



CEREALES DE INVIERNO

LEGUMINOSAS GRANO

CULTIVOS PRIMAVERA-VERANO

OLEAGINOSAS E INDUSTRIALES

SEMILLAS FORRAJERAS

MEZCLAS FORRAJERAS



Catálogo Gran Cultivo

BATLLE



En el año 1802 nos iniciamos en el mundo de producción de las semillas agrícolas. Hoy, transcurridos más de 2 siglos, nos enorgullece presentarles el nuevo **CATÁLOGO DE GRAN CULTIVO**. En la actualidad somos empresa obtentora, conservadora, productora, seleccionadora y comercializadora en la mayoría de cultivos extensivos:



2. CONSERVACIÓN

Cada año realizamos con el máximo rigor técnico, el programa de conservación de nuestras variedades, desde las primeras generaciones PB5 (G0) hasta la semilla Base (G4). La conservación la realizamos principalmente en nuestras instalaciones de Bell-lloc (Lérida) en fincas propias.



4. PRODUCCIÓN

Entregamos las semillas técnicas a nuestros agricultores colaboradores, para la producción de las semillas certificadas. Para ello, contamos con un extenso y preparado equipo técnico que los asesora. Las producciones las realizamos en diversos puntos del territorio nacional, así como en otros países comunitarios. De esta manera nos aseguramos las cantidades necesarias en casos de anomalías climáticas y favorecemos a nuestros agricultores en todo el territorio.



1. OBTENCIÓN

Tenemos planes de investigación y desarrollo en diversas especies como: alfalfa, veza, guisante, haboncillo, girasol, forrajeras, mezclas para praderas, etc. Todo ello sin dejar atrás nuestros programas de mejora clásicos en los cereales de invierno/ primavera.



3. ENSAYOS

Anualmente realizamos cientos de ensayos comparativos con las variedades existentes en el mercado para asegurarnos que nuestras variedades son realmente líderes. Los ensayos se realizan tanto en la estación de investigación de Bell-lloc como en diversas ubicaciones dentro de la geografía mediterránea. Así nos aseguramos la adaptación a todas las condiciones climáticas y edáficas de nuestro territorio y nuestro entorno.



6. ENVASADO Y ALMACENES

Una vez seleccionada la semilla, se envasa en sacos y/o en big bags, esperando el momento de su venta. Disponemos de un potente sistema informático que nos garantiza la trazabilidad de la semilla desde la conservación hasta el producto acabado. Dicha trazabilidad nos permite, mediante el número de lote, conocer siempre su procedencia y posibles datos adicionales que se ven en los rigurosos postcontroles de cada lote.



5. RECEPCIÓN Y SELECCIÓN

Recepcionamos las cosechas mediante una cadena de silos. A la entrada de las semillas se realiza un riguroso control varietal, de pureza y de germinación. Una vez pasado este primer y básico control, procedemos a seleccionar las semillas con distinta maquinaria según la especie a seleccionar. Disponemos de maquinaria moderna y de gran rendimiento y podemos terminar la selección con maquinaria de última generación para el tratamiento y el calibrado. La seleccionadora colorimétrica nos permite ofrecer una semilla de total calidad y confianza.



7. RED COMERCIAL

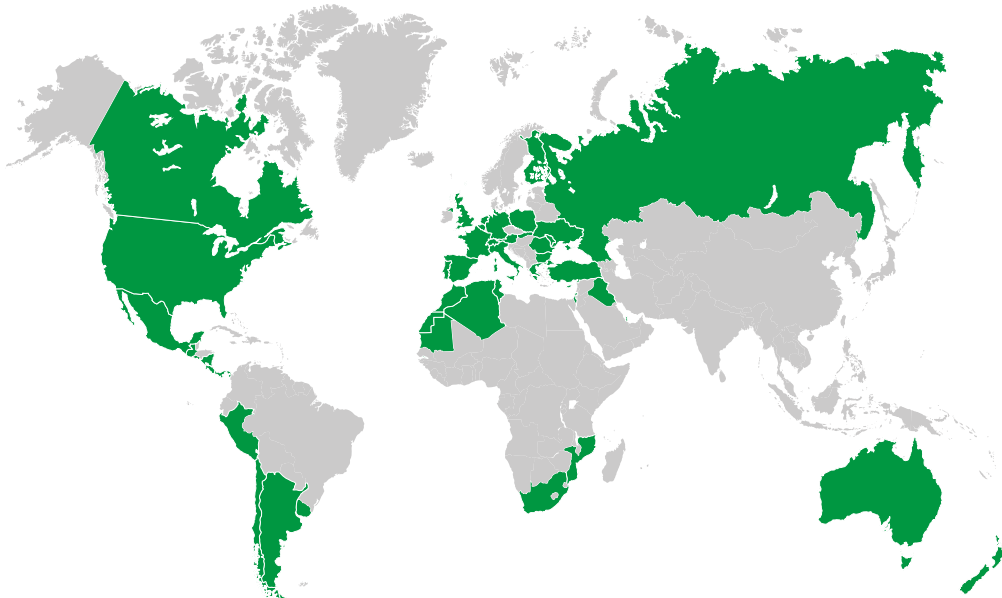
Disponemos de un equipo técnico-comercial formado, con capacidad técnica y experiencia, que cubren toda la Península ibérica, aportando proximidad, conocimientos y asesoramiento en la venta.



| | | | |
|--|--|--|--|
| 1 ELOY RODRÍGUEZ M. 650 437 560 eloy.rod@semillasbatlle.com | 2 ÁNGEL BARRIOS M. 650 437 587 angel.barr@semillasbatlle.com | 3 JONAY RIVERO M. 663 300 416 jonay.rivero@semillasbatlle.com | 4 JOSE LUIS ARANDA M. 650 437 561 jose.luis.aranda@semillasbatlle.com |
| 5 JUAN MARTÍN M. 608 784 947 juan.martin@semillasbatlle.com | 6 CLARA VALCÁRCEL M. 626 740 183 clara.valcarcel@semillasbatlle.com | 7 LUIS CHESPO M. 650 437 591 luis.chespo@semillasbatlle.com | 8 PEDRO MENDES M. +351 929 742 775 pedro.mendes@semillasbatlle.com |
| 9 JOSE PEDRO CABEZAS M. 650 437 580 jose.pedro.cabezas@semillasbatlle.com | 10 MIGUEL SÁNCHEZ M. 650 253 958 miguel.sanchez@semillasbatlle.com | 11 PEDRO BRAVO M. 650 437 575 pedro.bravo@semillasbatlle.com | 12 JORDI BATLLE M. 650 437 580 jordi.batlle@semillasbatlle.com |

8. MERCADO

En la actualidad somos empresa referente y líderes del mercado en la mayoría de las especies que comercializamos. Cubrimos todo el territorio nacional, bien como diversos países comunitarios y países terceros de distintos continentes. También tenemos contratos de transferencia tecnológica con países de la cuenca mediterránea como Marruecos, Grecia, Portugal, Italia y Chipre.





Índice

01 CEREALES DE INVIERNO

| | |
|------------|----|
| AVENAS | 8 |
| CEBADAS | 12 |
| TRIGOS | 16 |
| TRITICALES | 22 |
| CENTENO | 15 |

02 LEGUMINOSAS GRANO

| | |
|-------------|----|
| VEZAS | 28 |
| GUISANTES | 32 |
| HABONCILLOS | 34 |
| YEROS | 36 |
| GARBANZO | 38 |
| ALTRAMUCES | 40 |
| TREMOSILLA | 42 |

03 CULTIVOS DE PRIMAVERA- VERANO

| | |
|-----------------|----|
| SORGO FORRAJERO | 46 |
| PASTO SUDÁN | 48 |
| SORGO GRANO | 50 |

04 OLEAGINOSAS E INDUSTRIALES

| | |
|---------|----|
| GIRASOL | 54 |
| COLZA | 58 |
| SOJA | 60 |
| ALGODÓN | 62 |

05 SEMILLAS FORRAJERAS

| | |
|--|-----|
| GRAMÍNEAS ANUALES | 66 |
| GRAMÍNEAS PERENNES | 70 |
| LEGUMINOSAS ANUALES FINAS SIN SEMILLAS DURAS | 80 |
| LEGUMINOSAS ANUALES FINAS CON SEMILLAS DURAS | 86 |
| LEGUMINOSAS PERENNES | 98 |
| OTRAS ESPECIES | 108 |

06 MEZCLAS FORRAJERAS

| | |
|----------------------------|-----|
| BATLLE ANUALES | 122 |
| BATLE PLURIANUALES | 130 |
| BATLLE MASPRADO SECANO | 134 |
| BATLLE MASPRADO REGADÍO | 138 |
| BATLLE CUBIERTAS VEGETALES | 140 |
| BATLLE BIOAGRICULTURA | 142 |



Cereales de invierno

01

AVENAS
CEBADAS
TRIGOS
TRITICALES
CENTENO



Avena sativa

Avena sativa

La **AVENA SATIVA** es uno de los cereales secundarios más interesantes para nuestras condiciones climáticas y edáficas por su excelente adaptación. Aparte de su uso como grano, una de las características que presentan las avenas es su capacidad como cereal forrajero. El gran porte que presentan algunas de las variedades, junto con una hoja abundante y fina la posicionan como un buen cereal a la hora de alimentar al ganado. Su excelente resistencia a la sequía y su gran capacidad de ahijamiento, le garantizan unos excelentes rendimientos incluso en las condiciones más difíciles. La avena puede aprovecharse como cultivo independiente o asociada con leguminosas como guisantes o vezas, en mezclas forrajeras.

- **Altísima capacidad forrajera**
- **Elevada rusticidad**
- **Gran capacidad de adaptación**

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

35-60 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

De mediados de octubre
a mediados de enero

DOSIS DE SIEMBRA

100-150 Kg/ha

Forridena



- Ciclo medio-tardío
- Grano blanco
- Aptitud forrajera
- Altura: 1,50 a 1,90 m
- Hoja muy ancha

Kbira



- Ciclo precoz
- Grano blanco
- Doble aptitud: grano y forraje
- Altura: 1,20 a 1,40 m
- Tallo fino

Rapidena



- Ciclo extra precoz
- Doble aptitud: grano rojo y forraje
- Semilla muy grande para la especie (PMS 55 a 60 gramos)
- Altura: 0,90 a 1,10 m

M77



- Ciclo medio
- Grano blanco
- Doble aptitud: forraje y grano
- Altura: 1,50 m
- Panícula compacta

Previsión

- Ciclo medio
- Grano rojo
- Doble aptitud: forraje y grano
- Altura: 1,20 a 1,30 m





Avena strigosa

Avena strigosa

La **AVENA STRIGOSA** es la alternativa agronómica más reciente a la avena sativa, muy interesante para las condiciones climáticas y edáficas de la Península Ibérica por su excelente adaptación. Es una especie que se destaca por su aptitud forrajera, gran porte de las variedades y su capacidad de rebrote. La avena strigosa puede aprovecharse como cultivo independiente o asociada con diversas leguminosas anuales como guisantes, vezas o tréboles, en mezclas forrajeras.

- Semilla de grano pequeño
- Baja dosis de siembra
- Para producciones de forraje con alto valor energético, y con elevados rendimientos

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|--|------------------|
| 15-40 gramos | De mediados de octubre a mediados de enero | 50-60 Kg/ha |

Saia 6

- Ciclo medio-precoc
- Aptitud forrajera
- Altura: 1,20 a 1,50 m
- Tallo fino

Panache

- Ciclo medio-tardío
- Aptitud forrajera
- Altura: 1,20 a 1,50 m
- Tallo fino





Cebada

Hordeum vulgare

La **CEBADA** es un cereal muy rústico y adaptable con gran variedad de usos. Principalmente se aprovecha para la alimentación animal, también para la industria (cerveza y licores) y para alimentación humana. Se puede utilizar en verde como forraje siendo su paja muy apreciada por los animales.

