FORRAJERAS

España

fito

Tus semillas

fito

Tus semillas

ÍNDICE

INFORMACIÓN CORPORATIVA 4

TECNOLOGÍA DE LA SEMILLA 12

GAMA DE FORRAJERAS 14

GRAMÍNEAS:

Triticale 18
Avena 19
Raigrás westerwold 20
Raigrás italiano 22
Raigrás perenne 24
Raigrás híbrido 26
Raigrás con alto contenido en azúcares 27
Festuca alta 28
Dáctilo 28
Bromo catártico 29
Fleo 29

LEGUMINOSAS:

Alfalfa 32
Esparceta 34
Trébol violeta 34
Trébol blanco enano 35
Trébol blanco ladino 35
Trébol bersín 36
Trébol balansa 36
Trébol encarnado 37
Trébol persa 37
Trébol subterráneo 38
Trébol vesiculoso 38
Veza sativa 39
Veza villosa 39
Serradella 40
Biserrula 40
Melilotus amarillo 41
Medicagos anuales 41
Otras leguminosas 41

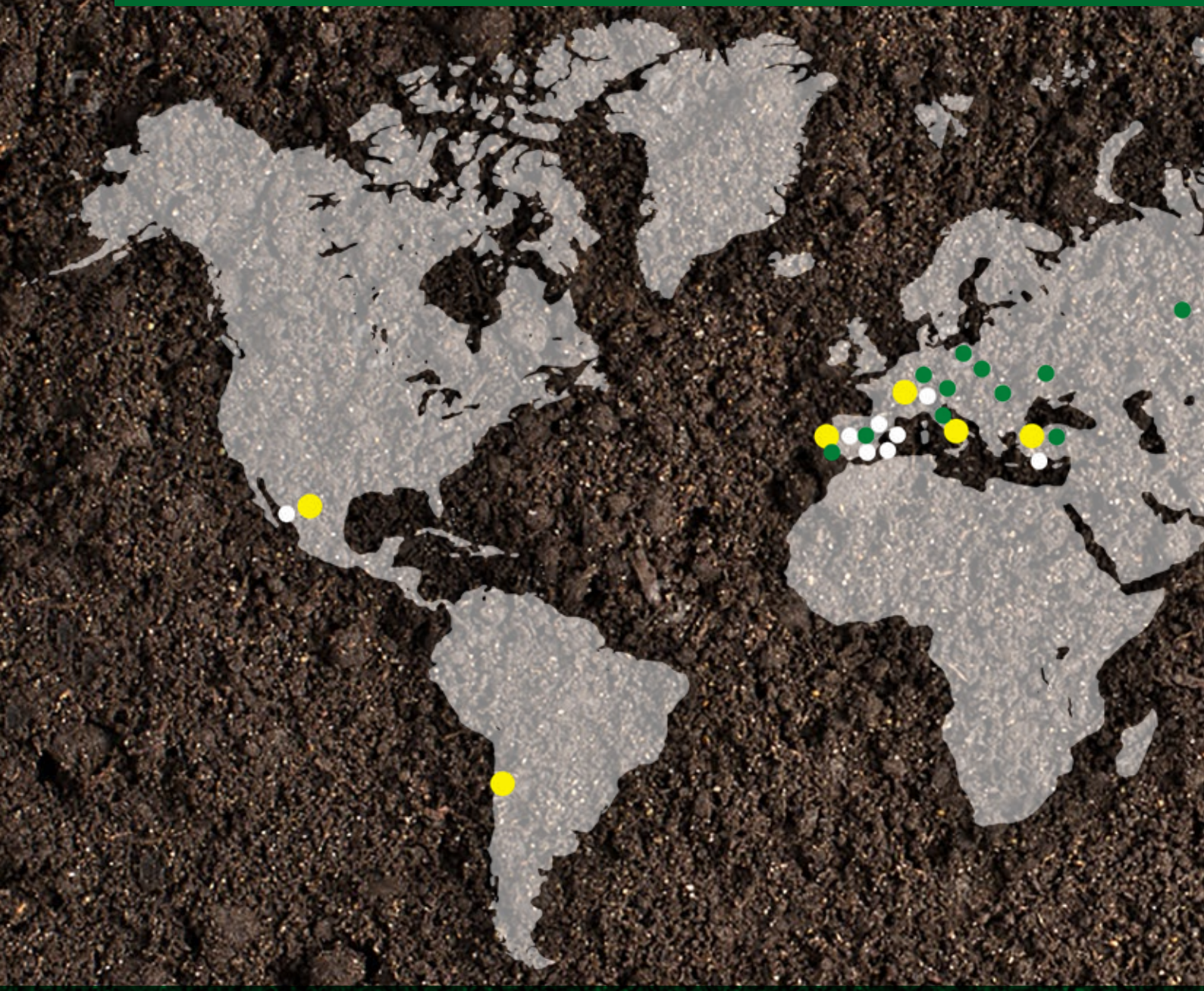
FÓRMULAS FORRAJERAS FITÓMIX 42

RED COMERCIAL 46

EXPERTOS EN TU CAMPO

En Fitó iniciamos una historia de colaboración con el agricultor hace más de 140 años, a su lado hemos avanzado como empresa, primero a nivel local, luego nacional y hoy como multinacional. Como expertos en semillas hemos focalizado nuestra energía en aportar nuevas soluciones que mejoren el negocio de los agricultores.

Hoy seguimos convencidos que podemos evolucionar junto al agricultor, por eso ofrecemos un asesoramiento global en el ciclo productivo: desde la selección de la semilla hasta la cosecha.



UNA COMPAÑÍA ESPAÑOLA CON DIMENSIÓN MULTINACIONAL

FILIALES
Turquía
Italia
México
Portugal
Francia
Chile

CENTROS DE DESARROLLO
Almería
Don Benito
Bellpuig
Cabrera de Mar
Murcia
Antalya (Turquía)
Culiacán (México)
Delley (Suiza)

ESTACIONES DE ENSAYO
España, Italia, Portugal
Alemania, Austria
República Checa, Polonia
Ucrania, Rusia, Hungría
Turquía

Les Cases de Barbens
Nuestro centro logístico e I+D de Les Cases de Barbens se ha convertido en un centro de referencia a nivel Europeo en el sector de las semillas.
En les Cases de Barbens es donde se lleva a cabo el control de calidad, envasado y distribución de las variedades de maíz, girasol, césped y forrajeras de la compañía. Cuenta con cinco naves con una superficie total de 25.000 m^2.

Don Benito
En Don Benito, Badajoz, contamos con la estación de I+D para el desarrollo de los ciclos largos (FAO 600-800) y girasol. Disponemos de líneas de investigación para la tolerancia al estrés hídrico y al estrés por calor, así como para la resistencia de hongos de suelo, principalmente *Cephalosporium*.

DEFI Genetics
DEFI genetics nace con el objetivo de llevar a cabo un programa de selección de parentales y de cruce de híbridos de maíz para los mercados de ciclos tempranos del centro y Norte de Europa. Esta nueva compañía nace como un acuerdo entre DSP y Fitó para obtener variedades de maíz para los ciclos FAO 200-300 permitiendo a Semillas Fitó asegurar su independencia en germoplasma precoz.

I+D+i

Como líder del sector en España. En Semillas Fitó invertimos más de un 15% de nuestra facturación para el desarrollo de nuevas variedades. Gracias a ello hemos podido invertir en los últimos avances de biotecnología, poniendo en marcha el Protocolo DHL que nos permite reducir el proceso de obtención de un híbrido, y en marcadores moleculares, para nuestras líneas de investigación enfocadas a la obtención de híbridos tolerantes a MRDV, *Cephalosporium*, *Sphaceloteca* y *Helminthosporium* en maíz, y Mildiu y Jopo en Girasol.

