

YA TIENE UN LUGAR ENTRE LAS FORRAJERAS PARA GANADERÍA

# El lotus Maku prometió... y cumplió

Después de muchos años de investigación, el desarrollo comercial que ha tenido esta forrajera la convirtió en una opción importante para mejorar la base forrajera de las empresas ganaderas del país.

**POR RAÚL BERMÚDEZ, ING. AGR., MPhil  
WALTER AYALA, ING. AGR., PhD**

Programa Nacional de Plantas Forrajeras  
INIA Treinta y Tres

**E**l lotus Maku había sido sembrado hace muchos años en jardines de introducción en varias estaciones experimentales, pero no había despertado interés como componente de pasturas.

No obstante, su perspectiva cambió al observarse su destacable comportamiento agronómico. Fue evaluado en diferentes regiones (en especial en la región Este, por parte de INIA Treinta y Tres) y ahora se considera un cultivar con atributos tales que permiten integrarlo como una opción forrajera destacada dentro del área ganadera extensiva.

En una primera etapa su adopción estuvo limitada por la disponibilidad de semilla. Superado este aspecto, el lotus Maku se incorporó cada vez más a las áreas de pasturas. Hoy, el grado de avance que está tomando en todos los aspectos agronómicos involucrados hace que, más que realizar consideraciones sobre los resultados obtenidos por la investigación, sea de mayor relevancia recabar opiniones calificadas sobre las ventajas, debilidades y posibilidades de uso de esta forrajera. Por eso, compartimos las opiniones obtenidas en 12 entrevistas a usuarios de esta especie, en diferentes regiones del país.

## ZONA NORTE

**Ing. Agr. Daniel de Brum  
(Ruta 4, km 127, Artigas)**

“La primera siembra se realizó hace 8 años, sobre un suelo profundo de la Cuchilla de Belén, donde se compararon siembras en cobertura y

con zapata en un ensayo en conjunto con INIA Tacuarembó.

No fue un año bueno por las condiciones de sequía y, en esa situación, la zapata resultó mejor. Al segundo año se observaban manchones donde dominaba el lotus Maku y la pastura natural tomaba una coloración amarillenta como consecuencia de la competencia que le hacía el lotus Maku, formándose un tapiz muy tramado, sobre todo por debajo de la tierra, con una gran cantidad de rizomas.

Lo hemos fertilizado anualmente con 100 kg/há de superfosfato y hoy hay una presencia muy importante, que ha dado muy buenos resultados. En vacunos no tiene problemas de palatabilidad. Demoran un poco en reconocerlo, pero luego lo consumen sin problemas. Toleró muy bien el pastoreo continuo y es una especie muy interesante para suelos no muy superficiales. Las siembras se han hecho con densidades de 3 kg/há de semilla y, en comparación con otras mezclas fuertes que se utilizan, no son costos tan altos. Creo que reducir las densidades de siembra puede afectar una buena implantación. Un potrero con buena presencia de lotus Maku es un complemento proteico para la producción de animales jóvenes, como corderos, en el verano, donde hay baja calidad de las pasturas naturales y las pasturas sembradas están en receso. De la misma forma, podría ocupar un lugar en la recría de terneros.

Es muy importante contar con opciones complementarias para esta zona, como puede ser el lotus Maku y también el lotononis, frente a las tradicionales mezclas de trébol blanco y lotus común o lotus anual.”



**Ing. Agr. Gustavo Ferreira  
(Caraguatá, Tacuarembó)**

“La planta me ha sorprendido muy gratamente. Puedo incorporarla a los suelos que tengo en base a manejos muy simples, a través de ‘arrases’ con lanares dos o tres semanas antes de la siembra, y sembrando al voleo con fosforita natural, ya que soy un productor que estoy en un sistema de certificación ecológica.