- Altas producciones
- Extraordinaria adaptabilidad
- Alta rusticidad

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

30-50 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

De mediados de octubre a febrero

DOSIS DE SIEMBRA

140-220 Kg/ha

2 CARRERAS

Dentro de las cebadas son las más productivas y cultivadas, utilizadas principalmente para producción maltera y pienso.

Rubiana



- Ciclo medio
- Muy alta calidad maltera
- Alternatividad elevada

Fatima

- Ciclo medio-precoc
- Muy alta calidad maltera
- Alternatividad elevada
- “Flexi-malt quality”

Streif

- Ciclo medio-precoc
- Alta calidad maltera
- Alternatividad elevada

CIB 333



- Ciclo medio
- Aptitud grano-pienso
- Baja alternatividad



6 CARRERAS

Dentro de las cebadas son las más rústicas, utilizadas principalmente para pienso o forraje. Nuestras variedades, generalmente son variedades adecuadas a siembra de otoño-invierno.

Doblona



- Ciclo extra-precoz (más precoz del mercado)
- Ideal para segundas cosechas
- Doble aptitud: forraje y grano
- Muy alta rusticidad

Doña Pepa



- Ciclo medio
- Fuerte ahijamiento
- Doble aptitud: forraje y grano
- Buen porte y alta resistencia al encamado

Mochina 5



- Ciclo medio
- Espiga con arista modificada, que favorece la ingesta animal
- Aptitud forrajera
- Alto valor nutritivo



CEBADAS SALUDABLES

Representan la nueva generación de cebadas desarrolladas por **Semillas Batlle**, para ayudar a la creación de alimentos saludables para la alimentación humana. Presentan un elevado contenido en Beta-glucanos (8 a 10 %), antioxidantes, fenoles, etc.

Kamalamai



- Cebada de 2 carreras
- Ciclo medio
- Almidón tipo “waxy”
- Altísima productividad



Rajapani



- Cebada de 6 carreras
- Ciclo medio-tardío
- Semilla desnuda
- Color verdoso

Annapurna



- Cebada de 2 carreras
- Ciclo medio
- Semilla desnuda
- Almidón tipo “waxy”





Trigo blando

Triticum aestivum

El **TRIGO BLANDO** es el cereal más ampliamente comercializado en todo el mundo. Su uso está muy extendido, desde la fabricación de harinas ya sea para la industria panadera, galletera y repostera o como pienso para los animales. Desde **Semillas Batlle** trabajamos para ofrecer variedades que satisfacen las necesidades de nuestros industriales y agricultores, mejorando tanto la productividad como las diferentes calidades de nuestras variedades. Todo ello sin olvidar la mejora en la sanidad de estas, de forma que ofrezcan la máxima resistencia a las enfermedades, minimizando al máximo la aplicación de fitosanitarios garantizando así el respeto al medio ambiente y controlando los gastos en los que incurre el agricultor.

- Es la base de la alimentación Europea
- Harinas con gran cantidad de usos.

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

ÉPOCA DE SIEMBRA

DOSIS DE SIEMBRA

30-50 gramos

Según ciclo

200-250 Kg/ha

Tribat



- Ciclo medio. Aristado
- Altísima producción de grano
- Muy buena sanidad frente a septoria y roya
- Alternatividad media

O8TH2162



- Ciclo muy precoz. Aristado
- Elevada productividad
- Muy buena sanidad general
- Alternatividad muy alta

Resultón



- Ciclo precoz. Mocho. Grano blanco
- Elevada productividad
- Buena sanidad general
- Alternatividad alta

Kilopondio



- Ciclo medio-precoz. Aristado. Grano blanco
- Altísima producción de grano
- Buena sanidad frente a septoria y roya
- Alternatividad media-alta

Rebelde

- Ciclo medio-tardío. Aristado
- Alta producción de grano
- Trigo de fuerza y equilibrado. W: 340-400, P: 70-80, L: 100-110, P/L : 0.6
- Alternatividad media-baja

Bologna

- Ciclo medio-tardío. Aristado
- Buen potencial de producción
- Trigo de fuerza y equilibrado
- W: 300-325, P: 70-80, L: 100-110, P/L : 0.6
- Alternatividad media-baja

Denicius

- Ciclo medio-tardío. Aristado
- Extraordinaria producción
- Extraordinaria sanidad general
- Alternatividad media-baja



Trigo duro

Triticum durum

Las variedades de **TRIGOS DUROS** de **Semillas Batlle** son variedades especialmente adaptadas a nuestro clima mediterráneo y son ideales para ser utilizadas a la hora de producir sémolas y pastas. Nuestros trigos duros presentan un alto valor añadido para el industrial y para el agricultor. De sanidad excepcional, permiten rendimientos muy altos y estables.

• Alta calidad para producción de sémolas y pastas:

Proteína alta
Buen índice de color
Alta vitrosidad

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|---|------------------|
| 45-55 gramos | Mediados de octubre a mediados de diciembre | 180-260 Kg/ha |

Boniduro



- Ciclo muy precoz, alternativa alta
- Primer nivel de calidad semolera, barba marrón claro
- Vitrosidad muy alta, muy buen color de grano
- Contenido en proteína alto, grupo calidad IGC: 112

Arcobaleno



- Ciclo medio-precoz, alternativa alta
- Altísima productividad, barba marrón oscuro
- Vitrosidad medio-alta, muy buen color de grano
- Contenido en proteína medio-alto, grupo calidad IGC: 100

Trimulato



- Ciclo medio, alternativa media-alta
- Altísima productividad, barba negra
- Vitrosidad alta. Muy buen color de grano
- Contenido en proteína muy alto, grupo calidad IGC: 106

Grador



- Ciclo precoz. Alternativa alta
- Alta productividad, barba marrón
- Vitrosidad muy alta. Excelente color de grano
- Contenido en proteína muy alto, grupo calidad IGC: 108





Espelta

Triticum espelta

La **ESPELTA** es una especie de la familia de los trigos cultivada desde hace milenios de mayor rusticidad y resistencia a enfermedades. Pese a ser menos productivo que un trigo convencional, su interés radica en la alta rentabilidad por la gran demanda de la industria panadera por las extraordinarias aptitudes que tiene su harina para una alimentación más sana.

- Harina de gran calidad
- Posee todos los aminoácidos esenciales, incluida la Lisina
- Altos niveles de fibra soluble minerales y vitaminas

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

35-50 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

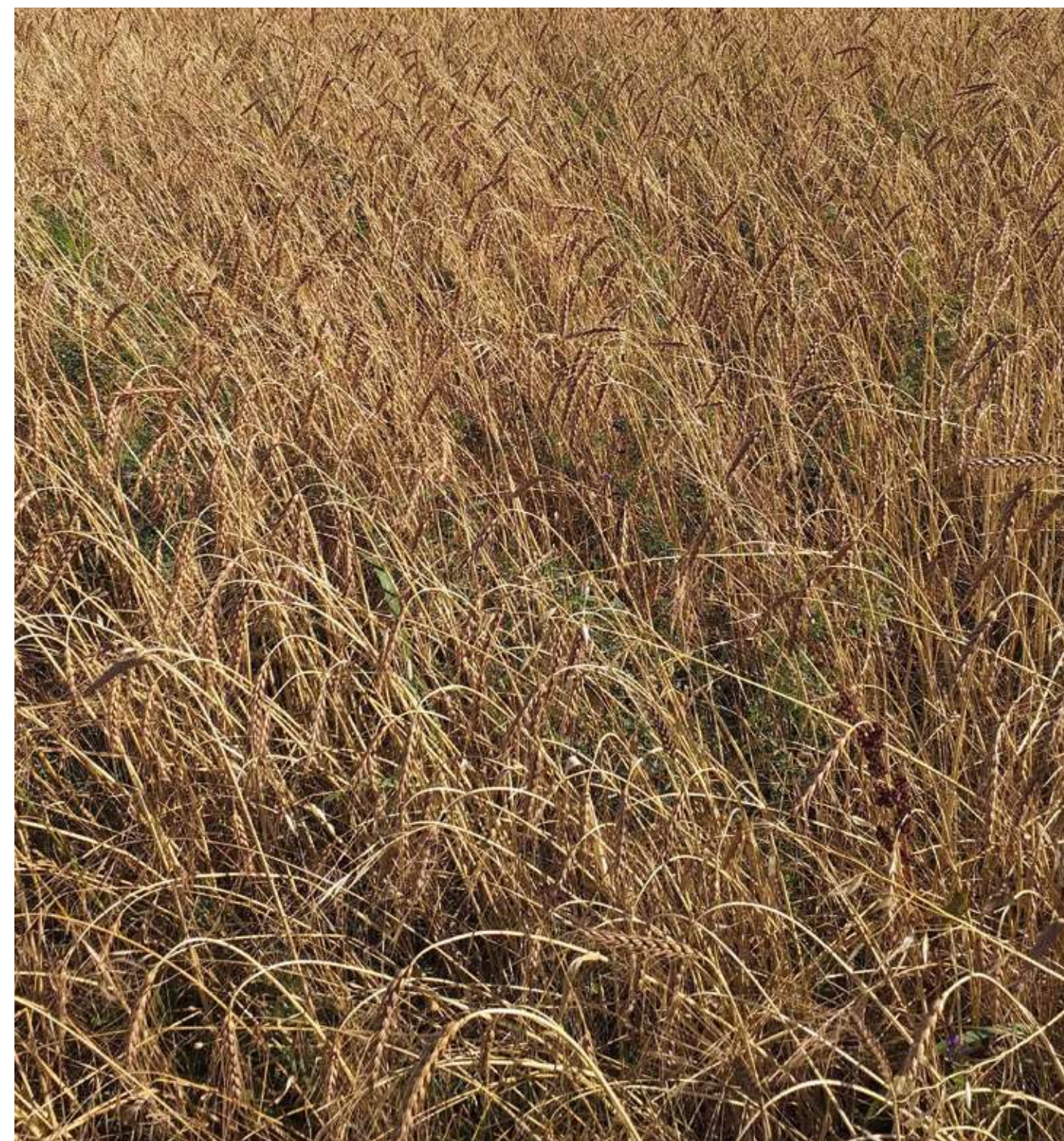
Según ciclo

DOSIS DE SIEMBRA

180-220 Kg/ha

Benedetto

- Ciclo medio-precoc
- Elevada producción
- Buena calidad para panificación
- Alternatividad alta





Triticale

Triticosecale

El **TRITICALE** es una especie procedente del cruce entre el trigo y el centeno. Se caracteriza por tener las mejores cualidades de ambas especies. Por un lado, es una especie con gran vigor, hojas grandes y gruesas, que lo dotan como una especie con buenas aptitudes forrajeras. Por otro lado, produce espigas de gran longitud, buena fertilidad y un buen llenado de grano, produciendo una excelente rentabilidad. Asimismo, su excelente rusticidad y adaptabilidad le permiten obtener rendimientos estables en el tiempo.

- Producción precoz de forraje
- Rusticidad
- Adaptabilidad a distintas condiciones de suelo

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

40-60 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

Mediados de octubre a
mediados de enero

DOSIS DE SIEMBRA

220-240 Kg/ha

Zuhat



- Ciclo extra-precoz
- Aptitud grano y forraje
- Altísima producción de grano
- Altura media de 0,9 a 1,2 m

Forricale



- Ciclo muy precoz
- Aptitud forraje y grano
- Altísimo potencial forrajero
- Altura media de 1,6 a 1,8 m

Tritano



- Ciclo precoz
- Aptitud forraje y grano
- Muy alto potencial forrajero
- Altura media de 1,5 a 1,7 m

Tarrega



- Ciclo medio-precoz
- Aptitud Forraje y grano
- Alto potencial forrajero
- Altura media de 1,4 a 1,5 m
-

Titania



- Ciclo medio
- Aptitud forraje y grano
- Alta producción de grano
- Altura media de 1,4 a 1,5 m





Centeno

Secale cereale

El **CENTENO** es uno de los cereales que está teniendo un fuerte desarrollo debido a la aparición de híbridos de nueva generación y un interés por parte de la industria harinera. Estos híbridos aportan excelente vigor, alto ahijado, alta rusticidad y resistencia a enfermedades.