SEED TECHNOLOGY

Contamos con una unidad de investigación centrada en encontrar las mejores tecnologías para el tratamiento de semillas, y así garantizar la germinación, el vigor y el desarrollo del cultivo. Para todo ello hemos lanzado FitoShield, un nuevo concepto para agrupar todas las soluciones basadas en el tratamiento de semillas que mejoran el rendimiento del cultivo frente a condiciones adversas: frío, deficiencias de nutrientes, acciones de ciertos patógenos, etc. Las semillas de maíz, girasol y forrajeras de Semillas Fitó ofrecen de partida una alta capacidad de germinación incluso en situaciones difíciles. Las soluciones Fitó Shield aportan una garantía adicional a semillas de alta calidad.

FAS

Fitó Agronomic Solutions es nuestro programa de asesoramiento para ayudar a nuestros clientes a cosechar el mejor resultado en sus cultivos. Con nuestra batería de herramientas conseguiremos ofrecerte la mejor variedad para tus condiciones, optimizar tu riego y tu fertilización. Te ayudamos a sacar la máxima rentabilidad a tus cultivos.

NUTRIECO

Dentro de nuestro Fitó Agronomic Solutions, tenemos el programa Nutrieco, una herramienta para que nuestro equipo comercial pueda guiarte en la elección de especies, la elección varietal y el número de hectáreas a cultivar para obtener la mejor ración para tu ganado.

CENTRO LOGÍSTICO

Disponemos del centro de procesado y logística para todas las variedades de extensivos de la compañía, donde año tras año seguimos invirtiendo en nuevas tecnologías para el procesado de semillas. Se trata del mayor centro logístico de semillas del sur de Europa. En total 250.000 m³ de naves con 40.000 m³ de cámaras frías.

Les Cases de Barbens

Durante 2015 se puso en funcionamiento el nuevo Centro Logístico de Semillas Fitó en la finca de Las Casas de Barbens (Lérida). Estas instalaciones, situadas en Lérida, en pleno Valle del Ebro, nacen como un punto de referencia en la estrategia de futuro de Fitó con respecto al cultivo del maíz y otros cultivos extensivos.

CENTRO DE I+D

Tenemos la estación de mejora, donde el objetivo es la obtención de nuevas variedades adaptadas a las condiciones climáticas del sureste europeo. Se han instalado nuevas tecnologías aplicadas al cultivo del maíz (sistema de riego, abonados, densidades de siembra, resistencias a enfermedades, invernadero etc.) como herramientas para facilitar la mejora varietal. Pero no sólo hablamos de maíz, también es una apuesta para la investigación en cultivos como alfalfa, girasol, sorgos, forrajeras, etc. La finca cuenta con un total de 135 ha dedicadas a investigación y mejora de cultivos extensivos.

TECNOLOGÍA DE LA SEMILLA

Soluciones basadas en optimizar y mejorar la eficiencia de la germinación, gracias a la incorporación en la semilla de una tecnología de recubrimiento, que garantiza mejor hidratación y menos pérdida de semillas durante la siembra y hasta su germinación.

Objetivo:
- Eficiencia en siembra
- Reducción de pérdida de semilla

Soluciones basadas en potenciar el crecimiento vegetal. Los tratamientos de semillas Fitó Power destacan por su capacidad para aportar un plus en el crecimiento de los cultivos, consiguiendo una mayor calidad y aspecto visual de la planta.

Objetivo:
- Más vigor
- Mejor nutrición

Nuestros pildorados

ALFALFA

- Para suelos básicos.
- Coating a base de arcilla/limos.
- Inoculado con la cepa de rizobio *Ensinfer meliloti*, exclusiva de la alfalfa, y la bacteria fijadora de nitrógeno *Azospirillum brasilense*.

TRÉBOLES

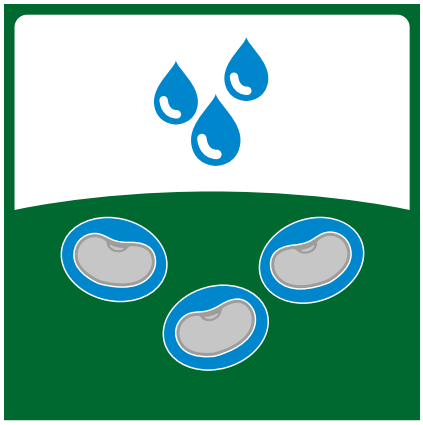
- Para suelos ácidos.
- Coating a base de Carbonato cálcico.
- Inoculado con la cepa de rizobio *Leguminosarum biovar trifoli*, exclusiva del trébol, y la bacteria fijadora de nitrógeno *Azospirillum brasilense*.

Beneficios

- La cepa de *Rhizobium* incorporada en la semilla, asegura la nodulación, evitando la fertilización nitrogenada, favoreciendo un crecimiento más rápido, aumentando de la producción y el contenido proteico.
- La bacteria *Azospirillum brasilense* hace el mismo proceso que el rizobio pero directamente en el suelo, por lo tanto aseguramos fijación del nitrógeno desde la siembra.
- Mayor germinación debido a la mayor retención de agua gracias a las arcillas/limos.
- Favorece la homogenización de la siembra debido a la visualización de la semilla y al tamaño homogéneo.
- Reducción de predación de insectos y pájaros.
- Menor pérdida de semillas por el viento debido a que la semilla pesa más.
- Reducción de estrés mecánico durante la siembra, menos rotura de semilla.

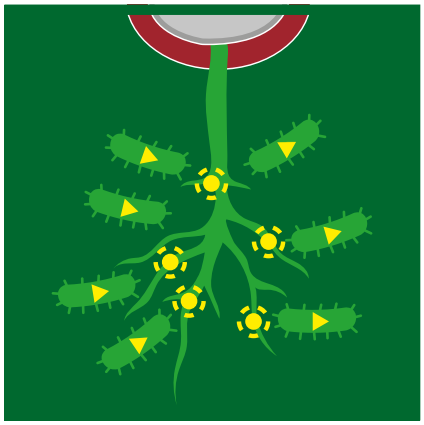
Proceso de germinación y nodulación

El pildorado se compone de arcilla/limo con un 1,68x10⁹ UFC de *Rhizobium*/kg alfalfa.

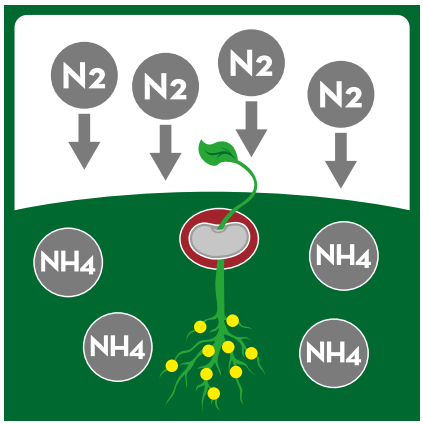


La hidratación de la semilla aumenta gracias al recubierto de arcilla/limo.

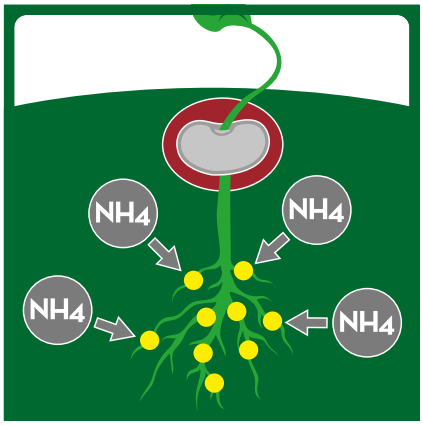
Una vez ha germinado, unos días después la planta exuda unas moléculas que atraen al rizobio.