El consejo para el año de instalación sería no tratar de sacarle muchos pastoreos, aunque ya al segundo año se lo puede ver muy bien, compitiendo con el tapiz. Si bien han sido años llovedores, lo he visto con muy buena producción de forraje y semillazón. Tiene un lugar muy claro en los sistemas extensivos, dada su rusticidad. Un buen manejo del pastoreo permite que se propague a través de los rizomas.

Tengo sembrado, además, lotus anual y lotus común, y de los tres el que más se ha adaptado es el lotus Maku. El lotus común, cuando no lo manejo bien, es dominado por el campo y el lotus anual tiene un ciclo muy corto.”

**Ing. Agr. Juan Martín Berrutti  
(Rivera)**

“La primera siembra la hicimos en Tres Puentes (Rivera) y en el Grupo CREA Ansina. Quedamos muy conformes con la primera implantación, a pesar de haber sembrado en julio. Es una especie destacada dentro de los mejoramientos de campo, por ser perenne. La ventaja respecto del lotus común es que produce más forraje en invierno. Y no tiene problemas de meteorismo como el trébol blanco.”

**ZONA SUR**

**Ing. Agr. Mariana Schnyder  
(Tarariras, Colonia)**

“El costo de implantación comparado con verdeos o praderas no es tan alto. Nosotros no tenemos

maquinaria y, para progresar desde el punto de vista forrajero, estos mejoramientos son una alternativa muy válida.

Lo instalé en los bajos profundos, que son bastante anegados, y compitió muy bien con la gramilla. En lo que refiere a producción, me permitió, a partir de la primavera del primer año, recriar vaquillonas para alcanzar pesos de entore. También me permitió hacer destetes con ganancias espectaculares. Otra ventaja es que no tiene meteorismo. La principal desventaja es su rebrote lento, por lo que luego de cada pastoreo hay que permitirle períodos de descanso.”

**Ing. Agr. Carlos Colombino  
(Palmitas, Soriano)**

“Lo he probado en suelos de Cretácico, bajos, con relativamente buen drenaje y fertilidad. En esas condiciones la implantación es relativamente económica. Se utilizan 2 a 3 kg/há de semilla en cobertura y se fertiliza con 100 kg/há de fosfato de amonio, para tener un efecto estárter. Es un poco lento al inicio, pero tiene un buen empuje primaveral y en pleno verano da excelentes pastoreos.

Intenté cosechar semilla en el primer año pero con poco éxito, ya que es complicado definir el momento de cosecha. He realizado el enfardado de la cola de cosecha y obtuve 10 fardos/há.

Al no refertilizarlo en el segundo año, baja la producción, aunque cuando se lo vuelve a fertilizar responde. Es muy colonizador del tapiz nativo aunque no llega a dominar, dado que los tapices naturales en los bajos de Cretácico son muy agresivos.

No tiene problemas de meteorismo. Yo lo estoy sembrando en predios forestados donde queda un área de entre 30 y 35% de bajos, caminería y contrafuegos, permitiendo integrar el manejo ganadero y forestal. No tengo bien evaluado cuánto soporta el sombreado, pero sin duda coloniza bajo el monte.

Dentro del sector forestal hay aproximadamente 650.000 há de montes implantados que arrojan un 30% de áreas libres y creo que el lotus Maku tiene allí un espacio muy importante. Esto permitiría reducir los costos de mantenimiento de los montes y obtener un ingreso importante por producción de carne.”

**ZONA CENTRO**

**Ing. Agr. Andrés De Grossi  
(Regional Centro, Plan Agropecuario, Durazno)**

“El lotus Maku está entrando en la zona de basalto (Norte de Durazno y Sur de Tacuarembó) y,



sobre todo, en la zona de cristalino (Durazno, Florida y Flores).

La gran ventaja que le veo es que es una especie perenne con gran aporte de forraje en el otoño. En la medida en que lo cuidemos, permite tener mejoramientos de larga vida.

