

Volver a: [Pasturas cultivadas en general](#)

Vicia, cultivo estratégico para producción sustentable

Ing. Agr. JUAN IGNACIO CURIA

Asesor Técnico, Prov Buenos Aires
jcuria@peman.com.ar
03525-15433347

La vicia, se introdujo en el país hace muchos años. Es utilizada, como abono verde en las plantaciones de frutas en la región cuyana. Hoy además tiene varios usos en los sistemas agrícolas ganaderos de la región pampeana.



Vicia, una alternativa para ir pensando

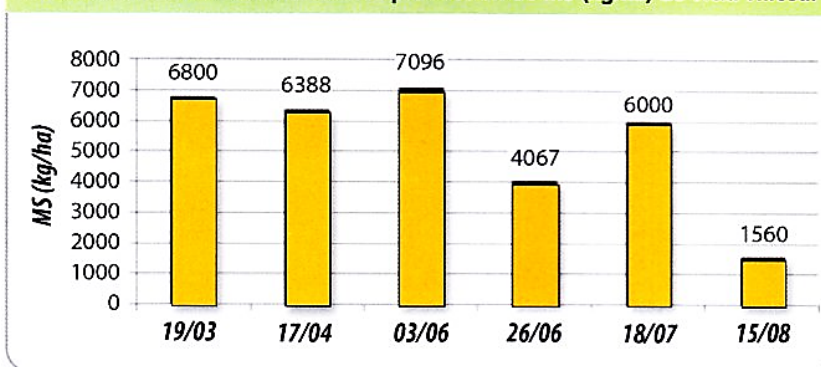
Desde la utilización como recurso forrajero, hasta en sistemas agrícolas como cultivo de cobertura o de servicio, la vicia se va introduciendo como una alternativa más que interesante para diferentes planteos.

La Vicia es una leguminosa anual de gran calidad forrajera, de ciclo OIP (otoño – invierno – primavera). Presenta zarcillos, por lo que pueden crecer “trepándose” a otras plantas. Como toda leguminosa, tienen la capacidad de fijar nitrógeno atmosférico a través de sus nódulos de la raíz, es decir, que pueden aportar nitrógeno al suelo. En nuestro mercado existen dos especies de manejo extensivo: *Vicia villosa* y *Vicia sativa*. No solo tienen características morfológicas diferentes, sino también en otros aspectos como adaptación a diferentes situaciones ambientales.

Vicia villosa es más tolerante al frío y es más resistente a la sequía. Posee un

Gráfico 1

Efecto de la fecha de siembra en la producción de MS (kg/ha) de Vicia villosa.



Fuente: Bases para el manejo de vicia como antecesor del cultivo de maíz. EEA INTA Marcos Juárez.

hábito de crecimiento más postrado, con tallos más bien frágiles y largos, por lo que cubre mejor el suelo y le permite tener una mayor capacidad de respuesta ante fallas en la siembra o algún otro inconveniente que disminuya el stand de plantas. La producción de materia seca (MS), generalmente, es superior en Vicia villosa. Su producción de pasto es tardía, y debido a la pilosidad que presentan en las hojas, la hace un poco menos palatable para el ganado que *Vicia sativa*. Además de ser más palatable, diferentes trabajos han demostrado que *V. sativa* tiene algunos puntos más de proteína.

Vicia como especie forrajera: pastoreo directo, heno, ensilaje.

Vicia como cultivo de servicio: las funciones más importantes que ambas especies cumplen en sistemas agrícolas son: fijación de nitrógeno atmosférico (utilizado por el cultivo siguiente en la rotación, principalmente como antecesor de Maíz o Sorgo), control de malezas por competencia y por el residuo que deja. Además, a diferencia de un barbecho convencional, permite mejorar la eficiencia del uso del agua, y disminuye la erosión hídrica del suelo porque lo protege del impacto de la gota de lluvia, generando un menor escurrimiento superficial, además que las raíces generan canales que mejoran la infiltración.

En esta oportunidad nos centraremos en la utilización de la vicia como cultivo de servicio (aquel que se implanta entre dos cultivos de cosecha). Para este objetivo,

dadas sus características y hábitos de crecimiento, la mejor opción es *Vicia villosa*.

Fecha de siembra: desde febrero hasta agosto

Se puede sembrar desde fines de febrero hasta principios de agosto. En un planteo agrícola la fecha de siembra dependerá del cultivo anterior. En este sentido la vicia es muy plástica. Es importante tener en cuenta que la implantación es muy lenta en meses de invierno (junio – julio), por lo que si la consociamos con gramíneas que tienen una implantación y tasa de crecimiento alta, corremos el riesgo de ahogar la vicia. En este sentido también es importante la densidad de siembra en mezclas. Además, cuanto más atrasemos la fecha de siembra, menor va a ser la producción de MS (menor cobertura y retención de carbono), y por lo tanto también se restringe

la fijación y el aporte de nitrógeno al suelo. Otro factor a evaluar es el momento de secado del cultivo, dándole tiempo a las plantas a tener un desarrollo acorde a nuestros objetivos y a su vez no retrasar la fecha del siguiente cultivo.