El rizobio entra en contacto con los pelos radiculares y empieza la formación de los nódulos.



El *Rhizobium* se encarga de la fijación del nitrógeno atmosférico (N2) en nitrógeno amoniacal (NH4) en el suelo.



Absorción de nitrógeno por parte del cultivo.

** La bacteria Azospirillum brasilense hace el mismo proceso que el rizobio pero directamente en el suelo*

COMO RESULTADO, SE HA OBSERVADO ENTRE UN 5-9% DE INCREMENTO DE LA GERMINACIÓN EN LOS ENSAYOS REALIZADOS EN LABORATORIO BAJO CONDICIONES DE ESTRÉS POR FRÍO.

GAMA DE FORRAJERAS

Aspectos claves

Las especies forrajeras y pratenses son aquellas que están destinadas a ser consumidas por el ganado. Éstas pueden ser consumidas en verde, mediante pastoreo o siega, o bien habiendo sufrido un proceso de conservación, como son el henificado o ensilado. Estos procesos de conservación son indispensables debido a que la producción de forraje es estacional, alcanzando su máximo en primavera y permitiendo la aportación de forraje durante todo el año. Estas especies constituyen la dieta básica y más económica en la alimentación del ganado.

Las especies forrajeras se dividen principalmente en dos grandes grupos:

GRAMÍNEAS

Las especies que forman este grupo normalmente presentan una producción de materia seca elevada. Éstas aportan un elevado contenido de **fibra** a la ración alimenticia. Dentro de este grupo se encuentran los cereales de invierno, cereales de verano y gramíneas forrajeras.

LEGUMINOSAS

Las especies que se encuentran en este grupo tiene un valor **proteico** elevado. Normalmente son plantas ricas en calcio y con un porcentaje de fibras bajo que se traduce en una mejor digestibilidad de la materia seca. Estas especies tienen la capacidad de fijar nitrógeno atmosférico en el suelo, actuando como mejoradoras de la fertilidad del suelo. Este proceso se debe a la simbiosis con microorganismos bacterianos del género *Rhizobium*.

Aparte de la clasificación según la familia, también se pueden clasificar las especies forrajeras según su establecimiento en la parcela, ya que encontramos especies anuales y perennes.

La calidad nutricional del forraje depende de la especie, pero también está estrechamente relacionada con el momento de corte. La producción de materia seca se incrementa a mayor número de días respecto la siembra, aumentando al mismo tiempo el contenido de fibras y por tanto, empeorando la digestibilidad. Así pues, se tiene que realizar el corte en el punto óptimo entre producción y calidad.

Parámetros de valor nutritivo

Del total de producción de forraje sólo la materia seca tiene interés nutricional, debido a que el resto es agua.

- **Materia seca:** es la parte de la planta que no es agua.
- **Cenizas:** es la parte mineral de la planta. Los minerales, junto con el agua, son los únicos componentes de los alimentos que no se pueden oxidar en el organismo para producir energía.
- **Materia orgánica:** parte de la planta donde se encuentran los nutrientes que serán oxidados para producir energía.
  - Proteína Bruta: indica el porcentaje total de nitrógeno de la muestra. El nitrógeno proteico (NP) y el nitrógeno no proteico (NNP).
  - Extracto Etéreo o grasa bruta: asegura el contenido de triglicéridos del alimento.
  - Carbohidratos Fibrosos: son los que forman la pared celular de las plantas. Estos carbohidratos se dividen en:
    - Fibra Neutrodetergente (FND): Ésta marca el contenido de celulosa, hemicelulosa, lignina y cutina de la pared celular.
    - Fibra Ácidodetergente (FAD): Refleja el contenido de celulosa, lignina y otros componentes de la pared celular. Ésta es la parte no digestible de la planta.
    - Lignina Ácidodetergente (LAD): Refleja el contenido de lignina y otros residuos (taninos, cutina, etc.)
  - Carbohidratos No Fibrosos: son las fuentes de carbohidratos de rápida degradación ruminal, imprescindibles para alcanzar altos niveles productivos. En este grupo se encuentran los azúcares, almidones y pectinas.
- **Digestibilidad:** la calidad forrajera se define a partir de la digestibilidad de la materia seca. No existe un método de referencia para clasificar dicho parámetro y puede ser calculada en animales "in vivo" o en el laboratorio.

LA VALORACIÓN ENERGÉTICA DE LOS FORRAJES SE REALIZA A PARTIR DE DISTINTOS PARÁMETROS

Energía Neta (EN): Es la energía final disponible para el animal, una parte será destinada al mantenimiento de éste y la otra a producción. Del total de la energía bruta, una parte se destina a energía para las heces, orina, gases de digestión y al incremento calórico. La cantidad sobrante será la energía neta destinada a la producción. Dicha energía se divide según si la alimentación se destina a ganado de leche o de carne:

Valor relativo del alimento (VRF): este índice combina la indigestibilidad y la digestibilidad del forraje. Es un índice objetivo y preciso, para determinar la calidad de un forraje.

	Sistema francés (INRA)	Sistema americano (NRC)
Energía neta de lactación	ENL	UFL
Energía neta de crecimiento	ENC	UFC

GRAMÍNEAS

MISIONERO

ELEVADA PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA

Características:
- Variedad de ciclo medio-precoz.
- Planta de porte alto.
- Buena resistencia al frío.
- Se recomiendan dosis altas de siembra por su baja capacidad de ahijamiento.
- Su finalidad es la siega pero según la época de siembra y manejo puede llegar a ser pastoreado.

Puntos fuertes:
- Sensacional producción de ensilado en siembras de cultivo único o asociado con vezas y avena strigosa.
- Alta producción de materia seca.
- Elevada rusticidad y/o gran adaptabilidad a todo tipo de terrenos.

Dosis de siembra:
- Secano: 170–250 kg/ha

Altura de corte (cm)	Materia seca (%)	Producción (tMS/ha)
120-160	30-35	10-16

Resultado obtenido a raíz de diferentes ensayos realizados.

BEDRETTO

TRITICALE DE CICLO LARGO

Características:
- Variedad de ciclo tardío.
- Planta de porte medio.
- Buena resistencia al frío.
- Variedad de doble aptitud.

Puntos fuertes:
- Presenta un muy buen comportamiento frente a diferentes enfermedades foliares.
- Muy buena aptitud forrajera debido a que presenta un ciclo más largo permite mantener su calidad.
- Elevada producción de ensilado en siembras de cultivo único o asociado.

Dosis de siembra:
- 180-220 kg/ha

FECHA DE ESPIGADO (días respecto la siembra)

ALHAMA

ELEVADA RUSTICIDAD Y PRODUCCIÓN

Características:
- Planta muy alta.
- Mejora de la variedad de avena forrajera Saia Nº6.
- Buena capacidad de ahijamiento y de rebrote.
- Presenta una elevada producción de materia seca, puede ser segada o incluso pastoreada.

Puntos fuertes:
- Rápida henificación del forraje.
- Elevada calidad forrajera.

Dosis de siembra:
- 60-80 kg/ha

Altura de corte (cm)	Materia seca (%)	Producción (tMS/ha)
130-160	28-32	8-14

Resultado obtenido a raíz de diferentes ensayos realizados.

SAIA Nº6

ALTA PRODUCCIÓN Y HENIFICADO

Características:
- Planta de porte muy alto.
- Gran capacidad de ahijamiento.
- Se puede utilizar como monocultivo o también asociado a otras especies.
- Su finalidad es la siega pero puede llegar a ser pastoreada según el manejo que se realice.

Puntos fuertes:
- Elevada producción forrajera de gran calidad.
- Rápida henificación y muy apetecible para el ganado.
- Ideal para siembras de primavera en zonas frías.
- Gran aptitud para el ensilado.

