

Los 10 Raigrases de ESTERO

Campaña 2010

<u>CULTIVAR</u>	<u>Especie</u>	<u>Perennidad</u>	<u>Ploidía</u>	<u>Tipo</u>	<u>Variedad Semejante</u>	<u>Observaciones</u>
LE 284	Lolium multiflorum	Anual	Diploide 2n	Westerwold o Alternativo		Ciclo Corto. Invernal.
Passerell PLUS	Lolium multiflorum	Anual	Tetraploide 2n	Westerwold o Alternativo	INIA Cetus, pero de ciclo más largo	Más largo y productivo que LE 284 y Cetus.
Rustmaster	Lolium multiflorum	Anual	Diploide 2n	Westerwold o Alternativo	INIA Cetus ,	Más largo y productivo que LE 284 y Cetus
Perfect Fit	Lolium multiflorum	Anual	Diploide 2n	Westerwold o Alternativo	INIA Cetus ,	Más largo y productivo que LE 284
Tetrawest	Lolium multiflorum	Anual	Tetraploide 4n	Westerwold o Alternativo	Winterstar, Bill, Baqueano,	Más largo y productivo que LE 284. Más invernal que Titán
Baqueano	Lolium multiflorum	Anual	Tetraploide 4n	Westerwold o Alternativo	Winterstar, Bill, Tetrawest.	Más largo y productivo que LE 284. Más invernal que Titán
BISON	Lolium x boucheanum	Bianual	Tetraploide 4n	No Alternativo	Del tipo Maverick Gold pero Tetraploide	Bianualidad asegurada, no depende de inviernos benignos o siembras tardías.
Tetralite	Lolium x hybridum	Bianual	Tetraploide 4n	No Alternativo	Del tipo Maverick Gold pero Tetraploide.	Ideal para asociar con Rojo y Achicoria, en praderas cortas de alta calidad y volumen.
Impresario	Lolium perenne	Perenne	Tetraploide 4n	No Alternativo	Quartet u Horizon	Asociar con Alfalfa y/o Blanco y Festuca o Dactilis, en pasturas de alta calidad y larga duración. Más calidad y producción inicial que Festuca y Dactilis.
Lofa	Festulolium (*)	Perenne	Tetraploide 4n	No Alternativo	Raigrás Horizon, Festulolium INIA Merlin	Bianual a perenne. Cruza de Raigrás por Festuca con más de 90 % de Raigrás

(*) No es estrictamente un Lolium, si no una cruce de Lolium x Festuca, pero tiene más de 90 % de genética Lolium por retrocruzas sucesivas.



ACLARANDO ALGUNOS TÉRMINOS USADOS:

Westerwold: raigrás que no tiene requerimientos de frío para florecer, lo hace cuando ocurre el alargamiento de los días. Florece todos los años, independientemente de la fecha de siembra. Normalmente son más rápidos, producen mejor durante el invierno. Para su persistencia dependen de la semillazón. Son también llamados cultivares o tipos Alternativos.

Italianos: raigrás con requerimientos de frío para florecer. Si no acumula horas de frío suficientes durante el invierno, no florece, o florece poco. En ese caso, si se trata de una chacra con buena fertilidad y humedad, y se maneja bien el pastoreo, puede pasar el verano en estado vegetativo y aportar un segundo año de forraje. Si el verano es muy seco y/o es una chacra de baja fertilidad, o sobrepastoreamos, el raigrás italiano se perderá. En resumen, estos raigrases pueden presentar cierta bianualidad en siembras tardías (de fin de invierno o primavera) si lo manejamos adecuadamente. Si se siembran temprano, se comportan como anuales. Normalmente crecen más lentamente al inicio, y tienen un pico importante de producción en primavera. Se mantienen produciendo hojas verdes cuando florecen. También se los llama cultivares o tipos No Alternativos

Tabla comparativa de Raigrases Westerwolds vs Italianos:

<u>Característica</u>	<u>Westerwolds o Alternativos</u>	<u>Italianos o No Alternativos</u>
Requerimientos de frío para florecer	No, florece con los días largos.	Si
Persistencia de la planta	1 año	1 año, aunque sembrado tarde puede presentar bianualidad.
Persistencia de la pastura	Depende de la resiembra por semillazón	Depende principalmente de las plantas que pueden comportarse como bianuales y en menor grado de la resiembra por semillazón
Precocidad	Mayor	Menor
Producción Invernal	Mayor. Muy apto para producir forraje en invierno	Menor, pero buena.
Producción primaveral	Menor, corta antes el ciclo.	Mayor. Muy apto para producir forraje de buena calidad en primavera.
Calidad de forraje durante la floración	Media a baja	Media a Alta



Ploidía: indica el número de veces en que está presente el juego de cromosomas de la especie. En raigrás (anual, híbrido o perenne) este juego tiene 7 cromosomas. Ese número, o número haploide de cromosomas, característico de cada especie se conoce como ***n***. En los raigrases $n = 7$, para las tres especies.