- Baja dosis de siembra
- Excelente sanidad general
- Alta adaptabilidad a terrenos pobres

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

35-55 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

Finales de septiembre a principios de noviembre

DOSIS DE SIEMBRA

160-180 Kg/ha
2 dosis/ha para híbridos

Stannos F1

- Centeno híbrido de ciclo medio
- Gran rendimiento en grano y forraje
- Harina de buena calidad
- Muy buen ahijado
- 140-200 semillas/m² según fecha de siembra

Petkus

- Centeno de ciclo medio-precoc
- Buen rendimiento en grano y forraje
- Muy adecuado para mezclas con leguminosas
- Buen ahijado





Leguminosas Grano

02

VEZAS
GUISANTES
HABONCILLOS
YEROS
GARBANZO
ALTRAMUCES
TREMOSILLA



Veza sativa

Vicia sativa

La **VEZA SATIVA** es una leguminosa anual de siembra otoñal o primaveral. Se utiliza principalmente para la siega, produciendo forraje abundante y de buena calidad. También se siembra acompañado de algún cereal como triticale y avena. Se adaptan a todo tipo de suelos y a zonas semiáridas, húmedas e incluso regadíos. De crecimiento inicial lento, pero en primavera cuando las temperaturas son adecuadas se intensifica su desarrollo.

- Se recomienda usar la sativa en lugar de la villosa en zonas más secas
- Puede sembrarse en verano después del cereal para obtener forraje a principios de invierno

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|---------------------------|------------------|
| 65-85 gramos | De septiembre a noviembre | 80-120 Kg/ha |

Maxivesa



- Ciclo medio
- Alta producción de forraje y grano
- Peso de mil semillas medio

Prontivesa



- Ciclo muy precoz
- Alta producción de grano y forraje
- Peso de mil semillas medio-alto

Urgelba



- Ciclo precoz
- Alta producción de grano y forraje
- Peso de mil semillas medio

Gravesa 81



- Ciclo medio
- Alta producción de forraje y grano
- Peso de mil semillas medio-bajo





Veza Villosa

Vicia villosa

LA **VEZA VILLOSA** es una leguminosa anual, también conocida como veza forrajera de Cerdaña, produce una planta muy vigorosa y productiva. Florece en racimos. Es muy resistente al frío, aunque es exigente en humedad. Produce un forraje de buena calidad. Muy adaptada en secanos húmedos y subhúmedos y fríos con primaveras largas.

- En zonas de inviernos fríos donde las primaveras sean más largas y húmedas
- Para mayores producciones de materia seca de forraje, y menores de grano

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|---------------------------|------------------|
| 30-45 gramos | De septiembre a noviembre | 50-60 Kg/ha |

Villana



- Ciclo medio
- Altísima producción de forraje
- Peso de mil semillas medio-bajo
- Muy alta resistencia a heladas

Villota



- Ciclo precoz
- Altísima producción de forraje
- Peso de mil semillas medio-bajo
- Alta resistencia a heladas





Guisante

Pisum sativum

El **GUISANTE** es la leguminosa grano proteaginoso cuyo cultivo se encuentra más extendido en Europa. Los cultivos proteaginosos son de especial importancia en la Unión Europea debido a nuestro déficit de proteína vegetal, y así lo demuestra la política agraria comunitaria.

Los programas de mejora de **Semillas Batlle**, en ocasiones en colaboración con otros organismos como el ITACYL, han permitido que podamos ofrecerle guisantes proteaginosos que se encuentran completamente adaptados a las condiciones de cultivo españolas, tanto en ciclo como en tolerancia a la sequía.

• Es mejor esperar a siembras tardías para evitar competencia con las malas hierbas y problemas sanitarios

• Hay que sembrarlos en terrenos bien drenados, y ligeros

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

160-250 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

De octubre a febrero según variedad

DOSIS DE SIEMBRA

150-225 Kg/ha

Forrimax



- Ciclo medio, flor violeta
- Altísima producción de forraje
- Peso de mil semillas medio bajo (150-180 g)
- Altura muy alta

Guifilo



- Ciclo precoz
- Altísima producción de grano
- Peso de mil semillas alto (210-250g)
- Altura media-baja

Chicarron



- Ciclo medio-precoz
- Alta producción de grano y forraje
- Peso de mil semillas medio-bajo (160-180 g)
- Altura media-alta

Guinda



- Ciclo precoz
- Altísima producción de grano
- Peso de mil semillas alto (200-220g)
- Altura media

Guifredo



- Ciclo medio-precoz
- Alta producción de forraje
- Peso de mil semillas medio-bajo (160-170 g)
- Altura alta





Haboncillo

Vicia faba minor

Las variedades de **HABONCILLOS** obtenidas por **Semillas Batlle** son el resultado de un proceso de investigación realizado durante muchos años con el apoyo del CSIC. Se distinguen por su gran productividad, igualando la rentabilidad de los trigos en muchos casos, junto con un alto contenido en proteína. Además se encuentran adaptados perfectamente a la mecanización y son resistentes al frío. Vegeta muy bien sobre todo en suelos francos y franco arcillosos, donde la mayor parte de las proteaginosas les cuesta desarrollarse. Se puede utilizar para producción de grano para pienso, como forrajera y se usa frecuentemente como abono sideral (en verde). Es una alternativa ideal en las rotaciones por el nitrógeno que deja en el suelo para el siguiente cultivo (entre 60 y 120 unidades).

- Se puede sembrar en suelos pesados, donde otras leguminosas no se desarrollan
- Alta producción de proteína por ha

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|--|------------------------------|
| 450-700 gramos | Finales de octubre a primeros de enero | 150-200 Kg/ha según variedad |

Rutabón



- Ciclo precoz
- Resistente a jopo
- Altísima producción de grano
- PMS medio alto

Prothabat 69



- Ciclo medio-precoz
- Alta producción de grano
- PMS bajo
- Excelente sanidad

Prothabon 101



- Ciclo medio-precoz
- Alta producción de grano
- PMS bajo
- Muy buena sanidad

Vitabón



- Ciclo medio
- Altísima producción de grano
- PMS bajo
- Nivel de proteína alto





Yeros

Vicia ervilia

El **YERO** es una de las leguminosas tradicionalmente sembradas en la cuenca mediterránea por su elevada rusticidad y su buena adaptación a nuestras condiciones agoclimáticas. Como el resto de leguminosas, su principal característica es la aportación de nitrógeno procedente del Rhizobium al suelo, favoreciendo los cultivos posteriores, generalmente de cereal. En España, es una especie cultivada fundamentalmente en el sur de Aragón y en Castilla La Mancha. Al igual que ocurre con guisantes, haboncillos y vezas su superficie va en aumento debido a las necesidades de proteína vegetal de la UE y el consecuente incentivo de su cultivo a través de la política agaria común.

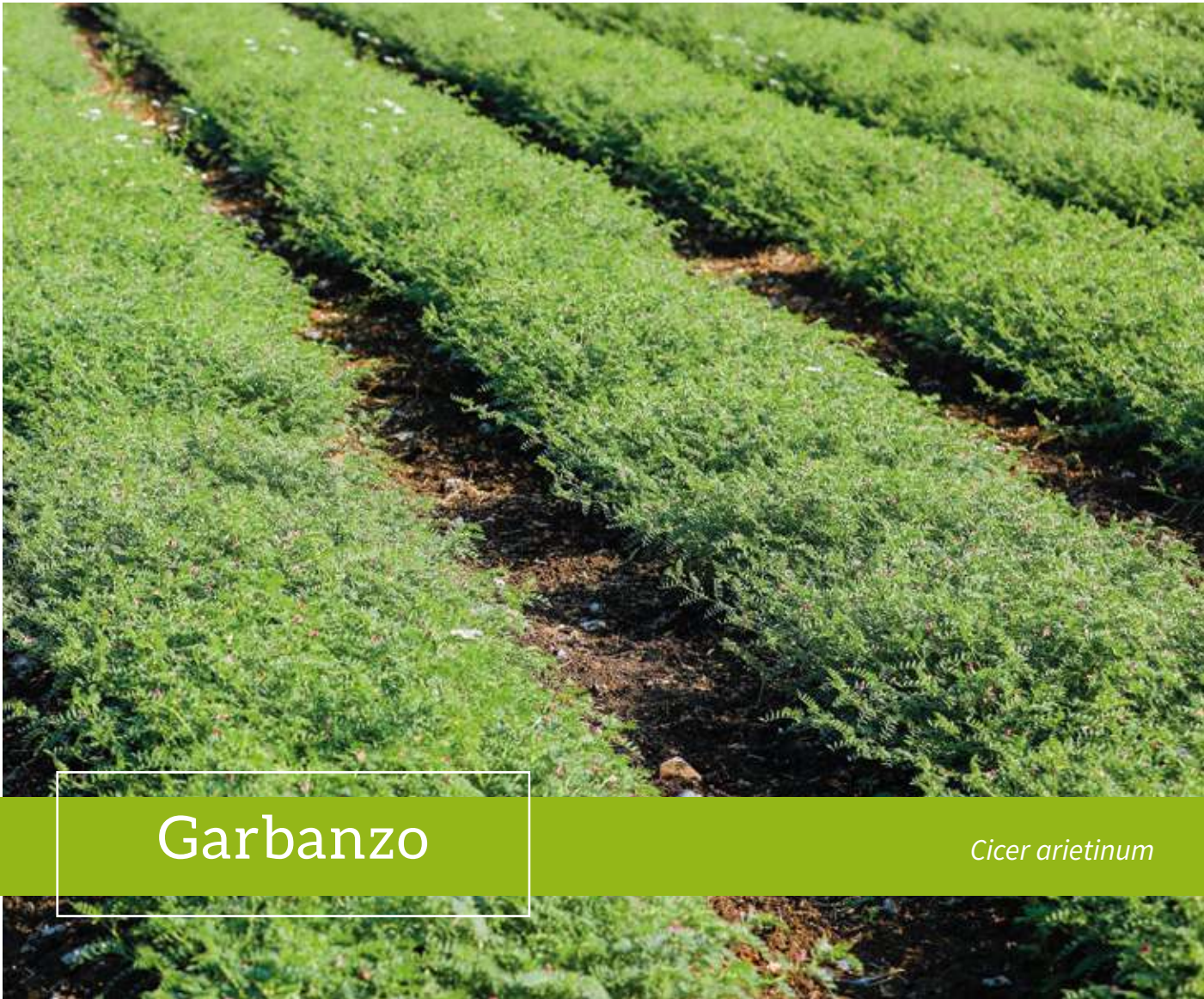
- Especie bien adaptada a suelos pobres y áridos
- Presenta elevada resistencia a las bajas temperaturas, permitiendo su cultivo en zonas donde por frío otras leguminosas como los guisantes no llegan a término

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------|
| 30-40 gramos | De octubre a principios de diciembre | 100-150 Kg/ha |

Hully

- Ciclo medio
- Grano color amarillento
- Flor blanca
- Buena producción en cualquier terreno de secano





Garbanzo

Cicer arietinum

El **GARBANZO** es una especie leguminosa muy bien adaptada a la cuenca mediterránea, con gran alternatividad en fecha de siembra y que la demanda del mercado se ha incrementado en los últimos tiempos como alternativa a la proteína animal para consumo humano.

