

# LESPEDEZA. LEGUMINOSA FORRAJERA PARA LOS SISTEMAS AGRÍCOLA GANADEROS DE LA REGIÓN

## Noticias y Comentarios

Abril 2018

Nº 558

ISSN Nº 0327-3059

Es ampliamente conocido el aporte que realizan las especies forrajeras de la familia leguminosas en los sistemas agrícola-ganaderos. En los sistemas pecuarios de la provincia de Corrientes, son de gran utilidad las leguminosas que persisten en ciertas condiciones limitantes para el crecimiento y desarrollo, como la escasa disponibilidad de nutrientes en especial el fósforo (P), los bajos valores de pH, la poca profundidad efectiva y los anegamientos periódicos en algunos ambientes.

Entre las leguminosas anuales y de crecimiento estival evaluadas en la Estación Experimental Agropecuaria INTA Mercedes, se destacaron por su persistencia y capacidad de producción en situaciones de pastoreo algunas introducciones del género *Kummerowia* (Altuve y col., 1993), conocida también como Lespedeza.

Lespedeza (*Kummerowia striata*, sin. *Lespedeza striata*), es una especie herbácea anual nativa del sureste de Asia, adaptada a climas subtropicales y a suelos de moderada a baja fertilidad, con un requerimiento mínimo de 900 mm de precipitación anual para un crecimiento adecuado. La accesión MEF 2355 introducida en el año 1971 fue el material de esta especie que se multiplicó y evaluó sistemáticamente a partir de 1980 en la EEA INTA Mercedes. Esta accesión correspondía a un cultivar denominado **Kaloe**, proveniente de una población naturalizada en Australia (Oram, 1990). Este cultivar presenta un crecimiento semi-erecto de hasta 50 cm de altura, con numerosos tallos delgados algo pilosos al igual que los bordes y nervadura central en el envés de las hojas trifoliadas y con estipulas membranosas color marrón claro (Figura 1). Florece mayormente entre mediados de verano y principios de otoño presentando 1 a 3 flores ubicadas en las axilas de las hojas. Las flores pueden presentar la corola de color púrpura claro cuando tienen polinización cruzada o pueden ser poco vistosas cuando presentan autofecundación. El fruto es una vaina de color marrón claro y contiene una semilla de color negro a marrón oscuro con moteado rojizo claro. El peso promedio de 1000 frutos

es de 2,2 g y de las 1000 semillas alrededor de 1,8 g (Figuras 2 y 3, respectivamente). En nuestra región la especie tiene alto potencial de producción de semilla, lo que permite una excelente resiembra natural o la posibilidad de cosecha. En los estudios realizados en la EEA INTA Mercedes, se encontró una alta tolerancia a anegamiento y baja tolerancia a la sequía, y no se observaron afecciones por fitopatógenos. En etapa de formación de semillas la especie presentó valores de 0,14 % de fósforo y 14% de proteína.



Figura 1. Tallo, hojas y frutos en axilas.



Figura 2. Fruto (línea roja=4 mm).



Figura 3. Semilla.

### Establecimiento y manejo

La siembra se realiza desde fines de invierno hasta mediados de primavera con densidades para una pastura pura de 10 a 15 kg/ha. El suelo debe estar bien preparado, pudiendo realizarse la siembra al voleo y luego pasar un rodillo compactador o enterrando levemente la semilla. No requiere la inoculación previa ya que nodula libremente con las bacterias nativas. Se debe fertilizar con fósforo y potasio para lograr una buena implantación y producción de semillas (Altuve y col., 1993). Para consociaciones con gramíneas las densidades de siembra pueden ser la mitad de lo citado arriba.