Dosis de siembra:
- 60-80 kg/ha

Raigrás westerwold *(Lolium multiflorum var. westerwoldicum)*

Es la gramínea por excelencia para las praderas de corta duración debido a su elevada productividad y calidad forrajera. Su destino principal es para siega, pero puede ser pastoreada si se realiza un buen manejo. Esta especie puede utilizarse como monocultivo o en praderas polifitas. Presenta una elevada calidad nutricional debido a su contenido proteico.

TRINOVA

RAPIDEZ DE REBROTE Y EXTRAORDINARIA DIGESTIBILIDAD

Características:
- Raigrás westerwold, tetraploide.
- Permite tanto la siega intensiva como el pastoreo.

Puntos fuertes:
- El más rápido en la producción de forraje de invierno.
- Gran rapidez de rebrote.
- Elevada producción de materia seca.
- Extraordinaria digestibilidad del forraje.

Dosis de siembra:
- 30-35 kg/ha

BRAULIO

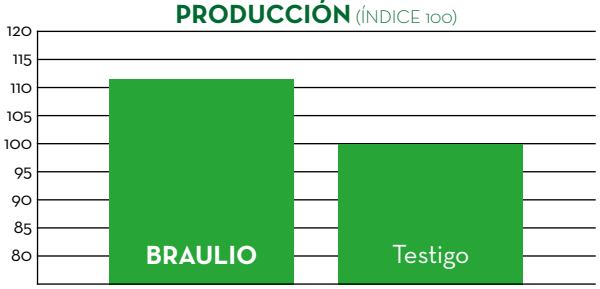
PRODUCCIÓN Y RESISTENCIA

Características:
- Raigrás westerwold, tetraploide.
- Adecuado para la siega, pudiendo igualmente utilizarse para pastoreo directo.

Puntos fuertes:
- Elevada productividad, planta de muy rápido crecimiento.
- Alta digestibilidad y calidad nutricional.
- Muy resistente a la roya y enfermedades foliares.

Dosis de siembra:
- 30-35 kg/ha

PRODUCCIÓN (ÍNDICE 100)



TESTIGO: Producción media de una decena de variedades comerciales.

ASTOUND

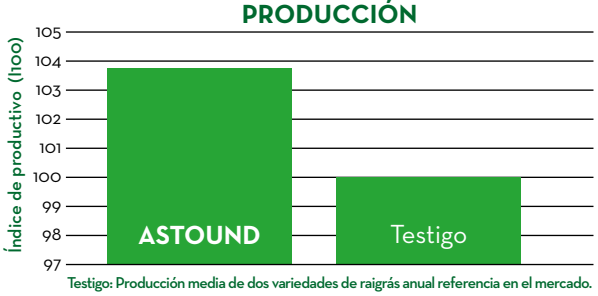
WESTERWOLDIUCM CON ELEVADA CAPACIDAD PRODUCTIVA

Características:
- Raigrás con una fecha de espigado precoz.
- Elevada producción con un alto contenido proteico.
- Rápida capacidad de rebrote.
- Destaca la morfología de la hoja por su color verde oscuro intenso y su tamaño.
- Extraordinaria sanidad vegetal, muy resistente a royas y oídios.

Puntos fuertes:
- Raigrás westerwoldicum, tetraploide.
- Excelente combinación de productividad y calidad nutritiva.

Dosis de siembra:
- 30-35 kg/ha

PRODUCCIÓN



Testigo: Producción media de dos variedades de raigrás anual referencia en el mercado.

GONZALES

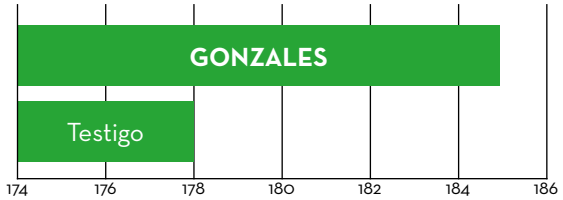
RAIGRÁS DE CICLO LARGO

Características:
- Raigrás westerwold, tetraploide.
- Variedad de ciclo tardío.

Puntos fuertes:
- Elevada resistencia al encamado.
- Presenta una calidad forrajera elevada ya que está en estadio de hoja durante más tiempo.
- Presenta un muy buen comportamiento frente a diferentes enfermedades foliares.

Dosis de siembra:
- 30-35 kg/ha

FECHA DE ESPIGADO (días respecto la siembra)



TESTIGO: Fecha de espigado media de variedades de raigrás westerwold tetraploides.

ED

RAIGRÁS DE CICLO CORTO Y DE RÁPIDA HENIFICACIÓN

Características:
- Raigrás alternativo diploide de ciclo corto.
- Mayor porcentaje de materia seca.
- Rápida henificación del forraje.
- Elevada capacidad de rebrote.
- Muy versátil en diferente tipo de suelos.
- Excelente calidad forrajera.
- Presenta muy buen comportamiento frente a diferentes enfermedades foliares, sobre todo a la roya *(Puccinia coronata)*.

Puntos fuertes:
- Raigrás westerwold, diploide.
- Variedad muy precoz.

Dosis de siembra:
- 30-35 kg/ha

Raigrás italiano *(Lolium multiflorum var. italicum)*

Gramínea ampliamente utilizada en praderas de siega, pero también para doble aptitud siega/pastoreo debido a su capacidad de rebrote. Si las condiciones son adecuadas esta especie puede tener una permanencia bienal.

AMASS

RAIGRÁS BIANUAL DE ELEVADA PRODUCTIVIDAD

Características:
- Raigrás medianamente tardío.
- Presenta una elevada producción tanto en el primero como en el segundo año, elevado carácter bianual.
- Rápida capacidad de rebrote.
- Se adapta tanto a siega como pastoreo.
- Elevada resistencia a la roya.

Puntos fuertes:
- Raigrás italiano, tetraploide.
- Elevada producción forrajera.

Dosis de siembra:
- 30-35 kg/ha

MASTER

RESISTENCIAS A ALTAS TEMPERATURAS Y ENFERMEDADES

Características:
- Raigrás italiano, tetraploide.
- Se adapta a todo tipo de condiciones de suelo y climáticas.
- Permite la explotación por pastoreo.

Puntos fuertes:
- Alta tolerancia a temperaturas altas.
- Muy resistente a enfermedades foliares.
- Rápida capacidad de rebrote.
- Elevada calidad nutricional y digestibilidad.

Dosis de siembra:
- 30-35 kg/ha

RALINO

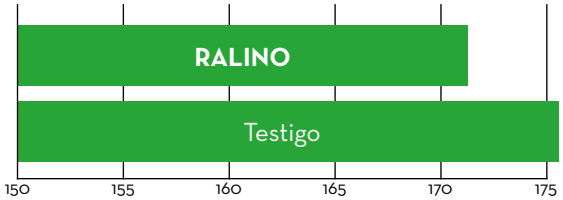
PRECOCIDAD Y RENDIMIENTO A BAJAS TEMPERATURAS

Características:
- Raigrás italiano, tetraploide.
- Plantas de vegetación abundante.
- Permite tanto la siega como el pastoreo.

Puntos fuertes:
- Gran capacidad de rebrote.
- Alta tolerancia a temperaturas bajas y a la roya.
- Extraordinaria digestibilidad de forraje.

Dosis de siembra:
- 30-35 kg/ha

FECHA DE ESPIGADO (días respecto la siembra)



TESTIGO: Fecha de espigado media de seis variedades de raigrás italiano de interés comercial.