Densidad de siembra

La densidad de siembra tiene gran incidencia la producción de MS y todo aquello que trae aparejado (control de malezas, cobertura, fijación de nitrógeno, etc.). Una densidad de referencia para que se logre una buena cobertura es de 400.000 plantas/ha, lo que significa aproximadamente 25 kg/ha de semilla.

Consociaciones con gramíneas

Como mencionamos, se pueden realizar siembras puras o consorciadas con

Cuadro 1

Costos para producción de Vicia villosa + Avena

Labores/insumos	Cantidad/ha	\$/unidad	\$/ha
Siembra directa	1	650	650 \$/ha
Pulverización para secado	1	195	195 \$/ha
Semilla Vicia villosa inoculada	25 kg	22	550 \$/ha
Semilla Avena	20 kg	5	100 \$/ha
Glifosato	3 lt	110	330 \$/ha
Total			1.825 \$/ha

avena, centeno, triticale, etc. Lo más importante es que la gramínea no supere en densidad a la vicia. Una consociación con gramíneas tiene como ventajas permitir un mejor crecimiento de la vicia, además las raíces de las gramíneas favorecen la estructuración del suelo y aportan al balance positivo del carbono en el suelo.

Inoculación de la semilla

Es muy importante inocular la semilla con rizobios específicos de la especie. Esto será clave para el poder de fijación que tenga la Vicia, ya que no existen en el suelo microorganismos naturalizados.

Métodos y momento de secado

Nuestro objetivo principal cuando sembramos vicia entre dos cultivos agrícolas no viene por el lado de la cosecha de grano y ni la de pastoreo. Por lo tanto el momento oportuno de secado es aquel que nos permite tener gran acumulación de materia verde, pero sin que ésta se lleve todos los nutrientes que ha aportado al sistema. Esto se produce en plena floración. Este punto viene relacionado con la fecha de siembra y el siguiente cultivo a sembrar. Si sembramos temprano y queremos hacer maíz de primera, para septiembre tendríamos que cortar el ciclo de la vicia.



Los métodos para cortar el ciclo de la vicia pueden ser mecánicos o químicos. Es decir, con un rolo (sin filo para no favorecer el rebrote) tumbando las plantas o aplicando algún herbicida como glifosato.

Aporte de Nitrógeno al suelo

Además de la cantidad de Nitrógeno que aporta la Vicia al suelo a través de la fijación natural, el tipo de nitrógeno que aporta es de mejor aprovechamiento para

el cultivo siguiente. No se volatiliza o lava como puede ocurrir cuando se fertiliza con urea, además el nitrógeno fijado se va entregando de forma progresiva.

Para calcular el aporte de Nitrógeno (N), hay que tener en cuenta la concentración de este elemento en la parte aérea. Se estima que es del 3 %. Entonces un cultivo de Vicia villosa con un rendimiento de 5000 kg MS/ha, la nos está aportando 150 kg N/ha.

Balance hídrico del cultivo de vicia

En años normales y sobre todo de excedentes hídricos, como estos últimos, donde las precipitaciones superan la capacidad de almacenamiento de los suelos, comparando un cultivo de Vicia con un barbecho convencional, la situación barbecho está expuesta a pérdidas de agua por drenaje y por evaporación, lo que lo hace muy ineficiente para almacenar el agua. La Vicia nos permite ser más eficientes en el uso del agua. Luego de detener el crecimiento de la Vicia, con las lluvias posteriores antes de la siembra, el perfil se recarga sin inconvenientes.

Para hacer los deberes y comparar

Para igualar el aporte de N de la vicia (150 kg N/ha), deberíamos aplicar unos 350 kg de urea/ha, lo que equivaldría a unos 165 U\$/ha según precios de noviembre 2017, es decir unos 2.880 \$/ha sólo en fertilizante (17,70 \$/U\$). En el Cuadro N° 1 podemos ver que realizar un

cultivo de vicia con avena cuesta \$1.000 menos por hectárea y nos deja en nitrógeno como beneficio adicional.

Mantener un barbecho convencional implica 3 aplicaciones de glifosato, que en total suman unos \$1.575, contra \$1825 que es el costo de hacer un cultivo de vicia más avena, pero además perdemos todos los beneficios del cultivo de servicio. **Sin dudas es muy superior!!!**

- ✓ *Cultivos de servicios en vez del barbecho convencional provoca cambios favorables tanto químicos y físicos como biológicos muy importantes en el suelo.*
- ✓ *La Vicia es un cultivo central para estos cambios, que tienen gran relevancia tanto desde el punto de vista ambiental como económico, debido al aporte de N, el control de malezas, la mayor eficiencia del uso del agua, la disminución del escurrimiento superficial, etc.*
- ✓ *Mejorar la calidad del suelo y reducir el uso de insumos, es muy importante para el equilibrio de los sistemas agropecuarios y la disminución de la contaminación.*