- Planta rústica
- Bien adaptada a suelos aireados y bien drenados

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|---|------------------|
| 250-500 gramos | De noviembre a enero en zonas cálidas y de enero a febrero en zonas frías | 100 Kg/ha |

Badil

- Ciclo medio-precoc
- Tamaño medio-pequeño
- Altísima producción, fino
- Excelente sanidad. Resistente a rabia

Garpedro



- Ciclo medio-precoc
- Tamaño medio-pequeño
- Extra productivo, fino
- Excelente sanidad. Resistente a rabia





Altramuces

Lupinus albus - Lupinus angustifolius

El **ALTRAMUZ** o **LUPINUS** es un género vegetal que destaca por su altísimo contenido en proteína. Uno de los aspectos que lo hace interesante en la Península Ibérica, es que está adaptado para desarrollarse en suelos ácidos, muy habituales en el oeste. Comprende diversas especies, todas ellas cultivadas alrededor del mundo para alimentación humana y animal (algunas variedades presentan por ejemplo un alto contenido en carotenos muy interesante para piensos), aunque también se utiliza en diversos procesos industriales.

• Planta utilizada para recuperación de suelos forestales, con bajo nivel de materia orgánica y que exista la necesidad de eliminar malas hierbas y arbustivas

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

190-380 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

Finales de octubre a mediados de diciembre

DOSIS DE SIEMBRA

100-150 Kg/ha

Altramuces

DESCRIPCIÓN

- Gran capacidad de fijación de nitrógeno atmosférico
- Porte erecto con 90 a 120 cm



CARACTERÍSTICAS

- Bien adaptadas a suelos ácidos a neutros.
- Requieren buenas condiciones de drenaje.
- Plantas precursoras de fertilidad y muy rústicas.
- Rusticidad.
- Precursora de fertilidad.
- Requiere bajo pH de suelo.



VARIEDADES

- **RUMBO BAER:** flor blanca (albus)
- **LILA BAER:** flor violeta (angustifolius)
- **AZURO:** flor violeta (angustifolius)
- **DALBOR:** flor violeta (angustifolius)
- **KARO:** flor violeta (angustifolius)



Tremosilla

Lupinus luteus

La **TREMOSILLA** es una planta precursora de fertilidad que se destaca por su rusticidad y elevado contenido en proteína. Otro de los aspectos que la hace interesante en el mediterráneo, es la adaptación a suelos ácidos y con bajo nivel de materia orgánica. Especie tradicional de la dehesa.

• Planta utilizada para recuperación de suelos forestales y con bajo nivel de materia orgánica. Muy adecuada para eliminar malas hierbas y arbustivas

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|--|------------------|
| 70-200 gramos | Finales de octubre a mediados de diciembre | 70-120 Kg/ha |

Tremosilla

DESCRIPCIÓN

- Gran capacidad de fijación de nitrógeno atmosférico
- Porte erecto con 90 a 120 cm

CARACTERÍSTICAS

- Bien adaptadas a suelos pobres, con pH ácidos a neutros.
- Requieren buenas condiciones de drenaje.
- Plantas precursoras de fertilidad y muy rústicas.



VARIEDADES

- **MISTER:** Ciclo precoz
- **BARYT:** Ciclo precoz.
- **COMÚN:** Ciclo medio-tardío

A close-up photograph of sorghum plants with green leaves and reddish-brown seed heads. The background is a blurred field of similar plants.

Cultivos Primavera Verano

03

SORGO FORRAJERO
PASTO DE SUDÁN
SORGO GRANO



Sorgo forrajero

El **SORGO** es una especie que posee una gran versatilidad de uso y de adaptación a diferentes condiciones de suelo, clima y tecnología. Para lograr el aprovechamiento máximo de sus potencialidades, tenemos que conocer las características de los diferentes tipos. Además de la clasificación siguiente hay tipos intermedios por ejemplo los destinados a doble uso grano y forraje.

El **SORGO FORRAJERO**, son variedades destinadas a la producción de forraje seleccionadas por una gran masa foliar, de fácil ingesta. También existen variedades destinadas para biomasa para producción de energía.

- Menor necesidad hídrica que el maíz
- Más rústico que el maíz y en secanos frescales puede competir en producción de materia seca

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

25-35 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

Abril – Mayo. Temperatura del suelo mínima de 10°C.

DOSIS DE SIEMBRA

20-30 Kg/ha

Nutrihoney

- Sorghum bicolor X Sorghum sudanese
- Muy precoz y altamente productivo
- Alta capacidad de rebrote, tallo fino, hoja media
- 2-4 cortes según fecha de siembra
- Productividad 18-20 Tm/ha

Latte

- F1 Sorghum bicolor X Sorghum sudanese
- El sorgo X pasto líder en producción
- De hoja ancha, tallo medio y gran porte (hasta 3 mts)
- 1-2 cortes. Productividad 20-25 Tm/ha

Forrigrano



- Sorghum bicolor
- Alta adaptabilidad y rusticidad
- Resistente a la escasez de agua
- Forraje equilibrado entre energía y proteína
- Especial para ensilado

Monster

- Sorghum bicolor X Sorghum bicolor
- Insuperable producción de biomasa (25-30 Tm/ha)
- Porte a floración 3 a 4 mts
- Variedad sensible al foto-periodo
- No espiga hasta llegar el otoño





Pasto de Sudán

Sorghum sudanense

El **PASTO DE SUDÁN** es una especie que posee una gran rusticidad, versatilidad de uso, y adaptación a diferentes condiciones de suelo y clima. Presenta tallo fino y alta capacidad de rebrote. Adecuado para sistemas extensivos, incluso aquellos que disponen de poca cantidad de agua. El bajo nivel de ácido cianhídrico le confiere elevada adaptabilidad al pastoreo.

- Elevada rusticidad
- Elevada capacidad de rebrote
- Bajo nivel de ácido cianhídrico

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

10-15 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

A partir de abril con temperaturas de suelo >10°C

DOSIS DE SIEMBRA

25 Kg/ha

Piper

- Altísima capacidad de rebrote
- Excelente adaptabilidad y rusticidad
- Vegetación de tallo y hoja fina
- Ideal para pastoreo directo





Sorgo grano

Sorghum bicolor

El **SORGO** es una especie que posee una gran versatilidad de uso y de adaptación a diferentes condiciones de suelo, clima y tecnología. Para lograr el aprovechamiento máximo de sus potencialidades, tenemos que conocer las características de los diferentes tipos.

El **SORGO GRANO**, su destino fundamental es la producción de grano, que aporta energía a los sistemas granaderos intensivos. También existen variedades de este tipo destinadas a la alimentación humana principalmente de grano de color blanco.

- Cereal de grano con pocas necesidades hídricas
- Alta rusticidad
- Especie tolerante a suelos salinos

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

25-30 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

A partir de abril con temperaturas de suelo >10°C

DOSIS DE SIEMBRA

300-350 mil semillas/ha

Ruby

- Grano rojo, sin taninos
- Híbrido simple de ciclo medio precoz
- Elevada producción en todos los ambientes
- Excelente sanidad general

Sweet Susana

- Grano rojo claro, sin taninos
- Híbrido simple de ciclo corto
- Producción precoz, adecuado para segundas cosechas
- Muy buena resistencia a sequías

Tonkawa

- Grano rojo, sin taninos
- Híbrido simple de ciclo medio
- Excelente sanidad general

Express DSM 3-410

- Grano blanco, para consumo humano y forrajero. Híbrido simple
- Elevada producción de grano
- Planta vigorosa de alta producción

Diamond DSM 40-920

- Ciclo medio
- Grano rosado
- Alta producción y rusticidad





Oleaginosas e industriales

04

GIRASOL
COLZA
SOJA
ALGODÓN



Girasol

Helianthus annuus

Semillas Batlle presenta una amplia gama de variedades para satisfacer las necesidades de cualquier agricultor. Resistencia a Jopo y tolerancia a Mildiu son de vital importancia para el agricultor puesto que ponen en riesgo su beneficio económico. Nuestras variedades lo tienen en cuenta y le ayudan a proteger su cultivo incorporando las últimas resistencias. Existen variedades con aceite linoleico o alto oleico, para que pueda escoger en función de sus preferencias o necesidades. Así como variedades resistentes a los principales grupos de herbicidas existentes actualmente en el mercado.

- Es una excelente opción en las rotaciones con cereales
- Cultivo medioambientalmente sostenible

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| 60 - 100 gramos | Finales de febrero a finales de junio | 60.000-90.000 mil semillas/ha |

HÍBRIDOS

Seguiriya

- Linoleico
- Ciclo corto, Jopo F + Mildiu
- Resistente a las sulfonilureas
- Alto rendimiento y rusticidad

TIPO SULFO

Clarasol CL

- Clearfield Alto Oleico
- Ciclo muy corto
- Jopo F + Mildiu
- Rápida evolución de floración a secado



Bonasol JMR

- Linoleico
- Ciclo corto
- Jopo F + Mildiu
- Máximo % de aceite con medias de más de 54%

Petenera

- Linoleico
- Ciclo corto
- Jopo G + Mildiu

Buleria

- Linoleico
- Ciclo corto
- Jopo G + Mildiu
- Ideal para terrenos fértiles, alta producción y buenos % de aceite



NO HÍBRIDO

Peredovick es una variedad de población no híbrida que ha resistido más años en el mercado, por su alta rusticidad y adaptabilidad en condiciones marginales. Planta muy adecuada para cotos de caza, polinizadores de abejas y mezclas forrajeras o para otros destinos agrícolas.

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|---------------------------------------|------------------|
| 60 - 100 gramos | Finales de febrero a finales de junio | 4-7 kg/ha |

Peredovick

- Linoleico
- Alta adaptabilidad a diferentes condiciones
- Contenido en aceite de 40 a 45%
- Ciclo de cultivo medio-tardío a floración y medio a maduración





Colza

Brassica napus

La **COLZA** es una planta oleaginosa de la familia de las brasicáceas. Representa el 70% de las oleaginosas a nivel europeo, y en España ha cuadruplicado su producción en los últimos años. Es un cultivo de interés creciente por su alta rentabilidad, su bajo coste de producción ya que necesita de pocos productos fitosanitarios y su poca exigencia en el cultivo. Se encuentra perfectamente adaptado a nuestras condiciones edáficas y climáticas sobre todo en zonas interiores. La colza posee una raíz pivotante que mejora la estructura del suelo y por tanto aporta grandes beneficios en las rotaciones de cultivos. Esta misma raíz le permite conseguir agua y aprovechar nutrientes aportados, donde otros cultivos no son capaces de llegar.

- Es una excelente opción en las rotaciones con cereales
- Planta mejorante del suelo

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|--|--|
| 3 - 5 gramos | Finales de octubre a mediados de febrero | 3-9 Kg/ha líneas puras 750.000-900.000 semillas/ha híbridas |

Valle de Oro



- Alta alternatividad para siembras tardías
- Ciclo corto
- Buena rusticidad y rendimientos elevados



Fricola



- Colza convencional
- Ciclo medio
- Variedad de invierno

Trust Cl

- Híbrido Clearfield
- Ciclo medio
- Variedad de invierno



Shreck

- Variedad híbrida
- Ciclo medio
- Variedad de invierno



Soja

Glycine max

La **SOJA**, especie de extraordinaria importancia a nivel mundial, puede proporcionar a nuestros agricultores otro cultivo de primavera/verano con el que rentabilizar sus explotaciones. Las últimas variedades junto a inóculos apropiados aseguran el éxito del cultivo. Con variedades no modificadas genéticamente cubrimos perfectamente las necesidades tanto para leche como para alimentación animal.

- Requiere suelos de ligeros a francos

- Imprescindible una buena inoculación con la bacteria simbiótica *Bardyrhizobium japonicum*

- Preferible riego por aspersión

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

150-220 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

Abril – Mayo

DOSIS DE SIEMBRA

40 – 50 semillas/m²

Luna

- Grupo 1 (Ciclo medio)
- Ideal para la producción de bebida de soja
- Elevado potencial productivo
- Hilo blanco

Ascasubi

- Grupo 1 (Ciclo medio)
- Doble uso: grano y forraje
- Muy rústica, adaptable y estable

Adonai

- Grupo 1 (Ciclo medio-tardío)
- Grano y forraje
- Muy elevado potencial productivo





Algodón

Gossypium

El **ALGODÓN** es un cultivo de gran relevancia en la industria textil, aunque también se obtienen otros rendimientos como subproductos de gran valor, aceites esenciales, celulosa, alimentación animal, etc.