Raigrás perenne *(Lolium perenne)*

El raigrás perenne o inglés forma parte de la mayoría de praderas permanentes destinadas a pastoreo, pero también puede ser aprovechada mediante siega. Es una de las gramíneas con mayor tolerancia al pastoreo. Presenta un buen comportamiento en zonas con climas suaves y húmedos. Elevada productividad y calidad bromatológica.

CABRAU

NOVEDAD

PRODUCTIVIDAD ASEGURADA

Características:
- Variedad diploide.
- Raigrás de ciclo intermedio.
- Desarrollo vegetativo semierecto.

Puntos fuertes:
- Rápida implantación del cultivo.
- Muy buena capacidad de rebrote.
- Elevada persistencia del cultivo.
- Apto para siega y pastoreo.

Dosis de siembra:
- 30-35 kgs/ha

Otras variedades de raigrás perenne disponibles: NUI (diploide).

LOBRAC

NOVEDAD

ELEVADA PALATABILIDAD Y CALIDAD FORRAJERA

Características:
- Variedad diploide.
- Raigrás de ciclo medianamente tardío.
- Excelente vigor de implantación.

Puntos fuertes:
- Elevada capacidad de rebrote después de cada corte.
- Elevada resistencia a bajas temperaturas.
- Gran tolerancia a la sequía.
- Elevada tolerancia a la roya y helmintosporiosis.
- Apto para siega y pastoreo.

Dosis de siembra:
- 30-35 kg/ha

PAYDAY

NOVEDAD

RAIGRÁS INGLÉS DE ELEVADA PRODUCTIVIDAD

Características:
- Variedad tetraploide.
- Raigrás de ciclo tardío.
- Elevada resistencia a la Roya.

Puntos fuertes:
- Muy buena capacidad de rebrote.
- Elevada permanencia.
- Mayor contenido de azúcar que favorece a una mayor ingestión y digestibilidad.
- Apto para siega y pastoreo.

Dosis de siembra:
- 30-35 kgs/ha

SERAFINA

RAIGRÁS INGLÉS DE CICLO LARGO

Características:
- Raigrás de ciclo largo. Presenta una fecha de floración aproximadamente 15 días más tardía que el raigrás de referencia Mathilde.
- Rápida implantación del cultivo.
- Muy buena capacidad de rebrote.
- Elevada persistencia del cultivo.
- Apto para siega y pastoreo.
- Resistencia a la roya.

Puntos fuertes:
- Raigrás perenne, tetraploide
- Espigado tardío.

Dosis de siembra:
- 25-30 kg/ha

Otras variedades de raigrás perenne disponibles: MATHILDE (tetraploide).

Raigrás híbrido *(Lolium hybridum)*

Esta especie se obtuvo a partir de la hibridación entre el raigrás perenne y el raigrás italiano. El objetivo de dicha especie es obtener la permanencia del raigrás inglés y la productividad del raigrás italiano.

GALA

HÍBRIDO DE ELEVADA PRODUCCIÓN

Características:
- Raigrás híbrido, tetraploide.
- Fecha de floración semitardía.
- Elevada producción de materia seca con elevada digestibilidad y palatabilidad.

Puntos fuertes:
- Elevada capacidad de producir hijuelos, a mayor precocidad de siembra.
- Buena capacidad de rebrote.

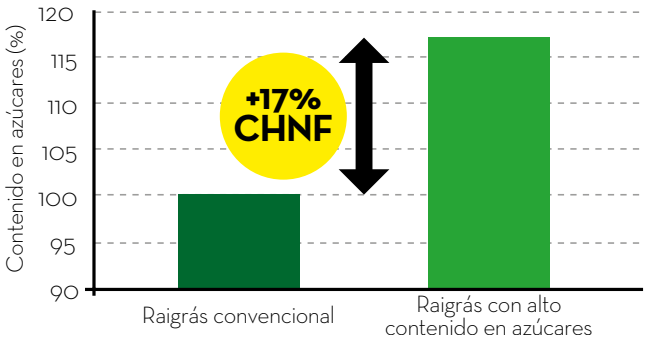
Dosis de siembra:
- 30-35 kg/ha

Otras variedades de raigrás híbrido disponibles: MANAWA (diploide).

Raigrás con alto contenido en azúcares

ELEVADA DIGESTIBILIDAD Y PALATIBIDAD

Los raigrases con elevado contenido de azúcares presentan una mayor digestibilidad debido a su bajo contenido en fibras y un **elevado contenido de carbohidratos solubles, azúcares (CHNF)**. Llegan a presentar aproximadamente un 17% más de CHNF que un raigrás convencional incrementado su digestibilidad en un 5-5.5%.

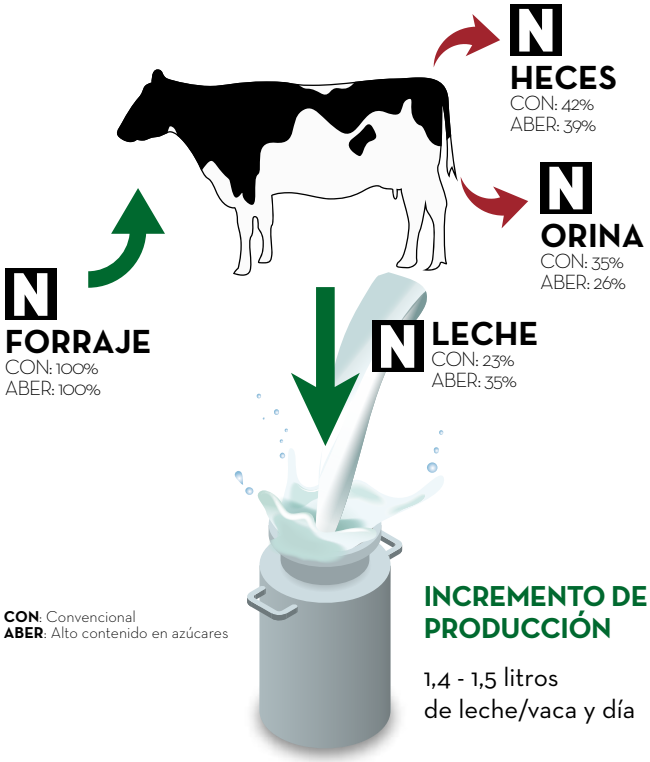


Su alto contenido en azúcares hace que sea más palatable para el ganado, incrementando así su ingesta diaria de forraje.

INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD GANADERA

La elevada digestibilidad con alto contenido en azúcares permite que el rumen tenga mayor disponibilidad de energía fermentable. Se reduce la cantidad perdida de nitrógeno (proteína degradable) en la orina y las heces debido a una mayor asimilación de este en el rumen incrementando así la producción.

EFICIENCIA EN LA UTILIZACIÓN DEL NITRÓGENO



* Información obtenida por IBERS (Institute of Biological, Environmental and Rural Sciences, at Aberywtwyth University, Wales).

ABERPLENTIFUL
(Raigrás inglés tetraploide)

ABERECHO
(Raigrás híbrido tetraploide)

EXTRAORDINARIA PALATABILIDAD Y DIGESTIBILIDAD

Características:

- Fecha de floración medianamente tardía.
- Rápida capacidad de rebrote.
- Presenta una buena aptitud tanto para corte como para pastoreo.
- Elevada tolerancia a la roya (*Puccinia coronata*).
- Persistencia duradera debido a su fuerte capacidad radicular.

Festuca arundinacea

FESTUCA ALTA

Características:
Especie muy versátil en cuanto a condiciones climáticas y edáficas. Ésta presenta una elevada rusticidad y productividad.
Se utiliza principalmente en praderas permanentes, pero puede utilizarse como monocultivo para siega. Su aprovechamiento (siega o pastoreo) debe realizarse en estado vegetativo para favorecer su digestibilidad.

