



FESTUCAS Y FESTUCOSIS: Explorando alternativas

Ing. Celina I. Borrajo

borrajo.celina@inta.gob.ar

EEA Cuenca del Salado / INTA

Festuca y endófito:

La Festuca alta (*Festuca arundinacea*) es una gramínea perenne de crecimiento otoño-invierno-primavera, de gran valor forrajero por su gran plasticidad, producción y persistencia. Actualmente, crece espontáneamente entre las comunidades de campo natural y banquinas de la Cuenca del Salado.

La festuca puede estar infectada por el hongo endófito *Acremonium coenophialum* (= *Neotyphodium coenophialum*), formando una asociación con beneficios para ambos. El hongo completa su ciclo biológico dentro de la planta infectando la semilla, mientras que la planta aumenta su resistencia a enfermedades, al ataque de insectos y de herbívoros. Por esto, la planta de festuca infectada logra mayor competencia por luz, agua y nutrientes, incrementando su crecimiento y producción de semillas comparada con plantas sin hongo endófito, pudiendo ser uno de los motivos de su gran dispersión en la Cuenca del Salado.

Sin embargo, desde el punto de vista de la utilización como pastura es negativo, debido a que el endófito produce toxinas denominadas ergocalcoides que provocan la intoxicación del ganado, con importantes pérdidas productivas según el grado de infección de la pastura. El "síndrome de verano o cuadro distérmico" es el más frecuentemente reportado, por la acción de los alcaloides y las mayores temperatura ambientales sobre el ganado, con pérdidas productivas asociadas con el menores porcentajes de preñez, peso al destete, ganancia de peso, producción de leche, llegando a la mortalidad.

La concentración de ergocalcoides en festucas toxica varían durante la estación del año, la fenología y las partes de la planta; incrementándose con la fertilización nitrogenada y el déficit hídrico.

La ergovalina es la principal toxina entre los ergocalcoides presentes en la festuca infectada, aumentan significadamente durante el estado reproductivo, multiplicándose hasta 10 veces en inflorescencias y semilla comparada con el resto de la planta, con mínimos valores en las láminas foliares. El manejo podría jugar un rol importante para variar la concentración de ergovalina si logramos eliminar la formación de macollos reproductivos.

Alternativas de manejo:

En Argentina, se ha trabajado mucho en festuca toxica, pero debió a la gran demanda actual en el centro sur de la Cuenca del Salado se ha realizado una recopilación de información junto con nuevas experiencias buscando corroborar y y comenzado experiencias poner en práctica alternativas de manejo compatibles con los sistemas de producción.

La más utilizada y recomendada desde el punto de vista de la Sanidad animal es, si no se puede evitar, la utilización de festuca con festucosis entre los meses de abril a septiembre, debiendo retirar los animales en octubre evitando las mayores temperaturas y el aumento en la concentración de toxinas en las plantas. Este manejo de festucas tóxica limita la posibilidad de intoxicación del animal, pero ayuda a la dispersión de la festucosis por permitir el desarrollo de la planta y la multiplicación de semillas infectadas con endófito, siendo importante la recomendación de un corte en noviembre para minimizar el semillado. Nuevos ensayos se están realizando evaluaciones en vacas preñadas para cuantificar el impacto negativo en el desarrollo fetal de los terneros.

Existen otras alternativas de manejo de la festuca toxica, pero en la práctica no siempre son posible o económicamente rentables, entre ellas se recomienda: 1) la inter-siembra de otra forrajera para provocar un efecto de dilución de la toxina (se desarrollan nuevos ensayos con inter-siembra de leguminosas); 2) la realización de corte y henificado durante la estación primavera-estival, utilizándolo luego con otro forraje y/o diferido al invierno; 3) la rotación, eliminando la festuca toxica con 3 años de cultivos para destruir el banco de semillas, y sembrar una pastura sana. En este último caso, técnicos de la experimental están evaluando otra alternativa eliminando el tapiz de festucales tóxicos con herbicida (glifosato) previo a la floración (septiembre), considerando que la semilla de festuca en el suelo yace mínimo 1 año y medio, antes que se den las condiciones de germinar en el otoño siguiente, se estudia el tapiz vegetal que germina a partir de ese momento con un importante aporte del banco de semillas de especies nativas del pastizal y una escasa presencia de festuca.

