



LOTUS PEDUNCULATUS INIA E-TANIN: una leguminosa forrajera para mejoramiento de campo natural

Ing. Agr. (MSc) Mónica Rebuffo¹,
Ing. Agr. (MSc) Carlos Rossi ²,
Ing. Agr. Florencia Maranges³

¹Programa Nacional de Pasturas y Forrajes

²Unidad de Semillas

³Gerencia de Innovación y Comunicación

- Cultivar diploide, perenne estival, sin reposo invernal
- Floración muy temprana y elevada producción de semilla
- Hábito semi-erecto con rizomas cortos
- Alto contenido de taninos condensados
- Muy buena sanidad foliar
- Ideal para incluir en mejoramientos de campo natural
- Adaptado a suelos ácidos de baja fertilidad
- Excelente adaptación a bajos

ANTECEDENTES

En 1987 INIA inició un programa de introducción de líneas experimentales (originarias de Portugal y Australia) de *Lotus pedunculatus* con la intención de seleccionar aquellas que combinaran adecuadas caracterís-

ticas agronómicas y destacado rendimiento de semilla. El mejoramiento generó la línea experimental 'LE 627' de propagación vegetativa mediante rizomas, buena hojósidad y excelente producción de semilla. En 2002, se comenzaron a seleccionar las plantas resistentes a roya dentro de la línea 'LE 627', proceso que culminó con la selección de los clones que integran el nuevo cultivar INIA E-Tanin (LE 306).

CARACTERÍSTICAS

INIA E-Tanin es un lotus diploide, perenne estival, de floración muy temprana y sin reposo invernal, con alto potencial de producción de semillas y propagación vegetativa mediante rizomas. Su ciclo de crecimiento es algo más temprano que los cultivares nacionales

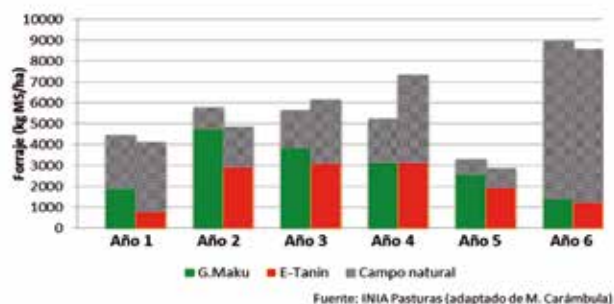


Figura 1 - Producción de forraje en mejoramientos extensivos (kg de MS/ha).

de *Lotus corniculatus* (tipo ‘San Gabriel’) y comparativamente muy temprano en relación al cultivar tetraploide *Lotus pedunculatus* ‘Grasslands Maku’.

INIA E-Tanin incrementa la diversidad de leguminosas disponibles para mejoramientos de campo. Al ser evaluado en áreas ganaderas extensivas, y en comparación con ‘Grasslands Maku’, su hábito semi-erecto se integra con la comunidad vegetal de campo natural con baja agresividad, aporta nitrógeno y produce forraje de calidad con menor sustitución de especies del campo natural. Al igual que otros cultivares dentro de las especies del género *Lotus*, no tiene alta demanda de fósforo y no produce meteorismo por su alto contenido de taninos.

INIA E-Tanin se recomienda como una alternativa para ampliar el menú de leguminosas disponibles para los mejoramientos de campo natural. Con adecuados establecimientos de marzo o abril en cobertura se logra obtener entre 5,5 y 6,5 toneladas de MS/ha en el segundo año, con una muy buena persistencia vegetativa. Una característica destacada es la menor agresividad en los mejoramientos de campo, permitiendo combinarse mejor con el tapiz natural que ‘Grasslands Maku’. Se recomienda su uso bajo condiciones de pastoreo controlado, pues por ser más erecto, el pastoreo continuo e intenso puede afectarlo.

Dentro de las características más destacables que diferencian INIA E-Tanin de ‘Grasslands Maku’ se encuentran el alto potencial de producción de semilla, por una mayor densidad de umbelas/tallo, así como la resistencia a roya y su floración temprana.

IMPLANTACIÓN Y MANEJO

Se adapta a un amplio rango de suelos, destacándose por su tolerancia a suelos ácidos y/o de baja fertilidad y especialmente a suelos bajos. Está especialmente indicado para siembras en cobertura, con una densidad

de siembra de 2-4 kg/ha, recomendándose hacerlo en otoño temprano (mediados de marzo–abril) para favorecer el desarrollo de las plántulas antes del invierno. Las fertilizaciones de fósforo en la implantación son las recomendadas para la especie. La siembra temprana también mejora el establecimiento de la nodulación, debiendo inocularse con la cepa recomendada comercialmente para esta especie (*Bradyrhizobium loti*), debiendo tener especial cuidado en el proceso de inoculación e incluso utilizando doble dosis de inoculante en suelos donde exista historia de otras leguminosas diferentes a ‘Grasslands Maku’.