Tipos de festucas:
- **Tipo continental:** tiene la potencialidad de crecer durante todo el año, concentrando su mayor producción durante el periodo primaveral.
- **Tipo mediterránea:** se caracteriza por tener dormancia estival. Se adaptan mejor en regiones con veranos secos.

Dosis de siembra:
- 25-30 kg/ha

Variedades:
- BRONSON, HYKOR y FAWN.

Dactylis glomerata

DÁCTILO

Características:
Su aptitud es tanto para siega como para pastoreo ya que ofrece una buena producción, tanto en cantidad como en calidad y tiene cierta tolerancia al pastoreo.
Es de difícil implantación y tiene poco crecimiento invernal, pero acelera en primavera. Se adapta a una amplia gama de suelos y climas, lo que hace que sea muy cultivada.
Normalmente forma parte de praderas polifitas.

Dosis de siembra:
- 20-25 kg/ha

Variedades:
- TREPOSNO.

Bromus catharticus

BROMO CATÁRTICO

Características:
Gramínea perenne muy adaptada a zonas de clima templado. No soporta las heladas fuertes y prolongadas y presenta una cierta resistencia a la sequía.
Especies de fácil establecimiento y muy agresivas en su implantación, a pesar de su baja capacidad de ahijamiento. Elevada capacidad de autosiembra debido a su rápido espigado una vez realizado su aprovechamiento.
Prefiere los suelos arenosos y ligeros y no tolera el encharcamiento.
Su principal uso es para siega, pero puede ser pastoreada a pesar de su baja tolerancia.

Dosis de siembra:
- 50-60 kg/ha

Variedades:
- JERONIMO.

Phleum pratense

FLEO

Características:
Gramínea perenne muy resistente al frío y crece con temperaturas bajas, no soporta la sequía. Especie de difícil establecimiento y de desarrollo inicial lento pero una vez implantada presenta una larga persistencia.
Tiene una fecha de espigado tardía, por tanto permanece en estado vegetativo durante largo tiempo, lo que permite mantener una buena calidad y digestibilidad.
Forma parte de muchas praderas permanentes destinadas a siega o pastoreo.

Dosis de siembra:
- 8–15 kg/ha

Variedades:
- CLIMAX y JUMIS.

LEGUMINOSAS

Alfalfa *(Medicago sativa)*

Leguminosa forrajera más importante debido a su elevada productividad y calidad bromatológica. Es una planta perenne, vivaz y de porte erecto. Presenta una raíz pivotante muy profunda lo que le permite resistir a la sequía en periodos desfavorables. Prefiere los suelos básicos, profundos y bien drenados. La alfalfa tolera cierta salinidad, pero no la acidez. Su aprovechamiento principal es para siega debido a que presenta una baja resistencia al pastoreo. Su pastoreo debe ser controlado debido a que causa problemas de meteorización en el ganado.

ALTIVA

ALTA PRODUCTIVIDAD Y EXCELENTE CALIDAD

Características:

- Selección del ecotipo Mediterráneo.
- Grado de dormancia 7-8.
- Presenta una menor parada invernal y una entrada en producción más rápida en aquellas zonas donde las temperaturas invernales no son tan rigurosas.
- Tiene los tallos más finos y una mayor producción de hoja.

Puntos fuertes:

- Gran adaptabilidad en todo tipo de suelos y condiciones climáticas.
- Excelentes producciones de gran calidad y palatabilidad.
- Elevado contenido proteico.
- Alta capacidad de rebrote que le permite realizar cortes mensualmente.
- Elevada resistencia a enfermedades y plagas.

Dosis de siembra:

- 25-30 kg/ha

VICTORIA

PRODUCTIVIDAD Y ADAPTABILIDAD

Características:

- Selección del ecotipo Aragón, por tanto posee las características generales de dicha variedad, pero la supera en producción y en calidad forrajera.
- Grado de dormancia 6-7.
- Mayor resistencia al frío invernal debido a su mayor periodo de latencia.
- Tallo semi-hueco y fino y con una elevada proporción de hojas que se traduce en un forraje muy apetecible para el ganado.

Puntos fuertes:

- Elevada persistencia del cultivo.
- Muy versátil en cuanto a condiciones de suelo y clima.
- Muy adaptada en aquellas parcelas que se riegan por inundación.
- Rápida henificación debido a su morfología.
- Variedad muy cultivada en la zona del Valle del Ebro.
- Su elevada capacidad de rebrote permite realizar una explotación de dicho forraje de forma anual con la que se consigue una producción de materia seca final muy elevada.
- Gran calidad nutricional y apetecibilidad debido a su alto contenido proteico.
- Alta resistencia a enfermedades y plagas.

Dosis de siembra:

- 25-30 kg/ha

VICTORIA *FS21*

ALFALFA ACTIVADA, SIEMBRA ASEGURADA

VICTORIA *FS21* es la tradicional variedad de alfalfa Victoria, pero tratando la semilla con un pildorado a base de arcilla/limo inoculado con la cepa de *Rhizobium Ensinfer meliloti*, rizobio exclusivo de la alfalfa y la bacteria fijadora de nitrógeno *Azospirillum brasilense*.

Gracias a esta tecnología, conseguimos:

- Evitar la fertilización nitrogenada.
- Aumentar producción y el contenido proteico.
- Mayor germinación.
- Siembra más homogénea.
- Reducción de predación de insectos y pájaros.
- Menor pérdida de semillas por el viento.
- Menos rotura de semilla durante la siembra.

Onobrychis viciifolia

ESPARCETA

Características:
Ofrece una elevada rusticidad y es la leguminosa perenne con mayor adaptación a suelos calizos, secos y poco fértiles.
Su ingestión no provoca meteorismo al ganado, pero no tolera el pastoreo excesivo, por lo que se tiene que realizar con precaución.
Tiene tolerancia al frío invernal y también a la sequía estival, lo que hace que sea muy cultivada en zonas de secano.

Dosis de siembra:
- 100-125 kg/ha

Variedades:
- COMÚN.

Trifolium pratense

TRÉBOL VIOLETA

Características:
Especie muy resistente al frío y exigente en humedad, no tolera la sequía.
Se utiliza habitualmente en praderas de siega de corta o media duración debido a que su persistencia es menor que la del trébol blanco y presenta una menor resistencia al pastoreo.
Produce pasto abundante y con una excelente composición bromatológica.

Dosis de siembra:
- 20-25 kg/ha

Variedades:
- ROZETA.

Trifolium repens enano

TRÉBOL BLANCO ENANO

Características:
Es la leguminosa más resistente al pastoreo y forma parte de la mayoría de las praderas permanentes de zonas húmedas.
Posee una elevada tolerancia al frío y tiene los foliolos pequeños.

Dosis de siembra:
- 4-5 kg/ha

Variedades:
- APOLO y HAIFA.

Trifolium repens ladino

TRÉBOL BLANCO LADINO

Características:
Especie muy resistente al frío y exigente en humedad, no tolera la sequía.
Este tipo de trébol presenta las hojas más grandes que el trébol blanco enano. Es utilizado en prados de siega, ya que ofrece alta producción, pero su persistencia es relativamente menor.

Dosis de siembra:
- 4-5 kg/ha

Variedades:
- APIS.

Trifolium alexandrinum

TRÉBOL BERSÍN

Características:
Trébol anual con una elevada capacidad de rebrote, pudiendo realizarse hasta cinco cortes.
- Su principal uso es para siega.
- Tolera la salinidad y la alcalinidad.
- Prefiere los terrenos bien drenados.

Dosis de siembra:
- 30-35 kg/ha

Variedades:
- ALEX.