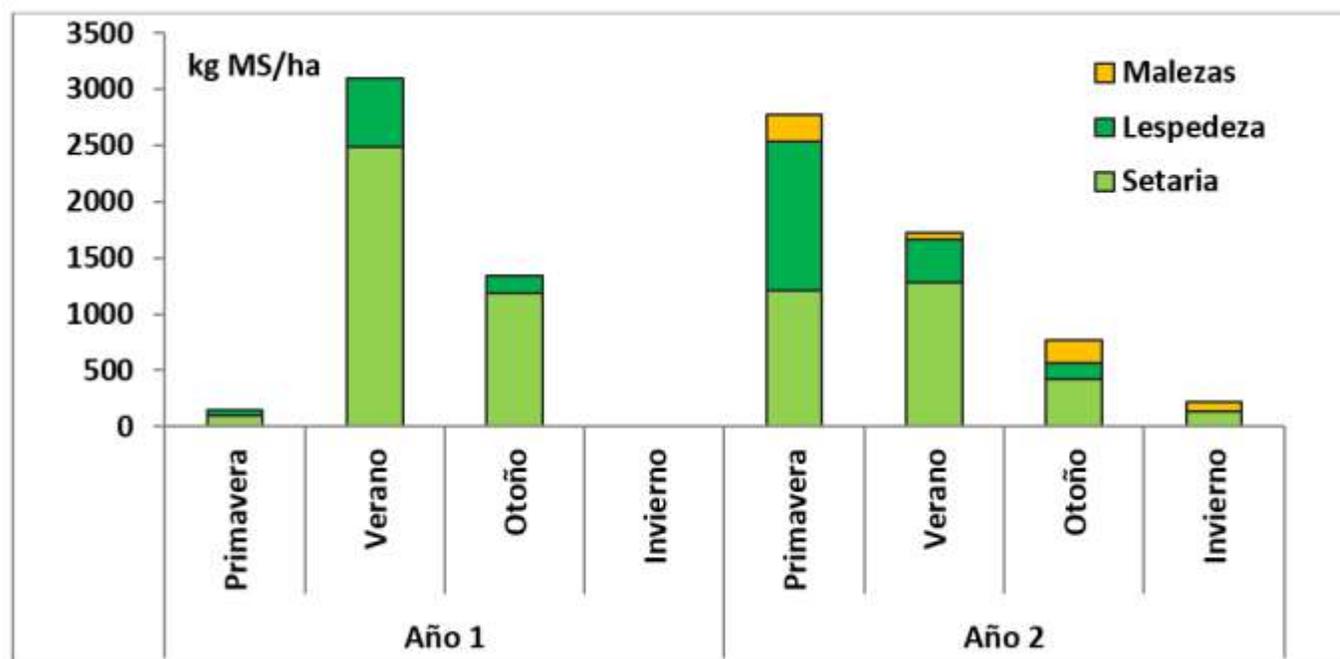
Para favorecer la persistencia de la especie en una pastura estival mixta, es aconsejable mantener entre 20-40 cm de altura a fin de evitar el sombreado de las gramíneas o el suelo totalmente descubierto. Las semillas germinan desde julio pudiendo ser afectadas por heladas, períodos con escasas precipitaciones (Altuve y col., 1993) o insectos (hormigas cortadoras), siendo recomendable para éstos últimos realizar controles durante la primavera. El control de malezas durante y luego del establecimiento se pueden realizar de manera eficaz con Haloxyfop o Cletodim para gramíneas y Flumetsulam o 2,4 DB para latifoliadas.

### Producción de semillas

La producción de semillas es alta y puede incrementarse por medio de fertilización con fósforo y potasio. En condiciones experimentales se lograron 467 kg semilla/ha sin la aplicación de fertilizante, hasta 897 kg semilla/ha con la aplicación de fósforo y potasio en dosis de 100 kg de SPF/ha + 100 kg de KCl/ha (Altuve y col., 1993). La recuperación de la semilla es sencilla y puede realizarse con cosechadora mecánica, el momento de cosecha es cuando el 80 % de las vainas estén de color marrón (fin de abril a comienzos de mayo). El rendimiento de lotes comerciales fluctúa entre 200 y 400 kg semilla/ha.