Adaptado al clima mediterráneo como consecuencia de sus necesidades tanto en temperatura como en horas de insolación. Especie adaptada a un largo rango de suelos, que prefiere manejo en regadío. Cultivo muy introducido en la rotación agrícola en determinadas zonas de Andalucía y Extremadura como alternativa de cultivo de primavera.

- Cultivo técnico
- Industria textil
- Alta producción en regadío

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 85 - 140 gramos | De abril a finales mayo | 165.000-200.000 semillas/ha |

Manuela



- Ciclo precoz
- Elevadísima producción
- Alta respuesta a reguladores de crecimiento
- Excelente defoliación, mínimas pérdidas en cosecha





Semillas Forrajeras

05

GRAMÍNEAS ANUALES

GRAMÍNEAS PERENNES

LEGUMINOSAS ANUALES FINAS SIN SEMILLAS DURAS

LEGUMINOSAS ANUALES FINAS CON SEMILLAS DURAS

LEGUMINOSAS PERENNES

OTRAS ESPECIES



Gramíneas anuales

Ray grass westerwoldicum

Ray grass italiano

USOS Y PROPIEDADES

Además de algunas variedades de cereales de invierno ya presentadas, el ray grass westerwoldicum y ray grass italiano hacen parte de un conjunto de especies forrajeras muy interesantes para las condiciones mediterráneas. Pueden ser utilizados como monocultivos o en mezclas con leguminosas, tanto para la utilización en pastoreo como en corte único. Son un aporte muy importante en fibra y energía.

Ray grass westerwoldicum

Lolium multiflorum ssp. westerwoldicum

- El **RAY GRASS WESTER** está considerada como la reina de las gramíneas forrajeras. Es una especie de crecimiento muy rápido, con una gran cantidad de hojas y un rebrote rapidísimo
- Se distingue por su gran vigor, hojas anchas, brillantes y de color verde oscuro.
- Estrictamente anual, se pueden obtener hasta 4 ó 5 cortes en siega o pastoreo. Indicada fundamentalmente para utilización en forraje en verde, heno o ensilado, en sistemas rotativos y permitiendo el rebrote. Se adapta bien a condiciones frías, prefiriendo suelos fértiles.

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

1,9-2,3 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

Desde agosto hasta febrero
según zonas

DOSIS DE SIEMBRA

30-40 Kg/ha

Vallivert (4n)



- Ciclo medio-tardío
- Altísima producción de MS
- Alto nivel de proteína y fibras equilibradas
- Hoja muy ancha, buena sanidad general

Campivert (4n)



- Ciclo medio-tardío
- Altísima producción de MS
- Alto nivel de proteína y fibras equilibradas
- Hoja muy ancha, buena sanidad general

Attain (4n)

- Ciclo medio-precoc
- Muy alta producción
- Alto rendimiento en materia seca y proteína
- Hoja ancha, larga, de color verde oscuro

Allisario (2n)

- Ciclo precoc
- Altísima producción en los primeros cortes
- Resistencia a royas
- Ideal para praderas y cubiertas vegetales



Ray grass italiano

Lolium multiflorum ssp. italicum

- El **RAY GRASS ITALIANO** es una especie gramínea forrajera de dos años de duración. De crecimiento rápido, y excelente forraje. Si se siega pueden obtenerse 5 ó 6 cortes en tierras bien abonadas.
- Está indicado para praderas que se siegan, ya sea para forraje en verde, heno o ensilado. Utilizado en pastoreo, ha de ser rotativo y permitiendo el rebrote. Presenta hojas largas y anchas de color verde claro. Es un forraje de fácil establecimiento, apetitoso y un buen valor nutritivo.

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

1,9-2,3 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

Otoño y primavera

DOSIS DE SIEMBRA

30-40 Kg/ha

Vertibello (2n)



- Ciclo medio
- Alto rendimiento en calidad y cantidad
- Buena sanidad general
- Altura media alta 50-70 cm

Locobello (4n)



- Ciclo medio-tardío
- Alto rendimiento en cantidad y calidad.
- Buena resistencia a royas y xantomonas
- Altura media alta 60-80 cm

Açores (2n)

- Ciclo medio
- Mayor capacidad para pastoreo
- Rebrote muy rápido y excelente calidad y sanidad
- Adaptado a clima atlántico suave





Gramíneas perennes

Festuca
Ray grass híbrido
Ray grass inglés
Dáctilo
Bromus catharticus
Phalaris acuática
Fleo de prados

USOS Y PROPIEDADES

Un conjunto de especies, de los cuales se destacan la festuca, ray grass híbrido e inglés y otras especies muy interesantes para zonas de elevada pluviometría, secanos frescos y condiciones de regadío.

Semillas Batlle tiene una enorme experiencia en producción de festuca y ray grass híbrido de los cuales tiene un plan de desarrollo de nuevas variedades, que están demostrando excelente adaptabilidad y producción. Son los casos de la festuca Tima y el ray grass híbrido Rubrido.

Festuca

Festuca arundinacea

- La **FESTUCA ARUNDINÁCEA** es una gramínea muy rústica por su adaptabilidad, tanto para terrenos secos como húmedos, dando buenas producciones de forraje casi todo el año, pero en especial en tiempo fresco.
- Es adecuada para la formación de prados, en zonas secas y condiciones duras.
- Puede alcanzar hasta 90 cm. de altura, se aconseja que se corte o se paste cuando los brotes son jóvenes, 40 a 45 cm. ya que es más apetecible para el granado.
- Tiene un sistema radicular que puede alcanzar 1 metro por lo que se utiliza también para fijar taludes, pendientes, etc.

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

1,8-2,2 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

Desde agosto hasta marzo
según zonas

DOSIS DE SIEMBRA

30-40 Kg/ha

Tima

- Ciclo medio
- Inigualable perennidad y alta producción en verano
- Altura media-alta 50-70 cm
- Excelente sanidad general

Estivalia



- Ciclo medio
- Producción anual equilibrada con máximo en verano
- Altura media-alta 60-80 cm
- Forraje más palatable



Ray grass híbrido

Lolium boucheanum Kunth

- El **RAY GRASS HÍBRIDO** es una especie procedente del cruce del ray grass inglés por el ray grass italiano. Tiene por tanto características heredadas de ambos.
- Es un ray grass de rápida implantación, que tiene una duración de entre 2 y 4 años. Su valor nutritivo es superior al del ray grass italiano. Está indicado especialmente para praderas que se siegran, ya sea para forraje en verde, heno o ensilado.
- Soporta bastante bien el pastoreo, ya que tiene una excelente capacidad de rebrote. Su excelente resistencia a la sequía y su gran capacidad de ahijamiento, le garantizan unos excelentes rendimientos incluso en las condiciones más difíciles.

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|-------------------|------------------|
| 1,8-2,2 gramos | Otoño y primavera | 30-40 Kg/ha |

Ray grass inglés

Lolium perenne

- El **RAY GRASS INGLÉS** es una gramínea muy importante en la formación de praderas permanentes.
- Se encuentra siempre en las mezclas forrajeras plurianuales, junto con variedades de leguminosas perennes o de auto-resiembra.
- De gran vigor y resistencia, puede llegar a perdurar durante 4 ó 5 años en el terreno.
- Por su morfología, está indicada fundamentalmente para pastoreo, aunque puede ser aprovechada ya sea para forraje en verde, heno o ensilado.
- Sin embargo, el pastoreo favorece la implantación de esta especie, frente a otras gramíneas principalmente.
- Sus principales características son rápida germinación y buena precocidad.
- Presenta hojas de color verde oscuro. Por su vigor, puede llegar a alcanzar los 80 cm de altura.
- En cuanto a requerimientos climáticos, prefiere climas frescos y húmedos.
- Necesita de riego, sin embargo su sistema radicular no aguanta demasiado los encharcamientos, por lo que necesita de suelos bien drenados.

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|-------------------|------------------|
| 1,8-2,2 gramos | Otoño y primavera | 30-40 Kg/ha |

Rubrido (4n)



- Ciclo medio-tardío, tipo italiano
- Alto rendimiento en materia seca
- Gran valor nutritivo, alta digestibilidad
- Muy buena perennidad (3 años)



Nadzieja (4n)

- Ciclo medio-precoc, tipo medio
- Buena aptitud para siega, pastoreo y ensilado

Victorian (2n)

- Ciclo precoc
- Excelente adaptabilidad a diferentes condiciones, especialmente a zonas de baja pluviometría



Nui (2n)

- Ciclo Precoz. Intermedio entre inglés e italiano
- Gran aptitud de rebrote, ideal para pastoreo

Maja (4n)

- Ciclo medio, excelente rebrote primaveral
- Ideal para pastoreo y siega, buena persistencia

Mathilde (4n)

- Ciclo medio, alta resistencia a heladas
- Ideal para pastoreo y siega, buena persistencia

Calibra (4n)

- Ciclo tardío
- Excelente producción, persistencia y sanidad general



Dáctilo

Dactylis glomerata

- El **DÁCTILO** es una de las mejores y mas productivas gramíneas para praderas.
- Excelente para cortar y también para pastoreo.
- Muy vigorosa y rústica, produce una hierba abundante y alta, apetecida por todos los animales, especialmente si no se deja endurecer.
- Sembrar tanto en tierras húmedas como en bastante secas, pues tiene buena resistencia a la sequía debido a su sistema radicular compacto y profundo.
- Encuentra su rendimiento óptimo en suelos ricos, profundos, arcillo-húmicos y los bastante arcillosos.

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

0,6-0,9 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

Otoño y primavera

DOSIS DE SIEMBRA

20-30 Kg/ha

Tukan

- Ciclo tardío
- Alta producción y excelente contenido en proteína
- Ideal para siega y también para pastoreo

Treposno

- Ciclo medio-tardío
- Excelente resistencia al frío
- Ideal para mezclas y pastoreo

Terano

- Ciclo medio-tardío
- Ideal para mezclas

Doimas

- Ciclo medio-tardío
- Gran ahijamiento y excelente productividad
- Ideal para siega y también para pastoreo



Bromus

Bromus catharticus

- El **BROMUS CATHARTICUS** es una gramínea perenne de elevado potencial de producción, resistente a la sequía, buena producción todo el año, especialmente en verano, de fácil implantación.
- Excelente forrajera con buen aguante al espigado.
- Excelente para corte y pastoreo. Apreciada cada vez más por los granaderos.
- Para conseguir su máximo potencial ha de sembrarse en suelos sanos. Ideal para producciones intensivas.

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

8-13 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

Otoño y primavera

DOSIS DE SIEMBRA

40-50 Kg/ha

Jeronimo

- Ciclo medio-tardío. Muy productiva
- Excelente para siegas aunque puede aceptar pastoreo

Ombel

- Ciclo medio-tardío. Altísima producción
- Ideal para siegas aunque acepta pastoreo



Phalaris

Phalaris aquatica

- La **PHALARIS** es una planta vivaz de tallos rectos y hoja ancha. En cambio, no resiste los fríos excesivos en el año de su establecimiento. Es muy adecuada para el pastoreo, especialmente el vacuno, ya que aguanta mucho el pisoteo. Vegeta todo el invierno si no es muy riguroso, muy vigorosamente en primavera y se prolonga también en el verano. Es muy lenta para germinar y requiere grandes cuidados en su establecimiento, por lo cual hay que preparar muy bien el terreno, sembrarla no muy profundamente (máximo 2 cm), procurar que no le falte humedad en el momento de la nascencia y evitar que el suelo se encostre.
- Muy resistente a la sequía, si el clima es suave produce durante el invierno, pero con altas temperaturas deja de vegetar aunque tenga agua en abundancia. Se desarrolla por rizomas.