Trifolium michelianum

TRÉBOL BALANSA

Características:
Presenta una elevada tolerancia al encharcamiento. Su elevada capacidad de autosiembra hace que sea utilizada como cultivo anual con finalidad para siega y en praderas polifitas de secano.

Dosis de siembra:
- 3-5 kg/ha

Variedades:
- COMÚN.

Trifolium incarnatum

TRÉBOL ENCARNADO

Características:
Forma parte de la mayoría de praderas polifitas para siega. Baja resistencia a la sequía.
Presenta un buen comportamiento en una amplia gama de suelos, pero prefiere los suelos neutros o ligeramente ácidos. Rápido establecimiento.

Dosis de siembra:
- 25-40 kg/ha

Variedades:
- BOLSENA.

Trifolium resupinatum

TRÉBOL PERSA

Características:
Elevada productividad en primavera y gran capacidad de rebrote.
Existen dos subespecies:
- *T.res.ssp.majus*, más utilizado en praderas de siega.
- *T.res.ssp.resupinatum*, forma parte de praderas polifíticas autosembrables.

Dosis de siembra:
- 5-10 kg/ha

Variedades:
- MOA y CIRO.

Trifolium subterraneum

TRÉBOL SUBTERRÁNEO

Características:
Es la leguminosa más importante para pastoreo en las zonas de secano debido a su elevada tolerancia al pastoreo y a su gran capacidad de autosiembra. Tiene un buen crecimiento invernal. Tolera la sequía estival pero no el frío intenso.
Existen 3 subespecies:

- *T.s.ssp subterraneum*, para suelos ácidos. Es la subespecie más utilizada. Dureza seminal elevada y alta capacidad de enterramiento de las semillas. Se adapta a suelos fértiles, de texturas medias a arcillosas.
- *T.s.ssp brachycalycium*, dureza seminal moderada, pero con menor capacidad de enterramiento de la semilla.
- *T.s.ssp yanninicum*, para suelos ligeramente ácidos y encharcados. Posee capacidad intermedia de autosiembra.

Dosis de siembra:
- 20-35 kg/ha

Variedades:
- SEATON PARK, DALKEITH, CAMPEDA, ANTAS, CLARE, MINTARO y TRIKKALA.

Trifolium vesiculosum

TRÉBOL VESICULOSO

Características:
Trébol anual de ciclo largo y con elevada capacidad de producción de semillas duras, la cuales presentan buena capacidad para germinar a temperaturas bajas. Muy buena adaptación a suelos ácidos y bien drenados. Tiene un bajo riesgo de producir meteorismo.

Dosis de siembra:
- 8-10 kg/ha

Vicia sativa

VEZA SATIVA

Características:
Leguminosa anual que normalmente se siembra asociada a una gramínea, la cual ejerce de tutora.
Su aprovechamiento es para siega. Tolera la sequía, pero es exigente en precipitaciones durante su periodo vegetativo.
No tolera los suelos encharcados ni pesados y tampoco los suelos salinos.

Dosis de siembra:
- 100-125 kg/ha

Variedades:
- JADE y RADA.

Vicia villosa

VEZA VILLOSA

Características:
Presenta una mayor rusticidad y resistencia que la veza sativa.
Se siembra asociada a una gramínea que ejerza de tutora.
Su ciclo normalmente es más largo que el de la veza común.
No tolera los suelos encharcados y tienen una cierta tolerancia a la salinidad.

Dosis de siembra:
- 30-60 kg/ha

Variedades:
- CAPELLO.

Ornithopus sativus

SERRADELLA

Características:
Buen comportamiento en terrenos ácidos y de baja fertilidad.
Elevada resistencia a la sequía. Debido a su capacidad de autosiembra es utilizada en praderas permanentes de secano.
Las especies más conocidas son la serradella rosa (*Ornithopus sativus*) y serradella amarilla (*Ornithopus compressus*). Su principal diferencia como el nombre indica, es el color de su flor y la dureza de la semillas.

Dosis de siembra:
- 10-15 kg/ha

Variedades:
- EMENA.

Biserrula pelecinus

BISERRULA

Características:
Gran adaptabilidad tanto a suelos ácidos como a suelos moderadamente básicos. No tolera el encharcamiento y presenta un buen desarrollo en suelo arenosos y francos. Se utiliza principalmente para pastoreo en zonas áridas debido a su elevada capacidad de autosiembra. Su elevada producción de semilla y dureza seminal permite un establecimiento de dicha especies durante años.

Dosis de siembra:
- 8-10 kg/ha

Variedades:
- CASBAH.

Melilotus officinalis

MELILOTUS AMARILLO

Características:
Leguminosa anual o bienal que es tolerante a las heladas y a la sequía. Presenta un buen comportamiento en diferentes tipos de climas y suelos.
Hay dos tipos de especies cultivadas, melilotus amarillo (*Melilotus officinalis*) y melilotus blanco (*Melilotus alba*), las cuales se diferencian por el color de su flor.

Dosis de siembra:
- 8-12 kg/ha

Variedades:
- COMÚN.

Medicagos ssp.

MEDICAGOS ANUALES

Características:
Dentro de este grupo se encuentran un gran número de especies como son *Medicago truncatula, Medicago polymorpha, Medicago rugosa, Medicago littoralis*, etc. Éstas ofrecen una buena adaptación en una amplia gama de suelos, pero su mejor comportamiento se da en suelos neutros y básicos.
Se adaptan a distintas zonas climáticas y tienen un buen comportamiento en zonas de secano.
Su capacidad de autosiembra es elevada por dicha razón se utiliza en muchas praderas permanentes de secano. Muchas de ellas presentan una capacidad de rebrote elevada.

Dosis de siembra:
- 10-30 kg/ha

Otras leguminosas

Zulla *(Hedysarum coronarium)*: Leguminosa perenne que no tolera el frío y que su duración está directamente relacionada con el clima, ya que podría comportarse como anual en condiciones adversas. Prefiere los suelos arcillosos. Su aprovechamiento es normalmente para siega a pesar de que ofrece una elevada resistencia al pastoreo. Si su aprovechamiento es a diente se tienen que tomar precauciones debido a que puede causar meteorismo. Dosis de siembra: 25-35 kg/ha.
Variedades: COMÚN.

fitó MIX

FÓRMULAS FORRAJERAS

Semillas Fitó ha mejorado su oferta de fórmulas forrajeras con el lanzamiento de las nuevas soluciones forrajeras **FITÓ MIX**. Las fórmulas **FITÓ MIX** parten de un análisis de las necesidades de los agricultores-ganaderos en materia de producción de forraje, con el objetivo de definir una gama de soluciones que aportan un mayor valor añadido debido a una calidad bromatológica más equilibrada.

Objetivos

Con las nuevas fórmulas Fitó mix se obtiene:

- Equilibrio nutricional del forraje producido.
- Una mayor calidad del producto final (leche o carne).
- Mejor mantenimiento de la pradera.

Beneficios

- **Mayor productividad** gracias a la asociación entre ambas familias forrajeras (gramíneas y leguminosas).
- **Mejora de la estructura y fertilidad** del suelo dado que las leguminosas incorporan el nitrógeno atmosférico en el suelo.
- **Elevada flexibilidad de producción** y aprovechamiento debido a la variabilidad de especies y variedades en su composición.

La gama **ENERGY** se caracteriza por incorporar cereal de invierno en su composición. Estas gramíneas junto con el resto de componentes aportan una elevada productividad y energía concentradas en un sólo corte.