### Producción primaria y secundaria

En parcelas bajo corte y durante la estación de crecimiento, el rendimiento forrajero de la Lespedeza pura sin fertilización fosfórica fue de 2900 kg MS/ha y con fertilización fue de 4500 Kg MS/ha (Altuve y col., 1993). En condiciones pastoriles en una pastura consociada de Setaria y Lespedeza, la producción promedio de 2 años fue de 1326 kg de MS/ha, lo que representó en promedio un 26% de la producción total (Figura 4). En Mercedes se evaluó Lespedeza en mezclas con Setaria, *Panicum coloratum*, pasto Clavel y Pangola entre otras, logrando buenos establecimientos.

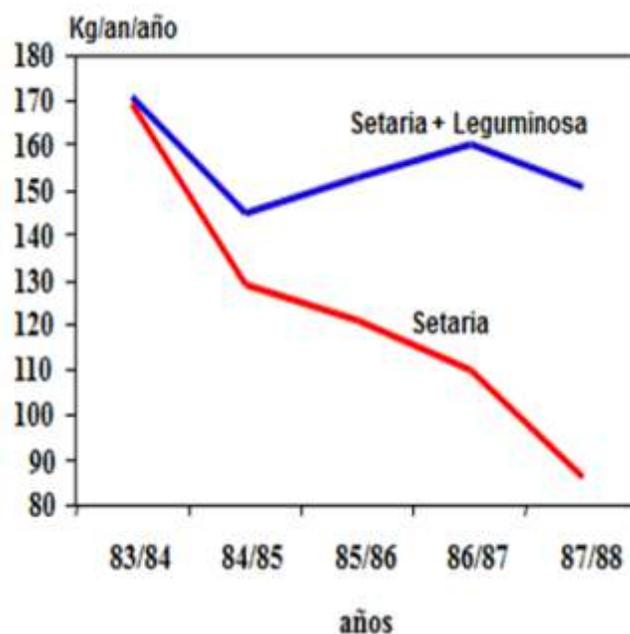


**Figura 4.** Producción estacional de Setaria, Lespedeza y malezas en 2 años de crecimiento. Mediciones con jaulas móviles. Ea. Santa Clara y Yuquerí.

En ensayos de pastoreo con pasto Pangola, la inclusión de leguminosas (Lespedeza + Lotononis o Lespedeza + Vigna + Siratro) generó incrementos en la producción secundaria que variaron entre 11 y 26% sobre el testigo sin leguminosas (Royo Pallarés, 1995). En estas experiencias, la única leguminosa que logró persistir más de 3 años fue la Lespedeza e incluso la proporción de la leguminosa en la composición botánica fue mayor en los tratamientos con carga superior. En el caso de Setaria + leguminosas, el incremento productivo por sobre la pastura pura fue de 26% en promedio de 5 años, con una productividad secundaria de 211 vs 267 kg PV/ha/año. Es notable como la ganancia anual de peso lograda a una carga de 1,7 novillos/ha, se mantuvo en el tiempo en el tratamiento con leguminosas; mientras que en la pastura pura hubo una progresiva disminución (Figura 6). Esto indica el potencial que tienen las leguminosas en evitar la degradación de las pasturas estivales, las cuales van perdiendo productividad a medida que la provisión de nitrógeno para las plantas disminuye (Robbins y col., 1986; Boddey y col., 2004).



**Figura 5.** Pastura de Setaria y Lespedeza. Ea. Santa Clara-Yuquerí (Diciembre/2011).



**Figura 6.** Ganancia de peso anual de novillos en pastoreo sobre pasturas puras y consociadas de Setaria a una carga fija de 1,7 animales/ha y pastoreo continuo (Royo Pallarés, O. y Pizzio, R. Inédito).