Como cultivar destinado a mejoramientos de campo, la alta producción de semillas también es un beneficio que permite crear un banco de semillas en el suelo, facilitando su resiembra como estrategia para la persistencia productiva. La resiembra se favorece con alivios de pastoreo en primavera (noviembre – diciembre). Por ser una planta perenne no es necesario dejar semillar todos los años, pero puede ser una estrategia apropiada hacerlo en situaciones de inadecuada implantación o cada 2 o 3 años como “seguro” ante posibles eventos extremos.

USO RECOMENDADO

INIA E-Tanin es un material complementario a otras opciones de leguminosas disponibles para mejoramientos de campo en predios ganaderos. El énfasis de la selección logró un material cuyas fortalezas se basan en la producción de semillas, lo que facilita el acceso al mercado y ayuda a crear un banco de semillas para regenerar la leguminosa en el tapiz.



Figura 2 - Mejoramiento de campo natural en campo experimental del SUL (Cerro Colorado, Florida). Foto: Ing. Agr. Daniel Formoso.



¿Por qué decidió sembrar INIA E-TANIN?

Tengo el 80% del predio mejorado, siendo el material más utilizado 'Grasslands Makú'. Considerando este último punto fue que me interesó diversificar los mejoramientos con una nueva variedad de alta producción de semilla y de buen comportamiento en condiciones húmedas.

¿Qué características destaca del nuevo cultivar?

Considero que INIA E-Tanin es una opción atractiva por su alta producción de semilla lo que permite aumentar considerablemente la población de plantas del mejoramiento año a año. Además compite menos con el campo natural y se logra un buen balance entre las distintas pasturas.

Por otro lado, destaco el hecho de que se trate de una especie perenne, ya que al compararlo con *Lotus Rincon* ofrece más comida en el otoño-invierno.

Por último, he visto que tiene un excelente comportamiento en los bajos, lo que me posibilita mejorar áreas donde escasean opciones en el mercado.

¿Cuáles son las medidas de manejo que ha seguido para tener un mejoramiento de INIA E-TANIN productivo?

Según mi experiencia ha sido fundamental la densidad de siembra (4 kg/ha) así como la fertilización inicial y la re-fertilización en el pasado otoño. Estaba al tanto de que se trataba de una opción de lenta implantación y que partía de suelos muy pobres en fósforo, por lo tanto era fundamental hacer una buena inversión inicial en semilla y fertilizante.

Por otro lado, creo que es muy importante ajustar el manejo del campo natural, para conseguir en la siembra un buen contacto semilla-suelo y evitar que el campo le compita demasiado cuando se está implantando.

Además he visto que el pastoreo debe ser controlado, ya que necesita períodos de descanso para recuperarse.

Finalmente, creo que es importante aliviar la carga a fines de primavera, principalmente en el primer y segundo año, para conseguir un buen "banco de semillas" en el suelo.

Status varietal: cultivar protegido.

Licenciatarios: Serkan, Mesa Semillerista del Este (AgroPick, Calvase, Soc. Fom. Rural Ortiz, Valle Tenue, Soc. Fom. Rural Cerro Largo), Gentos, Procampo, PGG Wrightson

INIA E-Tanin es un cultivar con alto contenido de taninos, característica que facilita su uso en condiciones de pastoreo directo y también reduce la incidencia de daño por insectos, así como un aporte anti-helmíntico cuya magnitud se está estudiando.

El material ofrece muy buenos atributos de producción de forraje y semillas, que lo muestran como una muy buena alternativa para contribuir a resolver con éxito la problemática de la producción de forraje en amplias zonas del país¹.

LOS PRODUCTORES OPINAN

A continuación se presenta una entrevista realizada al Ing. Agr. Jorge Bianchi, productor ganadero de la zona de Paso de la Laguna, Treinta y Tres.

INFORMACIÓN GENERAL

Localización: Colonia Jefferies, camino Paso de la Laguna. Treinta y Tres

Superficie mejorada con INIA E-TANIN: 30 hectáreas

Fecha de siembra: 15 de mayo de 2015

Método de siembra: cobertura

Densidad de siembra y fertilización inicial: 4 kg/ha y 300 kg/ha de fosforita

Tipo de suelos: 12.11

¹Los interesados en obtener mayor información acerca de INIA E-TANIN podrán contactarse por mail: cultivares@inia.org.uy o al teléfono +598 4574 8000 int 1508