PESO 1.000 SEMILLAS (PMS)

1,3-1,4 gramos

ÉPOCA DE SIEMBRA

Otoño y primavera

DOSIS DE SIEMBRA

10-20 Kg/ha

Holdfast

- Muy productiva y persistente
- Excelente vigor de plántulas para mejorar su establecimiento

Sirosa

- Excelente producción y persistencia
- Muy buen vigor en germinación y buena tolerancia a sequía



Fleo de prados

Phleum pratense

- El **FLEO DE PRADOS** es una gramínea de gran valor forrajero indicada para la formación de praderas de varios años. Hierba alta y rústica, de gran producción de hojas muy apetecibles para el ganado. Especialmente indicado en mezclas forrajeras para cortar, aunque se comporta bien en el pastoreo.
- Se adapta especialmente a climas frescos, húmedos y fríos, pero es sensible a la sequía.

| PESO 1.000 SEMILLAS (PMS) | ÉPOCA DE SIEMBRA | DOSIS DE SIEMBRA |
|---------------------------|------------------|------------------|
| 0,5 gramos | Primavera-Otoño | 10-12 Kg/ha |

Dorothy

- Excelente producción primaveral, muy resistente al frío
- Ideal para zonas de alta montaña, siega y pastoreo

Timoturf

- Muy buena producción en primavera, alta resistencia al frío
- Ideal para zonas de alta montaña, siega y pastoreo



Ray grass



Leguminosas anuales finas sin semillas duras

Trébol persa
Trébol alejandrino
Trébol squarroso
Trébol incarnatum
Serradella flor blanca

USOS Y PROPIEDADES

Un conjunto de especies de tréboles y otras precursoras de fertilidad de baja dureza, son garante de elevada producción forrajera, calidad nutricional y adaptabilidad a las distintas regiones de la península ibérica.

Semillas Batlle tiene un fuerte conocimiento en esta gama de semillas, por su experiencia en las más distintas condiciones agronómicas del mediterráneo.

Trébol persa (majus)

Trifolium resupinatum ssp. majus (o suaveolens)

DESCRIPCIÓN

- Plantas erectas de tallo delgado, hueco y ramificado que pueden tener cerca de 80 a 150 cm de altura.
- Tallo grande y de alta digestibilidad, con hojas trifoliadas
- Flores de color rosa a violetas, con un olor muy característico
- Las semillas tienen color variable dependiendo de la variedad, con peso de mil semillas de 1,25 a 1,70 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Especie adaptada a un rango amplio de suelos, con excepción a los arenosos y ácidos.
- Excelente tolerancia al encharcamiento y tolerante a condiciones de salinidad mediana.
- Elevada palatabilidad y digestibilidad, con producción elevada de forraje.
- Sin semillas duras, tiene baja persistencia.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 15 – 20 kg/ha.
Mezcla: 2 – 8 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** otras leguminosas y gramíneas anuales.
- **Inoculante:** grupo C.

VARIEDADES

- **LIGHTNING:** ciclo medio
- **LASER:** ciclo medio
- **RUSTY:** ciclo medio
- **PASAT:** ciclo medio

Trébol alejandrino o bersim

Trifolium alexandrinum

DESCRIPCIÓN

- Plantas erectas de tallo delgado, hueco y ramificado que pueden tener cerca de 60 a 80 cm de altura
- Hojas trifoliadas, y flores de color amarillo pálido (casi blanco)
- Semillas de forma oval, de color amarillo a rojo-marrón con peso de mil semillas de 3,30 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Bien adaptadas a suelos neutros a alcalinos, de pH en agua entre 6,0 y 8,5.
- Puede ser segado o pastoreado hasta 2 a 5 veces en seco y hasta 6 veces en condiciones de regadío.
- Planta activa en condiciones de invierno suave y resistente a suelos encharcados. Tiene alguna tolerancia a suelos salinos.
- Sin regeneración para los años siguientes por baja % de semillas duras.
- No tolera heladas fuertes.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 20 – 25 kg/ha.
Mezcla: 4 – 10 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** otros tréboles anuales, avena, ray grass wester.
- **Inoculante:** grupo C.

VARIEDADES

- **ALEX:** ciclo medio-tardío
- **AXI:** ciclo medio-tardío
- **ELITE:** ciclo medio-tardío

Trébol squaroso

Trifolium squarrosum

DESCRIPCIÓN

- Planta anual, con tallos de 60 a 80 cm, erectos, y hojas alternas con folíolos grandes
- Flores de color inicial rosado que terminan presentando color blanco
- Semillas lisas, amarillentas con peso de mil semillas de 4,00 a 5,25 gramos

CARACTERÍSTICAS

- Es una planta para un solo corte ya que no tiene capacidad de rebrote, con un porte elevado.
- Tolerante a los suelos ácidos, prefiere textura media, pesados y frescos, pero también crece bien en suelos calizos y arcillosos.
- El uso más adecuado para esta leguminosa es el forraje para corte único, con la Época óptima en plena floración. También es muy adecuado para que el abono sideral.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 30 – 40 kg/ha.
Mezcla: 4 – 12 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** leguminosas y gramíneas anuales, con potencial de producción forrajero para corte único.
- **Inoculante:** grupo C.

VARIEDADES

- **SQUARROSA:** ciclo medio-tardío
- **QUADRIGA:** ciclo medio-tardío

Trébol incarnatum

Trifolium incarnatum

DESCRIPCIÓN

- Planta postrada durante el invierno, que produce tallos erectos hasta 60 cm de altura en primavera
- Hojas trifoliadas, cubiertas de pelos finos en las dos superficies
- Flores de color rojo vivo muy espectacular
- Semillas de forma oval, de color amarillo vivo con peso de mil semillas de 3,50 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Planta precursora de fertilidad por su capacidad de adaptación a suelos de baja materia orgánica. De esta forma permite expandir el rhizobium presente en el suelo.
- Muy adaptable a distintas condiciones de suelo, es una planta rústica de rápido establecimiento inicial y con capacidad de producción en invierno.
- Poca persistencia por baja dureza de las semillas y por el porte erecto de las flores.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 10 – 20 kg/ha.
Mezcla: 2 – 8 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** amplio rango de leguminosas y gramíneas forrajeras y pratenses.
- **Inoculante:** grupo C.

VARIEDADES

- **CONTEA:** ciclo precoz
- **CONETE:** ciclo medio-precoz
- **VITERBO:** ciclo tardío
- **KARDINAL:** ciclo tardío

Serradella flor blanca

Ornithopus sativus

DESCRIPCIÓN

- Plantas de crecimiento rastrero con producción de tallos erectos
- Se difunde por propagación y produce flores de color rosa pálido
- Vainas aplanadas y curvas con peso de mil semillas de 2,85 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Planta precursora de fertilidad por su capacidad de adaptación a suelos de baja materia orgánica. De esa forma permite expandir el rhizobium presente en el suelo.
- Se desarrolla bien en suelos profundos con más de 60 cm, baja fertilidad y bien drenados.
- Especie que aguanta pH bajo y tolerante a presencia de aluminio libre en el suelo.
- Sin semillas duras, tiene baja persistencia.
- Bien adaptada a pastoreo, fuera del período de floración.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 10 – 20 kg/ha de semilla vestida y 2 – 5 kg/ha en semilla desnuda.
Mezcla: 2 – 8 kg/ha de semilla vestida y 0,5 – 3 kg/ha de semilla desnuda, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** diversas leguminosas y gramíneas forrajeras y pratenses.
- **Inoculante:** grupo G.

VARIEDADES

- **ERICA:** ciclo medio-precoz
- **MARGURITA:** ciclo medio-precoz
- **EMENA:** ciclo medio



Leguminosas anuales finas con semillas duras

Trébol subterráneo
Trébol balansa
Trébol resupinatum
Trébol vesiculoso
Trébol glandulífero
Trébol rosa
Serradella flor amarilla
Biserrula
Medicagos anuales

USOS Y PROPIEDADES

Son especies con un elevado grado de dureza, que es la característica principal de un conjunto de especies de tréboles, medicagos anuales y otras especies precursoras de fertilidad, que les confiere una elevada persistencia a lo largo del tiempo. Al mismo tiempo, son garantes de elevada producción forrajera, calidad nutricional y adaptabilidad a las distintas regiones de la península ibérica.

Semillas Batlle tiene un gran conocimiento en esta gama de semillas, por su experiencia en las más distintas condiciones agronómicas del mediterráneo.

Trébol subterráneo

Trifolium subterraneum

DESCRIPCIÓN

- Especie que presenta una fuerte persistencia
- Hojas trifoliadas, con pilosidades en las dos superficies
- Flores agrupadas en glomérulos, pequeñas y de color blanco, que tiene tendencia a crecer hacia el suelo, después de fertilizadas



CARACTERÍSTICAS

- Gran tolerancia a pastoreo.
- Plántulas vigorosas que también dan buena calidad en invierno.
- Elevada persistencia en pradera permanentes de secano.
- Raíces superficiales y por eso sin capacidad de capturar humedad de suelos profundos.

Trifolium subterraneum ssp. subterraneum:

La subespecie con más variedades disponibles.

Bien adaptada a suelos moderadamente ácidos bien drenados, de textura arenosa a arcillosa.

Peso de mil semillas de 5,0 a 11,5 gramos con color negro.

Glomérulos de semillas enterradas activamente.

• **Trifolium subterraneum ssp. brachycalycinum:**

Adaptada a suelos neutros a alcalinos, de estructura más o menos pesada.

Las flores son las más pequeñas de las 3 subespecies de subterráneos.

El desarrollo de los glomérulos ocurre en grietas y debajo de las piedras, en vez de enterramiento activo.

Semillas más planas que las otras subespecies con peso de mil semillas de 8,5 a 11,5 gramos.

Semillas de color negro, negro purpurino o ligeramente amarillas.

Trifolium subterraneum ssp. yanninicum:

Bien adaptada a suelos moderadamente ácidos, encharcados y con buena capacidad de retención de agua. No adaptada a suelos arenosos profundos y suelos alcalinos.

Semillas de color crema o ligeramente amarillas, con peso de mil semillas de 8,5 a 12,5 gramos.

Glomérulos de semillas activamente enterradas. De las 3 subespecies, la que tiene el crecimiento más erecto.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 10 – 25 kg/ha.
Mezcla: 3 – 12 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** leguminosas y gramíneas para praderas permanentes de secano y cubiertas vegetales.
- **Inoculante:** grupo C.



VARIEDADES

- **GERALDTON (S):** ciclo precoz
- **DALKEITH (S):** ciclo medio-precoz
- **LOSA (S):** ciclo medio-precoz
- **SEATON PARK (S):** ciclo medio
- **WOOGENELLUP (S):** ciclo medio-tardío
- **GOULBURN (S):** ciclo tardío
- **MOUNT BARKER:** ciclo tardío
- **LEURA (S):** ciclo tardío
- **TRIKKALA (Y):** ciclo medio
- **GOSSE (Y):** ciclo medio-tardío
- **ROSEDALE (B):** ciclo medio-precoz
- **CLARE (B):** ciclo medio-tardío

Trébol balansa

Trifolium michelianum

DESCRIPCIÓN

- Planta postrada cuando crece aislada, convirtiéndose en semierecta en sistemas más densos
- Tallos no tienen pelos y son huecos cuando crecen y las hojas son trifoliadas
- Flores de color blanco a violeta, que quedan marrón cuando hay semilla formada
- Semilla pequeña, amarilla, marrón, verde o negra con peso de mil semillas de 1,00 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Tiene buen rendimiento en un amplio rango de pH de suelos.
- Muy tolerante a suelos encharcados y medianamente tolerante a salinidad.
- Capaz de crecimiento rápido en condiciones de baja humedad relativa.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 5 – 8 kg/ha.
Mezcla: 2 – 10 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** gramíneas y leguminosas para distintas aplicaciones agronómicas.
- **Inoculante:** grupo C.