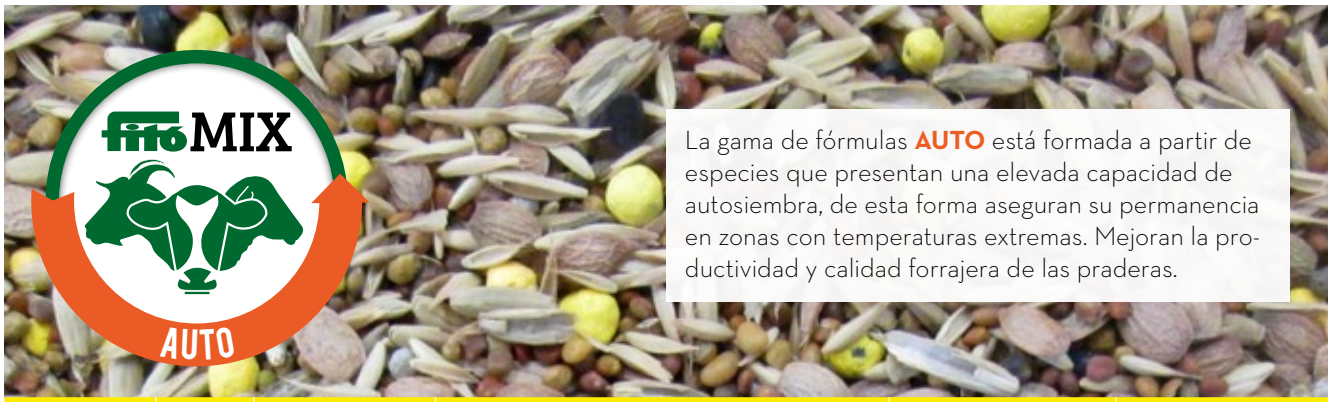
NOMBRE	USO	PERMANENCIA	COMPONENTES	MOTIVO DE USO	TECNOLOGÍA
ENERGY RUSTIC	Siega	Anual	80% gramíneas - 20% leguminosas: Avena, triticale, raigrases y vezas.	Rústica y fácil de mantener	
ENERGY DIGEST	Siega	Anual	80% gramíneas - 20% leguminosas: Avena, raigrás y veza.	Elevada digestibilidad	
ENERGY CUT	Siega	Anual	60% gramíneas - 40% leguminosas: Avena, raigrases, vezas y tréboles anuales.	Producción en un sólo corte	

Las fórmulas **TURBO** están compuestas por raigrases de tipo westerwoldicum y leguminosas anuales. Fórmulas de muy rápida implantación y capacidad de rebrote, proporcionando así una elevada productividad.

NOMBRE	USO	PERMANENCIA	COMPONENTES	MOTIVO DE USO	TECNOLOGÍA
TURBO FLEX	Siega	Anual	70% gramíneas - 30% leguminosas: Raigrases y tréboles anuales.	Flexibilidad en aprovechamiento	
TURBO PROT	Siega	Anual	55% gramíneas - 45% leguminosas: Raigrases, vezas y tréboles anuales.	Muy proteico	

La gama **PERMANENT** se caracteriza por su durabilidad en la pradera debido a que las especies que la componen tienen diferente perennidad. Su utilización principal es para pastoreo debido a la elevada tolerancia de las especies a dicha práctica y a su elevada capacidad de rebrote.

NOMBRE	USO	PERMANENCIA	COMPONENTES	MOTIVO DE USO	TECNOLOGÍA
PERMANENT FRESH	Siega/ Pastoreo	Perenne	93% gramíneas - 7% leguminosas: Raigrases, festuca, dáctilo, fleo y leguminosas perennes.	Para zonas templadas y frescales	
PERMANENT WARM	Siega/ Pastoreo	Perenne	93% gramíneas - 7% leguminosas: Raigrases, festuca, dáctilo y tréboles perennes.	Para zonas más cálidas	
PERMANENT PLUS	Siega/ Pastoreo	Perenne	80% gramíneas - 20% leguminosas: Raigrases y tréboles perennes.	Muy proteico	
PERMANENT GRASS	Siega/ Pastoreo	Perenne	100% gramíneas: Raigrases, festuca y dáctilo.	Gramínea cien por cien	



La gama de fórmulas **AUTO** está formada a partir de especies que presentan una elevada capacidad de autosiembra, de esta forma aseguran su permanencia en zonas con temperaturas extremas. Mejoran la productividad y calidad forrajera de las praderas.

NOMBRE	USO	PERMANENCIA	COMPONENTES	MOTIVO DE USO	TECNOLOGÍA
AUTO ACID	Pastoreo	Perenne	15% gramíneas - 85% leguminosas: Raigrás, tréboles perennes y leguminosas de autosiembra.	Para suelos ácidos	

La fórmula **FITÓ GREENING** presenta un porcentaje de leguminosas superior al de gramíneas, lo cual permite la siembra en zonas de superficie de interés ecológico y así cumplir con las prácticas beneficiosas para el clima y el medioambiente (Pago verde o Greening).

NOMBRE	USO	PERMANENCIA	COMPONENTES	MOTIVO DE USO	TECNOLOGÍA
FITÓ GREENING	Siega	Anual	48% gramíneas - 52% leguminosas: Avena strigosa y veza sativa.	Producción y proteína	

: fitó OPTIMA : fitó Power

Semillas Fitó aplica sus tratamientos de **Fitó Optima** y **Fitó Power** a la semilla de trébol, que consiste en pildorar la semilla con un compuesto a base de carbonato cálcico e inocularla con la cepa de Rhizobium leguminosarum biovar trifoli, exclusiva del trébol, y la bacteria fijadora de nitrógeno Azospirillum brasilense. Gracias a estas tecnologías conseguimos:

- Nodulación asegurada del trébol gracias a la cepa de Rhizobium incorporada en la semilla, mejorando la fertilización nitrogenada, favoreciendo un crecimiento más rápido y aumentando la producción de proteína.
- Reducción de predación de insectos y pájaros.
- Menor pérdida de semillas por el viento, debido a que la semilla pesa más.
- Reducción de estrés mecánico durante la siembra, menos rotura de semilla.

RED COMERCIAL

ZONA ESTE Y SUR

Pere Luna
Tel. Móvil: 606 319 437
e-mail: pluna@semillasfito.com

Navarra, Rioja, Pais Vasco, Cinco Villas (Zaragoza)
Eduardo Serna
Tel. Móvil: 616 933 624
e-mail: eserna@semillasfito.com

Zaragoza, Huesca y Teruel
Pablo Esteban
Tel. Móvil: 620 930 479
e-mail: pesteban@semillasfito.com

Lleida y Tarragona
Raúl Palau
Tel. Móvil: 699 512 643
e-mail: rpalau@semillasfito.com

Girona, Barcelona e Islas Baleares
David Perales
Tel. Móvil: 618 750 352
e-mail: dperales@semillasfito.com

Castilla-La Mancha, Madrid y Levante
Marcos Benito
Tel. Móvil: 630 735 425
e-mail: mbenito@semillasfito.com

Andalucía
Javier Moya
Tel. Móvil: 629 501 122
e-mail: fjmoya@semillasfito.com

ZONA OESTE

Enrique Martín
Tel. Móvil: 636 482 983
e-mail: emartin@semillasfito.com

Galicia y Asturias
David Castellanos
Tel. Móvil: 648 128 235
e-mail: dcastellanos@semillasfito.com

León, Zamora y Salamanca
Javier Bueno
Tel. Móvil: 616 942 460
e-mail: jbueno@semillasfito.com

Ávila, Burgos, Palencia, Segovia, Soria, Valladolid y Cantabria
Rubén Miño
Tel. Móvil: 650 784 103
e-mail: rmino@semillasfito.com

Extremadura y Toledo
Jorge Pérez
Tel. Móvil: 689 574 041
e-mail: jperez@semillasfito.com

NOTAS

fito

Tus semillas

EXPERTOS
EN TU CAMPO

www.semillasfito.com