

# VERDEOS DE INVIERNO, RAIGRAS ANUAL

Ings. Agrs. Mario Costa, J. P. De Battista y C. Seró. 2004. INTA EEA Concepción del Uruguay.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Pasturas cultivadas: verdes de invierno](#)

## INTRODUCCIÓN

En los sistemas de invernada y tambo, para mantener elevados niveles de producción en base a pasto se requiere disponer de una cadena forrajera de pasturas perennes y verdes que se complementen. Ello permitirá lograr una producción primaria compatible con el requerimiento animal en cantidad y calidad a través del año.

En Entre Ríos, el verdeo más utilizado es la avena (*Avena sativa* y *A. byzantina*), sembrándose alrededor de 110.000 has.

Este verdeo presenta problemas productivos por lo cual se están buscando alternativas para resolver estas limitaciones.

El raigrás anual (*Lolium multiflorum*), se presenta como una opción para la siembra de verdes. Se adapta bien a las características agroecológicas de Entre Ríos.

Resultados experimentales logrados en la Estación Experimental del INTA de Concepción del Uruguay muestran que es un cultivo que presenta una baja incidencia de ataque de pulgones y un mejor comportamiento frente a roya (*Puccinia* spp.), comparado con la avena. Además, se cuenta con materiales que permiten alargar el período de aprovechamiento.

El principal objetivo de la siembra de un verdeo, es lograr una alta producción de forraje disponible lo más temprano posible en el otoño y con un período de utilización de 150-180 días. Para que se cumplan las expectativas de producción del verdeo en función de las altas demandas nutricionales de las categorías que se les asigna, se requiere un adecuado manejo del cultivo. Errores en la implantación y manejo del verdeo pueden producir resultados económicos negativos, impactando sobre el sistema de producción en su conjunto.

El manejo adecuado del verdeo debe estar dirigido a tener en cuenta las variables que contribuyen al incremento de producción de forraje, para lograr un bajo costo por unidad de materia seca producida. Los factores más importantes para el logro de un verdeo de raigrás anual son: manejo del suelo y sistema de siembra, elección del material a sembrar, semilla y densidad de siembra, fertilización y control de malezas.

## MANEJO DEL SUELO

El raigrás anual se puede implantar con labranza convencional, reducida o en siembra directa. La elección dependerá del lugar que ocupe en la rotación y teniendo en cuenta la secuencia de cultivos. Como cabeza de rotación, en campos duros y con presencia de malezas sub-arbustivas (chilcas, carquejas, etc.) convendría la labranza convencional con suficiente anticipación para lograr un adecuado refinamiento del suelo y nivelación. En caso que el suelo este demasiado mullido conviene pasar un rolo previo a la siembra.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DE RAIGRAS ANUAL

En la actualidad se dispone de un elevado número de cultivares mejorados de alto potencial de producción con características diferenciales respecto a ciclo, comportamiento sanitario y producción de semilla.

Comparado con otros verdes en el área de suelos vertisoles, estos materiales tienen los más altos rendimientos de materia seca con un rango de 5500-6500 kg/ha, en el ciclo de crecimiento, con tasas otoño-invernales de 25-32 kg M.S./ha/día, vs. 12-18 kg M.S./ha/día para las pasturas perennes en ese período.

Los materiales disponibles se diferencian por su nivel de ploidía (diploides y tetraploides), fecha de floración y susceptibilidad a roya.

Los materiales tetraploides presentan mayor tamaño de macollos que los diploides. Para distinguirlos a nivel semilla se toma como valor de referencia el PMS (peso de 1000 semillas), los tetraploides pesan 3,3-4,7 gramos, y los diploides 1,3-2,6 gramos, datos a tener en cuenta para las densidades de siembra.

Los materiales diploides con más productores de semilla y por su menor tamaño se adaptan mejor para los sistemas de promoción de raigrás y renovación de pasturas.

De acuerdo a la fecha de floración los raigrás tempranos florecen en agosto, y tienen altas tasas de crecimiento invernales y un período de aprovechamiento hasta principios de octubre, se usan en rotaciones donde es necesario liberar los lotes temprano para verdes o cultivos de verano.

Los materiales intermedios florecen en septiembre y se aprovechan hasta fin de octubre y los tardíos florecen en octubre y se aprovechan hasta noviembre. Ambos tienen tasas de crecimiento invernales intermedias. Estas características generales se pueden modificar por registros anormales de temperatura y precipitaciones.

Respecto a roya si bien hay materiales que presentan susceptibilidad, la enfermedad se presenta en forma más tardía que en la avena, fines de invierno y primavera, no afectando en forma importante la producción de forraje, pero sí es muy deprimente para la producción de semilla.

En Entre Ríos la ocurrencia de ataques de roya en los verdeos es alta, por lo que se debe prestar especial atención en la elección del cultivar a sembrar. A nivel regional INTA dispone de información del comportamiento de distintos cultivares de raigras anual a esta enfermedad.

### **FECHA DE SIEMBRA Y DENSIDADES**

La fecha de siembra recomendada es la primera quincena de marzo, donde las condiciones de longitud del día y temperaturas permiten un buen crecimiento inicial y llegar a una fecha temprana de pastoreo.

En la EEA C. del Uruguay se ha medido el efecto del atraso en la fecha de siembra sobre la producción inicial de forraje, determinándose que las tasas de crecimiento al primer corte fueron de: 16,1; 13,8 y 8,3 kg M.S./ha/día, en siembras de marzo, abril y mayo, respectivamente. Esto significa, no sólo atrasar el inicio del pastoreo, sino perder producción inicial que no se recupera, encareciendo el costo del cultivo. En promedio el inicio del pastoreo es a los 60-70 días desde la fecha de emergencia. La densidades de siembra utilizadas con de 20 kg de semilla por ha. para los materiales diploides y 30 kg/ha para los tetraploides. Fertilización Para alcanzar una alta producción de forraje en cantidad y calidad en un verdeo de raigrás en el área de suelos vertisoles, es necesario el agregado de fertilizantes.

El factor más limitante para la producción es la disponibilidad de nitrógeno (N). El raigrás tiene altas tasas de respuesta a la fertilización temprana con valores de 20 kg M.S./kg de N agregado en el período otoño-invernal, con aplicaciones de 75 kg de N/ha (165 kg de urea/ha), en experiencias realizadas en la EEA C. del Uruguay, sobre suelos vertisólicos.

El manejo de la fertilización recomendada en un verdeo de raigrás incluye fertilizar con fósforo a la siembra con 80-100 kg/ha de superfosfato (0-46-0) ó fosfato diamónico (18-46-0), para evitar que los bajos niveles de fósforo disponible sean limitantes para la respuesta al agregado de N. La fertilización nitrogenada se aplica al macollaje, a razón de 150 kg/ha de urea (46-0-0).

### **CONTROL DE MALEZAS**

Para alcanzar el objetivo de tener un verdeo de alta producción se debe realizar un buen control de malezas. Los herbicidas a utilizar dependerán de las malezas presentes. Hay que tener en cuenta que los beneficios también serán para los cultivos que sigan en la rotación y el verdeo nos da la posibilidad de utilizar herbicidas de menor costo, que cuando tenemos que usar selectivos en las pasturas polifíticas.

Volver a: [Pasturas cultivadas: verdeos de invierno](#)