VARIEDADES

- **PARADANA:** medio-tardío
- **BOLTA:** tardío

Trébol resupinatum

Trifolium resupinatum ssp. resupinatum

DESCRIPCIÓN

- Plantas erectas de tallo delgado, hueco y ramificado que pueden tener cerca de 30 a 70 cm de altura
- Tallo de gran digestibilidad y hojas trifoliadas
- Flores de color rosa a violeta y semilla de color variable dependiendo de la variedad, con peso de mil semillas de 0,80 a 1,30 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Especie adaptada a un rango amplio de suelos, con excepción de los arenosos y ácidos.
- Excelente tolerancia al encharcamiento.
- Tolerante a condiciones de salinidad mediana.
- Elevada palatabilidad y digestibilidad, con producción elevada de forraje.
- Elevada % de semillas duras que le confiere elevada persistencia.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 12 – 17 kg/ha.
Mezcla: 1 – 5 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** otras leguminosas de semillas duras y gramíneas permanentes, praderas y cubiertas vegetales.
- **Inoculante:** grupo C.

VARIEDADES

- **PROLIFIC:** variedad de ciclo medio-precoc
- **KYAMBRO:** variedad de ciclo muy tardío

Trébol vesiculoso

Trifolium vesiculosum

DESCRIPCIÓN

- Las plantas más desarrolladas son semi-erectas y tallos gruesos huecos
- Folíolos en forma de flecha con marcación común blanca, pero que puede tener color rojo o verde claro
- Las flores son muy largas, de color inicialmente blanco que pueden tornarse violeta
- Semillas rugosas, de color marrón con peso de mil semillas de 1,15 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Adaptado a la gran mayoría de pH de suelo, con excepción de suelos arcillosos de pH alto.
- Baja tolerancia al encharcamiento.
- Con un sistema radicular muy profundo, permanece verde más tiempo que otras especies de forrajeras más comunes.
- Crece muy bien en suelos arenosos profundos, particularmente aquellos que tengan el nivel freático de 1 a 2 metros.
- Tiene un elevado % de semillas duras, que le permite mucha persistencia.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 4 – 12 kg/ha.
Mezcla: 2 – 5 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** distintas leguminosas y gramíneas para distintas finalidades agronómicas.
- **Inoculante:** grupo C.

VARIEDADES

- **ZULU II:** ciclo tardío
- **CEFALU:** ciclo tardío

Trébol glandulífero

Trifolium glanduliferum

DESCRIPCIÓN

- Planta semi-erecta con tallos delgados con más de 40 cm de altura
- Hojas sin pelos y cerosas con flores de color rosa claro a oscuro

CARACTERÍSTICAS

- Adaptable a un amplio rango de pH, excepto suelos arenosos de débil estructura.
- Moderada tolerancia a encharcamiento.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 5 – 15 kg/ha.
Mezcla: 2 – 6 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** distintas leguminosas y gramíneas para distintas finalidades agronómicas.
- **Inoculante:** grupo C.

VARIEDADES

- **PRIMA:** ciclo medio

Trébol rosa

Trifolium hirtum

DESCRIPCIÓN

- Planta semi-erecta, de color verde azulado con mucha pilosidad que pueden pasar de los 50 cm de altura
- Glomérulos de color rosa, que al madurar vira a color paja, conteniendo una sola semilla
- Semillas de color crema a beige, con peso de mil semillas de 3,0 a 4,0 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Adaptada a un amplio rango de tipos de suelos, con baja fertilidad y pH bajo.
- Elevada palatabilidad.
- Crecimiento vigoroso en primavera con capacidad mediana de regeneración.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 5 – 15 kg/ha.
Mezcla: 1 – 3 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** diversas gramíneas y leguminosas, que se destinen especialmente a cubierta vegetales.
- **Inoculante:** grupo C.

VARIEDADES

- **HYKON:** ciclo medio-tardío

Serradella flor amarilla

Ornithopus compressus

DESCRIPCIÓN

- Plantas con raíces profundas, con tallos delgados y peludos de 40 cm de altura
- Flores amarillas, con vainas finas y ligeramente dobladas
- Semillas de forma rectangular y amarillas con peso de mil semillas de 2,0 a 4,0 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Planta precursora de fertilidad por capacidad su de adaptación a suelos de baja materia orgánica. De esa forma permite expandir el rhizobium presente en el suelo.
- Adaptada a suelos bien drenados, ácidos con textura arenosa a limosa. Menor adaptabilidad a suelos arcillosos. Tolerante a aluminio libre.
- Buen comportamiento en suelos poco fértiles, de estructura profunda y no tolerante al encharcamiento.
- Contiene un elevado % de semillas duras que le confiere mucha persistencia.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 6 – 14 kg/ha de semilla vestida y 1 – 4 kg/ha de semilla desnuda.
Mezcla: 1 – 4 kg/ha de semilla vestida y 0,5 – 2 kg/ha de semilla desnuda, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** diversas leguminosas y gramíneas forrajeras y pratenses.
- **Inoculante:** grupo G.

VARIEDADES

- **CHARANO:** precoz
- **SANTORINI:** medio-precoz

Biserrula

Biserrula pelecinus

DESCRIPCIÓN

- Plantas postradas a erectas, pilosas con crecimiento rastrero, muy similar a la serradella
- Flores de tamaño pequeño de color violeta en grupos de 3 a 5 y vainas largas, anchas y planas

CARACTERÍSTICAS

- Presenta mejor comportamiento en suelos arenosos a francos, de pH muy bajos.
- No adecuada a suelos con tendencia a encharcamiento.
- Buena persistencia, incluso en sistemas de pastoreo intenso, con buen crecimiento. Invernal y buena regeneración a lo largo de los años por elevado % de semillas duras.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 3 – 8 kg/ha.
Mezcla: 0,5 – 4 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** especies de leguminosas y gramíneas para praderas permanentes de secano.
- **Inoculante:** grupo específico “Biserrula”.

VARIEDADES

- **CASBAH:** ciclo medio
- **MAURO:** ciclo medio-largo

Medicagos anuales

Medicago ssp

DESCRIPCIÓN

- Los medicagos anuales son del mismo género que la alfalfa. Son verdaderas plantas anuales que florecen, producen semillas duras persistiendo dentro de una temporada, que puede ir de los 60 a los 100 días
- Hay más de 35 especies conocidas por los botánicos, pero las más importantes para uso agronómico son 5
- La gran mayoría tienen flores amarillas adaptadas a condiciones de secano y pH alto



CARACTERÍSTICAS

- **Medicago rugosa:**
Plantas semi-erectas a erectas.
Semillas grandes con peso de mil semillas de 6,5 a 12,5 gramos.
Bien adaptada a suelos pesados y de pH alcalino, francos a arcillosos.
No tolerante a demasiado encharcamiento.
- **Medicago scutellata:**
Plantas semi-erectas a erectas con tallo y hojas pilosas.
Semillas amarillas a marrón grande con peso de mil semillas de 7,5 a 16,5 gramos.
Adaptada a suelos medianos a pesados, neutros a alcalinos.
Buena productora de heno de elevada calidad.
- **Medicago truncatula:**
Planta semi postrada con capacidad de ahijamiento.
Vaina en forma de barril con espinas, que produce semillas de color amarillo claro con peso de mil semillas de 4,0 gramos.
Prefiere suelos neutros a alcalinos.
Funciona en pluviometría relativamente baja en praderas de secano.
- **Medicago polymorpha:**
Planta postrada, que produce muchas ramificaciones, con tallo piloso.

Semillas en forma de riñón, de color amarillo y peso de mil semillas de 3,5 a 4,0 gramos por kg. Bien adaptada a suelos francos a arcillosos y capacidad de adaptación a encharcamiento. La bibliografía australiana la describe como no tolerante a pH ácidos, pero sin embargo las pruebas en las zonas meridionales de la Península Ibérica comprueban que puede funcionar en pH bajo.

Bien adaptada a pastoreo y zonas de baja precipitación, para praderas permanentes de secano.

Medicago litoralis:

Planta postrada con tallo y hojas pilosas.

Semillas de color amarillo en forma de riñón, con peso de mil semillas de 2,25 gramos.

Prefiere suelos neutros a alcalinos, poco tolerante a la presencia de aluminio.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 4 – 12 kg/ha.
Mezcla: 1 – 4 kg/ha, dependiendo de la especie y del tipo de mezcla.
- **Especies compatibles:** leguminosas y gramíneas pratenses.
- **Inoculante:** grupo AM.



VARIEDADES

- **PARAPONTO (rugosa):** ciclo medio-precoz
- **SAVA (scutellata):** ciclo muy precoz
- **KELSON (scutellata):** ciclo precoz
- **PARABINGA (truncatula):** ciclo precoz
- **PARAGGIO (truncatula):** ciclo medio
- **JESTER (truncatula):** ciclo medio
- **CAVALIER (polymorpha):** ciclo medio-precoz
- **SCIMITAR (polymorpha):** ciclo medio-precoz
- **ANGEL (litoralis):** ciclo medio-precoz



Leguminosas perennes

Alfalfa
 Trébol blanco
 Trébol violeta
 Trébol fresa
 Lotus corniculatus
 Esparceta
 Zulla

USOS Y PROPIEDADES

Un conjunto de especies, de las cuales destacan la alfalfa, tréboles y otras especies muy interesantes para zonas de elevada pluviometría, secanos frescos y condiciones de regadío.

Semillas Batlle tiene una enorme experiencia en producción de alfalfa y desarrolla un programa de obtención de nuevas variedades, que están demostrando excelente productividad y producción, como es el caso de la nueva Alfamed.

Semillas Batlle tiene un fuerte conocimiento en esta gama de semillas, por su experiencia en las más distintas condiciones agronómicas del mediterráneo.

Alfalfa

Medicago sativa

DESCRIPCIÓN

- La leguminosa forrajera más sembrada en el mundo con un sistema radicular profundo
- Hojas trifoliadas ligeramente dentadas y que pueden presentar alguna marcación blanca
- Planta de porte elevado de 80 a 90 cm de altura
- Inflorescencia de color blanco a violeta
- La vaina que puede contener de una a cinco pequeñas semillas amarillas, en forma de “corazón” con peso de mil semillas de 2,00 a 2,25 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Un sistema radicular profundo, que permite una gran capacidad de aprovechamiento de la humedad relativa y persistencia.
- Demuestra todo el potencial en condiciones de regadío, suelos profundos y bien drenados, preferencialmente en pH neutro a alcalino.
- Elevado valor nutricional para siega y/o pastoreo.
- Plantas bien establecidas, son tolerantes a un rango largo de herbicidas para control de malas hierbas de invierno y son muy competitivas con las de verano.
- La persistencia está determinada por la variedad, plagas y malas hierbas existentes, suelos y condiciones climáticas y forma de aprovechamiento.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** en otoño de septiembre a noviembre y en primavera de marzo a mayo.
- **Dosis de siembra:**
 Pura: 20 – 40 kg/ha.
 Mezcla: 2 – 10 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** gramíneas y leguminosas, para praderas permanentes de regadío. Sin embargo se utiliza preferencialmente como cultivo único.
- **Inoculante:** grupo AL.