Una nueva alternativa en evaluación, es la aplicación selectiva por altura de un herbicida que afecte a la festuca toxica, aplicada con la máquina con botalón de alfombra experimental desarrollada por técnicos de la EEA Cuenca del Salado.

Desde el punto de vista del manejo y utilización de festucales tóxicos se están desarrollando nuevas experiencias que evalúan la alternativa de aplicar las “buenas prácticas de manejo de pasturas” a las festucas toxicas, manteniendo la pastura en estado vegetativo para que los animales pastoreen mayoritariamente láminas foliares; evitando el desarrollo de inflorescencias y semillas, que son las principales portadoras de las toxinas.

Para ello se están muestreando festucas aplicando las “buenas prácticas de manejo de pasturas”, teniendo en cuenta el manejo de 3 hojas (cosecha del forraje), con una mayor intensidad en la época de inducción floral (agosto-septiembre), para eliminar el ápice del tallo que se transforma en inflorescencia y aún no ha elongado. En el forraje cosechado se determinará el nivel de toxina y posteriormente se compara con el umbral de toxicidad para el animal, con el fin de chequear la factibilidad de este manejo que busca minimizar la ingesta de toxina, previo al ensayo con animales, con la finalidad de poder brindar una alternativa más al productor.

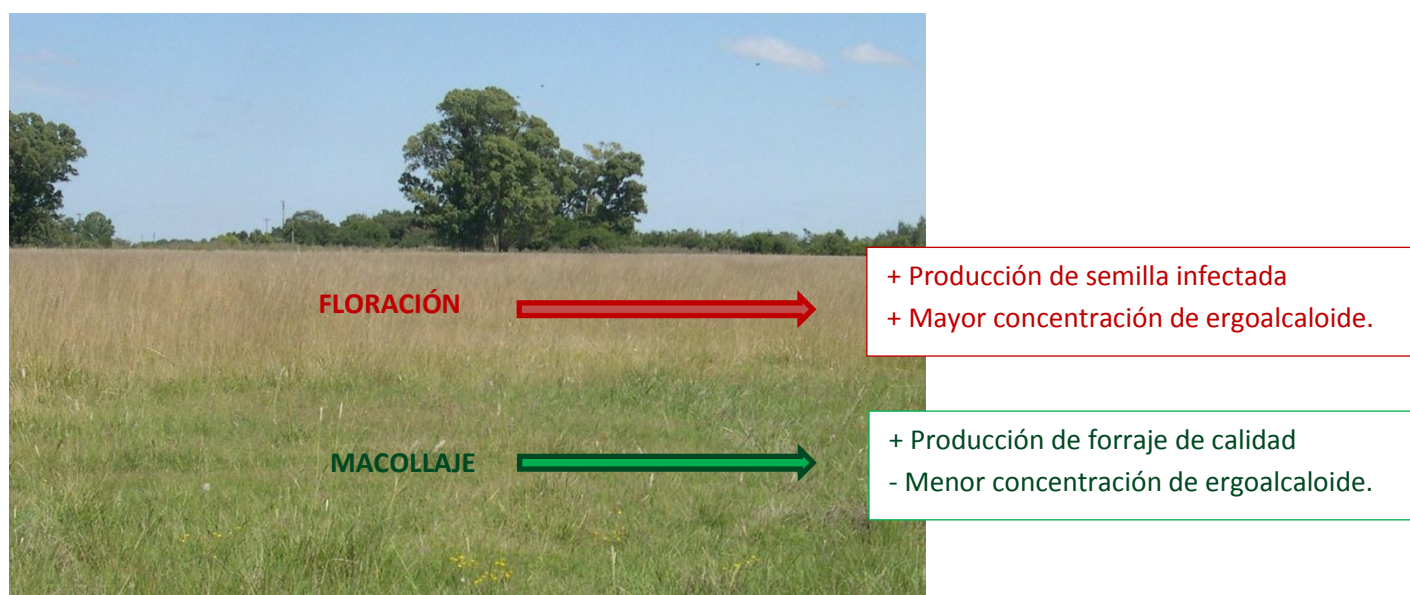


Foto: Pastura de festuca toxica con diferente manejo, atrás en floración y formación de semilla, adelante en macollaje y formación de hojas (vegetativo).