Aparte del uso de Lespedeza como cultivo puro, como semillero o en consociación con gramíneas estivales perennes, surgen otras posibles formas de utilización que no fueron del todo estudiadas en la zona. El ciclo de producción de la Lespedeza es complementario con los cereales y verdes de invierno (Avena y Raigrás anual), por lo que podría ser una opción de uso en doble cultivo. En nuestra zona se hicieron experiencias preliminares de siembra al voleo de Lespedeza sobre raigrás anual, con pobres resultados tanto en la EEA Mercedes como en establecimientos de la zona. Es necesario continuar esta línea de trabajo para definir un manejo que permita la resiembra de Lespedeza en combinación con un buen establecimiento de la gramínea invernal.

Desde que se comenzó a utilizar la especie en Estados Unidos, se sugirió el uso de la Lespedeza combinada con pasturas sembradas en otoño, de modo que cuando declina la producción de las forrajeras templadas a finales de la primavera, la leguminosa comienza su crecimiento aportando forraje hasta el siguiente otoño manteniendo una cadena forrajera más estable (Hughes y col., 1962). Este manejo de Lespedeza fue sugerido luego para nuestra región en pasturas templadas, al cuantificar el efecto que tiene una leguminosa de buen crecimiento primaveral (Lotus sp.) sobre el crecimiento posterior de distintas gramíneas templadas en un ambiente subtropical (Barbera, 2017).

También se observó que la especie tiene buena capacidad para combinarse con pasto horqueta (*Paspalum notatum*) en pasturas degradadas donde esta especie natural, reemplazó a la gramínea introducida.

#### Comentarios finales

La Lespedeza (*Kummerowia o Lespedeza striata*) cv. Kaloe presenta la particularidad de ser una de las pocas leguminosas que transitó con éxito el camino de introducción, evaluación e implementación a campo que suele realizarse con forrajeras en estaciones experimentales en zonas subtropicales. Demostró tener muy buena persistencia, favoreciendo la estabilidad de las pasturas e incrementando la producción secundaria. Su buena adaptación a ambientes anegables, con suelos pesados y pobres en nutrientes (como los malezales del centro sur) y su gran capacidad de producción de semillas hacen de la especie una forrajera muy atractiva para la zona. El siguiente paso es lograr que el uso de la especie se incremente en la región y se diversifique en nuevas cadenas forrajeras.

**Ing. Agr. Guillermo Mc Lean**  
[mclean.guillermo@inta.gov.ar](mailto:mclean.guillermo@inta.gov.ar)

Ing. Zoot. Pablo Barbera

## Bibliografía

Altuve, S.M.; Royo Pallarés, O.; Fernández, J.G.; Ramirez, M.A. 1993. *Lespedeza striata*. Una leguminosa forrajera promisorio. Noticias y comentarios N°295. Ed. INTA Mercedes (Corrientes).

Barbera, P. 2017. Pasturas templadas en el Centro y Sur de Corrientes. Hoja Informativa N° 90, INTA Mercedes.

Boddey, R.M.; Macedo, R.; Tarré, R.M.; Ferreira, E.; de Oliveira, O.C.; Rezende, C. de P.; Cantarutti, R.B.; Pereira, J.M.; Alves, B.J.R.; Urquiaga, S. 2004. Nitrogen cycling in Brachiaria pastures: the key to understanding the process of pasture decline. Agriculture, Ecosystems and Environment 103, 389-403.

Hughes, H.D.; Heath, M.E.; Metcalfe, D.S. 1962. Forages. The science of grassland agriculture. The Iowa State University Press. USA.

Oram, R. N. 1990. Register of Australian Herbage Plant Cultivars. *Lespedeza striata* (Thunb.) Hook & Arn. (Japanese lespedeza) cv. Kaloe. 3rd Edn. CSIRO: Melbourne.

Robbins, G.B.; Rickert, K.G.; Humphreys, L.R. 1988. Productivity decline in sown tropical grass pastures with age: the problem and possible solutions. Proc. Aust. Soc. Anim. Prod. Vol. 16.

Royo Pallarés, O. 1995. Estado actual y futuro de la producción y utilización de leguminosas forrajeras subtropicales en sistemas pastoriles del NEA. Revista Argentina de Producción Animal, 15 (1): 93-101.