Diploides: presentan 2 juegos completos de cromosomas de la especie ($2n$). En el caso del raigrás diploide, tiene $2 \times 7 = 14$ cromosomas.

Tetraploides: presentan 4 juegos completos de cromosomas de la especie ($4n$). Se obtienen generalmente por duplicación natural o inducida de los diploides. El raigrás tetraploide tiene $4 \times 7 = 28$ cromosomas. Los tetraploides presentan generalmente mayor desarrollo vegetativo y menor producción de semillas que el diploide correspondiente. Por ello, el aumento de la ploidía es una práctica muy difundida en especies de uso forrajero, o donde se cosechan tallos o raíces, y aún para uso ornamental, al obtener hojas y flores más exuberantes. En aquellas especies donde queremos cosechar semillas (granos) esta técnica no es tan utilizada.

Tabla comparativa de Raigrases Diploides vs Tetraploides:

<u>Característica</u>	<u>DIPLOIDES</u>	<u>TETRAPLOIDES</u>
Ancho de hoja	Angosta	Ancha
Largo de hoja	Media	Larga
Número de macollos	Mayor	Menor
Porte	Semierecto	Erecto
Cobertura del Suelo	Alta	Media
Ciclo	Más corto	Más largo
Contenido de Agua	Menor	Mayor
Contenido de Azúcares	Menor	Mayor
Palatabilidad	Menor	Mayor
Producción de semilla	Mayor	Menor
Tamaño de Semilla	Menor	Mayor
Producción de forraje	Menor	Mayor
Vigor de plántulas	Menor	Mayor
Repetibilidad de sus características.	Alta	Media

Las especies del género Lolium que existen comercialmente en Uruguay:

Raigrás anual (*Lolium multiflorum* Lam.): especie cespitosa originaria del viejo mundo (Sur de Europa, Norte de África y Asia templada) e introducida en todas las Américas. Muy emparentada con el raigrás perenne. De hecho, algunos autores lo clasifican también como *Lolium perenne* L ssp *multiflorum* Lam. Incluye los raigrases anuales, a veces bianuales y hasta perennes tanto del tipo Westerwold, como del tipo Italiano. Hay diploides y tetraploides. Son ejemplos de esta especie: **LE 284, Passerell Plus, Rustmaster, Perfect Fit, INIA Cetus, Master, Tetraliano, Zorro, INIA Titán, Dominó, etc.**

Raigrás híbrido (*Lolium x hybridum* Hausskn. o *Lolium x boucheanum* Kunth.): especie resultado del cruzamiento natural o inducido entre raigrás anual y perenne. Normalmente reúne características intermedias entre las especies que le dieron origen. Sin embargo, a veces el híbrido de primera cruza (F1) se retrocruza una o más veces con uno de los padres, para darle más características de anual o perenne. Hay entonces, raigrases híbridos con más características de anual y otros con más características de perenne, incluyendo la persistencia. Hay diploides y tetraploides.

Raigrás perenne (*Lolium perenne* L.): planta perenne, cespitosa, también originaria del viejo mundo, del tipo Italiano o No Alternativo. También hay diploides y tetraploides.

Algunas pistas para distinguir Raigrás anual de Raigrás perenne:

<u>Característica</u>	<u>Raigrás anual</u>	<u>Raigrás perenne</u>
<u>En Floración</u>		
Número de antecios (“granos o semillas”) por espiguilla	Más de 10	Menos de 10
Lemma (“cáscara de la semilla”)	Aristada	Música (sin arista)
<u>En Estado Vegetativo</u>		
Estado de la hoja antes de abrirse	Doblada en forma de “u” casi cerrada con los bordes enfrentados	Doblada con los bordes pasando uno encima de otro, a veces en espiral.