Creo que la gran debilidad que tiene el lotus Maku es el cuidado que requiere, cosa que no ocurre con el lotus anual, que tolera cualquier manejo y sobrevive. Hay experiencias de perder el lotus Maku por mal manejo, fundamentalmente en veranos secos en los que habría que tratar de no pastorearlo para no perderlo, aunque disminuye enormemente.

Otra desventaja que se menciona es su costo de implantación, por el costo de la semilla. Sin embargo, lo hemos visto en forma espectacular en la zona de Maldonado sembrado a densidades de 1,5 kg/há. En el basalto esto es más complicado, dado que son tapices más cerrados.

Las siembras están siendo en cobertura como forma de sumar a lo que ya está, 'arrasando' el tapiz para tratar de reducir las reservas del campo natural. Con este método, hemos visto que a los dos o tres años el lotus Maku comienza a dominar."

## Publicaciones recomendadas

- Lotus pedunculatus: adelantos sobre una forrajera que promete. 1994. Serie Técnica 45. INIA Treinta y Tres. 14 p.
- Lotus Maku: Manejo, utilización y producción de semillas. 2001. Serie Técnica 119. INIA La Estanzuela-Treinta y Tres. 2001. 70 p.
- Lotus Maku: en los 90 una promesa..., hoy una firme realidad. 2003. Revista Plan Agropecuario N° 107. pp 46-50.

## ZONA ESTE

### DV. Viterbo Gamarra (Cerro Largo)

"Me decidí a sembrar lotus Maku porque lo conocí en un predio de sierras, donde siempre mostraba muy buena cantidad y calidad de forraje, especialmente en invierno.

Lo sembré sobre un suelo de la Cuchilla Grande, en un campo arenoso con baja materia orgánica y fósforo, donde el trébol blanco no prospera porque el pH es bajo y hay presencia de aluminio, el trébol rojo persiste muy poco y el lotus común es dominado por el tapiz natural en verano.

Soy un defensor del lotus anual por su comportamiento, pero el lotus Maku tiene la ventaja de ser perenne y aportar forraje en invierno, que es cuando lo necesito. Ahora la alternativa es el lotus Maku, hasta que aparezca otra mejor."

### Ing. Agr. Federico Llambí (19 de Abril, Rocha)

"Es una excelente forrajera, adaptada a distintos tipos de suelo y zonas de la Región Este. Se comporta muy bien en determinados nichos de la sierra donde hay profundidad de suelo, especialmente en las lomadas y zona baja.

En veranos húmedos produce excelente cantidad y calidad de forraje, así como en el resto del año. Responde a la fertilización fosfatada, especialmente en el primer año.

La principal virtud es su persistencia. Tanto en situaciones de buenos precios como en momentos de crisis, tener pasturas persistentes es algo invaluable y creo que es la principal variable en predios ganaderos que quieren hacer mejoras y aumentar su eficiencia.

La sensibilidad al déficit hídrico es una gran limitante. Sin duda, hay que balancearlo en el predio con otros tipos de mejoramientos y, sobre todo, implantarlo en los lugares donde se comporte bien y el riesgo de sequía sea menor. Es muy promisorio y habría que estudiar las mezclas con otras especies."

### Ing. Agr. Alfredo Peguri (Ruta 10, Rocha)

"Lo empecé a probar en 1998-99 con semilla que importó INIA de Nueva Zelanda. El primer año que lo sembré pensé que había tenido un gran fracaso por la sequía ocurrida, aunque para sorpresa mía en el otoño del segundo año empezó a aparecer por todas partes. Posteriormente, con referilizaciones anuales de 40 kg/há de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (además de los 80 kg/há de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> aplicados a la siembra),

siguió incrementándose y me ha permitido cosecharlo como semillero en los últimos años.

Para esta zona, donde no teníamos leguminosas de bajo costo que funcionaran, ha sido un cambio espectacular. Tiene la particularidad de poder luchar con la gramilla y, en la medida en que uno fertiliza, las pocas plantas que nacen año por año se van incrementando en área.

La principal limitante son los efectos de sequía de verano, pero esto también ocurre en otras leguminosas que se pierden o producen muy poco forraje durante ese período.”

