en cuenta, considerando que en la medida que exista un alto contenido de proteína degradable, para que éste pueda ser utilizado por los microorganismos ruminales, será fundamental contar con azúcares que provean de la energía suficiente para asimilar el nitrógeno y transformarlo en proteína microbiana que de ser absorbido compondrá parte de la proteína metabolizable necesaria para la mantención y producción del animal.

La persistencia de una ballica perenne está dada por la capacidad de mantener la productividad en el tiempo. Al respecto, ésta depende del tamaño de los macollos y del número de macollos por unidad de superficie. Distintas variedades difieren en la capacidad de producir macollos y en la densidad de éstos en el tiempo, presentando mayores o menores espacios afectos de ser invadidos por especies indeseadas que compiten contra la ballica. Al considerar que las ballicas perennes persisten por la producción de nuevos macollos y que los macollos mueren luego de florecer, la mayor relación "macollos vegetativos : macollos reproductivos" y la mayor tasa de aparición de macollos, son fundamentales para asegurar una mayor persistencia.

El productor al seleccionar una ballica entonces no sólo debe interesarse en su potencial de producción, sino también en la época de floración, la calidad nutritiva y la capacidad de producir macollos.

Las bondades de Expo

Expo, la nueva ballica perenne diploide de ANASAC, se introduce con el objeto de ofrecer al agricultor una ballica de última generación de alta productividad, con propiedades de alto contenido de azúcares, tener una mayor tasa de crecimiento al inicio de la temporada respecto a otras variedades diploides, además de tener una alta capacidad de macollamiento y formar praderas densas aptas para el pastoreo intensivo. Es una variedad +21 respecto a Nui, clasificándose como ballica de floración tardía. Apropia para sistemas de alta producción que demanda calidad nutritiva.

El mayor contenido de azúcares quedó de manifiesto en una investigación (SABRAO Journal of Genetics, 2009) que midió la relación "carbohidratos solubles : proteína" de siete variedades comerciales de ballicas perennes diploides, evaluadas en dos localidades de Nueva Zelanda. Promediaron una relación de 1,46. Para la variedad Expo, la relación fue mayor, siendo de 1,60.

En tanto, como referencia, el promedio de tres variedades tetraploides comerciales fue de 1,28. El mayor contenido de azúcares de Expo, la perfilan como una variedad para ser utilizada sola o asociada a una ballica tetraploide, balanceando el aporte de proteína y energía.

La mayor tasa de crecimiento de Expo a salida de invierno e inicio de primavera respecto a otras variedades quedó de manifiesto en investigación desarrollada en Temuco (Demanet, R., Universidad de la Frontera, 2010) durante la temporada 2009-2010, que midió para Expo en los meses de junio y julio, tasas de 15,8 kg MS/ha al día. En tanto Nui, de floración temprana, creció a sólo 12,7 kg MS/ha al día, mientras que otra variedad comercial diploide de floración tardía creció apenas 9,26 kg MS/ha al día. Esta diferencia se registró también en el mes de agosto. Esta propiedad realza las ventajas de Expo para ser utilizada especialmente en sistemas de pastoreo intensivos de rotación, asegurando una producción temprana y de calidad.

La gran capacidad de producir macollos de Expo asegura una pradera densa apta para el pastoreo de

Al seleccionar una ballica, el productor

no sólo debe interesarse en su potencial

de producción, sino también en

la época de floración, la calidad

nutritiva y la capacidad de producir

macollos.

toda clase de animales, además de asegurar una mayor persistencia y control de erosión.

Expo se comercializa con endófito noble AR1, que asegura una mayor persistencia por el control contra gorgojo argentino. Adicionalmente varios investigadores nacionales han destacado la mayor tolerancia a condiciones de sequía de ballicas con endófito sobre ballicas sin endófitos, recomendándose especialmente en el sur del país.

Esta variedad se recomienda sembrada sola a 20-25 kg/ha, o en mezcla con ballica tetraploide Banquet II (+18), asegurando una mayor productividad. Puede ser asociada con ballicas híbridas de larga persistencia, asegurando una aún mejor distribución de la producción. La inclusión de trébol blanco también será favorable. ■



Daniel Troncoso
Ing. Agrónomo, MSc
Product Manager Forrajeras
Anasac

Validación de la variedad Expo en ensayo de la Universidad de La Frontera, Temuco.