**Ing. Agr. Nicolás Uriarte  
(José Pedro Varela, Lavalleja)**

“Tiene gran plasticidad, con mucha capacidad de adaptación, algo que no es muy característico en otras especies.

Permite tener forraje en invierno a través del diferimiento otoñal en pie, aspecto que se valora mucho a nivel comercial. Esta es la gran diferencia con el lotus anual, que no permite el diferimiento otoñal.

Tiene bajos requerimientos de fósforo, lo que no quiere decir que no responda a su aplicación. Esto le da al productor la posibilidad, en años de dificultades financieras, de posponer la fertilización sin perder el mejoramiento.

Ajustando el manejo, permite realizar invernaadas de corderos pesados, incluso dos invernaadas en el año, siempre y cuando se acumule forraje desde otoño hacia el invierno.

Tiene debilidad en lo que es su reacción frente a la sequía. Pierde forraje rápidamente, aunque se mantiene a nivel del suelo por sus rizomas y estolones hasta la próxima lluvia. Es un mecanismo de protección, aunque deja al productor bastante expuesto.

Su palatabilidad ha sido cuestionada, aunque bien manejado no muestra problemas de consumo por parte de los animales. La producción de semilla tiene posibilidad de ser más exitosa de lo que se pensaba. Si bien tiene un bajo potencial, en base a prácticas de manejo es posible obtener rendimientos aceptables que, con el valor que tiene la semilla, hacen de esto un negocio realmente interesante.”

**Sr. Asdrúbal Arrarte  
(San Carlos, Maldonado)**

“Lo planté para pastoreo, aunque se transformó en un doble propósito pastoreo- semilla. Este año alcancé un rendimiento de 166 kg/há de semilla, con lo que estoy muy satisfecho.

Luego de la cosecha lo dejo descansar durante marzo y abril para permitir el desarrollo de rizomas y estolones, y la acumulación de forraje. Integro el grupo de productores ‘El Coronilla’, con suelos de lomadas a zona de sierras, y productores criadores y de ciclo completo, estando todos muy conformes con su comportamiento.

Si bien el precio del kilo de semilla parece muy alto, se diluye si se considera que se siembran sólo 1,5 a 2,0 kg/há y se logran muy buenos resultados. Mostró una muy buena recuperación luego de un período de sequía, a pesar de que prácticamente había desaparecido.

Como desventajas, señalo que en el momento de sequía la planta se resiente y en épocas de frío el crecimiento no es muy importante.”

**Ing. Agr. Javier Barrios  
(San Carlos, Maldonado)**

“Es una especie rentable para toda la zona ganadera. Con un costo de implantación de entre 80 y 90 U\$/há tendremos mejoramientos de por lo menos 6 a 7 años de uso, aspecto fundamental para lograr rentabilidad en la empresa agropecuaria.

Su producción anual es muy alta y su calidad es equiparable a la del trébol blanco. No produce meteorismo, lo que es una gran ventaja en la invernaada. En la medida en que se favorezca, la especie compite bien con la gramilla, a diferencia de otras leguminosas.

En suelos de la Unidad San Carlos, que son muy pobres y ácidos, forma pasturas de invernaada. Como desventaja, lo más complicado son los inviernos muy heladores, en los que baja su aporte.

En los últimos años se han venido incrementando los rendimientos de semilla (los promedios de esta última cosecha se ubican entre 130 y 140 kg/há), lo que permite pensar que los potenciales son mayores que los que inicialmente se pensaba.

Queda mucho país para extenderlo (Centro, Norte y Litoral) y va a ser la especie que va a producir el segundo salto cualitativo en la ganadería uruguaya, en la medida en que el área se incremente sustancialmente.” ●

**La información brindada por los productores ratifica la importancia que el lotus Maku está tomando en áreas ganaderas, basada en dos elementos claves: su capacidad de producción de forraje y su persistencia.**