Alfamed

- Dormancia 8,5
- Último desarrollo genético “multileaf” de Semillas Batlle
- Alta precocidad y excelente rebrote que permiten cortes cada 25-30 días
- Alta persistencia con un aprovechamiento rentable de un mínimo de 4-5 años
- Muy resistente a plagas y enfermedades



Siriver

- Dormancia 9

Aragón

- Dormancia 7,5-8

Capitana

- Dormancia 7-7,5

Victoria

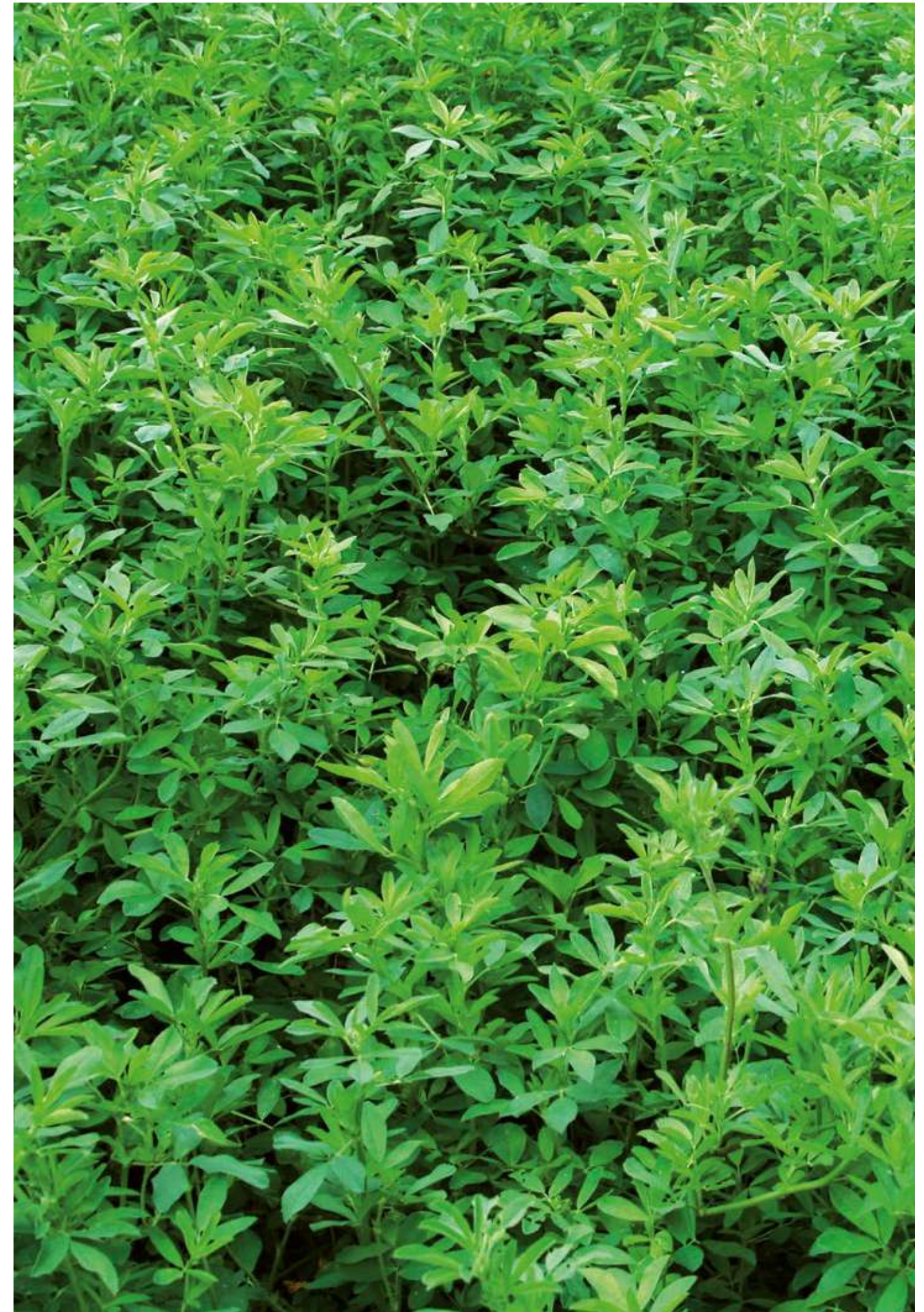
- Dormancia 6-6,5

Campera

- Dormancia 6

Tierra de campos

- Dormancia 5,5-6



Trébol blanco

Trifolium repens

DESCRIPCIÓN

- Planta postrada con tallos muy ramificados, suaves y sin pilosidad
- Hojas trifoliadas y flores de color blancas a violetas
- Semillas muy pequeñas, de color marrón o amarillo, con peso de mil semillas de 0,625 gramos (son más de 1,6 millones de semillas por kg)



CARACTERÍSTICAS

- Leguminosa utilizada en condiciones de secanos frescos o regadío y adaptada a un amplio rango de pH y distintas texturas de suelo.
- Buena alternativa a la alfalfa para condiciones de pH más ácido y condiciones de encharcamiento.
- Elevado valor nutritivo para alimentación animal, tolera muy bien el pastoreo.
- Muy resistente a inviernos rigurosos, pero más susceptible a calor y falta de agua.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** en otoño de septiembre a noviembre y en primavera de marzo a mayo.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 5 – 10 kg/ha.
Mezcla: 0,5 – 8 kg/ha, dependiendo de las especies y la intención agronómica.
- **Especies compatibles:** gramíneas y leguminosas perennes, para cultivos plurianuales y permanentes. Tiene múltiples utilidades, incluyendo jardinería.
- **Inoculante:** grupo B.

VARIEDADES

- HUIA: tipo enano
- HAIFA: tipo intermedio
- APIS: tipo gigante o ladino

Trébol violeta

Trifolium pratense

DESCRIPCIÓN

- Planta perenne con tallos erectos, de instalación y rebrote muy rápidos
- Hojas trifoliadas y folíolos grandes, en forma de lanza, con pelos en ambas superficies
- Flores de color violeta o rosada, que terminan marrón cuando hay semilla formada
- Semillas tienen color de amarillo a púrpura con peso de mil semillas de 1,80 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Prefiere suelos bien drenados, y pH de ácido a neutro.
- Tiene mejor rendimiento en secanos frescos, teniendo una buena tolerancia al frío.
- Demuestra todo su potencial durante primavera y verano.
- Puede ser usado en praderas permanentes de secano, pero está más adaptado a mezclas con ray grass italiano y híbrido para cultivos de corto plazo.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** en otoño de septiembre a noviembre y en primavera de marzo a mayo.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 4 – 8 kg/ha.
Mezcla: 1 – 4 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** leguminosas y gramíneas para praderas permanentes de secano, y especialmente para cultivos plurianuales de corta duración.
- **Inoculante:** grupo B.

VARIEDADES

- ROZETA: diploide
- ALTASWEDE: diploide
- START: diploide

Trébol fresa

Trifolium fragiferum

DESCRIPCIÓN

- Planta postrada, sin pilosidades y con sistema radicular muy profundo
- Hojas trifoliadas con folíolos en forma de lanza
- Flores pequeñas de color blanco a violeta
- Vainas pequeñas, en forma de huevo conteniendo 1 a 2 semillas ovales, de color amarillo o marrón que pueden tener peso de mil semillas de 1,15 a 1,30 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Funciona bien en suelos encharcados, mal drenados, salinos y un largo rango de pH.
- Sobrevive en condiciones de temperaturas extremas.
- De instalación muy lenta y poco crecimiento en invierno, aunque cuando establecido tiene una persistencia muy grande.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** en otoño de septiembre a noviembre y en primavera de marzo a mayo.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 2 – 5 kg/ha.
Mezcla: 0,25 – 1,0 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** gramíneas y leguminosas perennes, para praderas permanentes de secano y algunas cubiertas vegetales. Tiene múltiples utilidades, incluyendo jardinería.
- **Inoculante:** grupo B.

VARIEDADES

- **PALESTINE:** hojas más grandes y planta más erecta
- **O ´ CONNORS:** hojas pequeñas, más postrada y muy interesante para césped con leguminosas

Lotus

Lotus corniculatus

DESCRIPCIÓN

- Plantas semi-erectas a erectas, con tallos fuertes
- Flores amarillas y vainas largas, rectas y de color rojo violáceo
- Semillas pequeñas, redondas a ovales de color marrón con peso de mil semillas de 0,5 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Larga adaptación a distintas condiciones de suelo, pero sin demasiada resistencia a la toxicidad por aluminio.
- Contiene taninos condensados y por esa razón confiere a la especie una inusual capacidad anti timpánica.
- Lenta capacidad de instalación, y también susceptible a pastoreo excesivo.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** en otoño de septiembre a noviembre y en primavera de marzo a mayo.
- **Dosis de siembra:**
Pura: inusual.
Mezcla: 1 – 3 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** leguminosas y gramíneas de larga duración.
- **Inoculante:** grupo específico “Lotus”.

VARIEDADES

- **LEO**
- **GRAN SAN GABRIEL**

Esparceta

Onobrychis viciifolia

DESCRIPCIÓN

- Planta erecta con pilosidades, tallos huecos, que pueden alcanzar de 1 m de altura y 20 cm de ancho
- Flores numerosas de color violeta, con tallos erectos y largos
- Vainas pilosas que contienen una sola semilla con forma de riñón, de color amarillo a marrón oscuro con peso de mil semillas de 14,5 gramos
- Las semillas generalmente se comercializan vestidas




CARACTERÍSTICAS

- Bien adaptada a suelos bien drenados, neutros a alcalinos. No tolera el encharcamiento.
- Forraje de elevada calidad, muy similar a la alfalfa en palatabilidad y valor nutricional.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** en otoño de septiembre a noviembre y en primavera de marzo a mayo.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 120 – 130 kg/ha de semilla vestida.
Mezcla: 5 – 12 kg/ha, de semilla vestida dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** diversas gramíneas y leguminosas de cultivos plurianuales.
- **Inoculante:** grupo específico “Esparceta”.

VARIEDADES

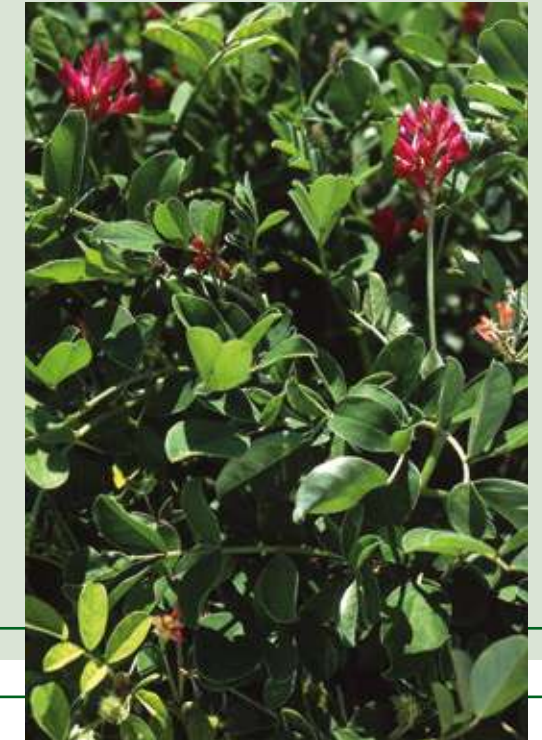
- **ARINOA:** ciclo medio, alta producción 
- **COMUN:** ciclo medio

Zulla

Hedysarum coronarium

DESCRIPCIÓN

- Caracterizada como una leguminosa perenne, es una planta claramente de comportamiento bianual
- Con una raíz principal muy profunda, con hojas y tallos succulentos, con la superficie inferior pilosa
- Flores son generalmente rojas o rosadas
- Semillas de color crema a marrón claro, aplanadas y de forma redonda con peso de mil semillas de 4,3 a 5,2 gramos



CARACTERÍSTICAS

- Adaptadas de suelos moderadamente ácidos a suelos alcalinos.
- No tolerante a suelos encharcados o salinos.
- Contiene taninos condensados y por esa razón confiere a la especie una inusual capacidad anti timpánica.
- Su sistema radicular profundo le permite estar más tiempo verde durante la primavera.
- Produce heno y ensilado de calidad, cuando la gran mayoría de las hojas queden en el tallo.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** de septiembre a noviembre.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 5 – 10 kg/ha semilla desnuda y 20 – 40 kg/ha semilla vestida.
Mezcla: 2 – 5 kg/ha semilla vestida, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** especies para mezclas anuales y temporales, para aprovechamiento del granado o para heno.
- **Inoculante:** grupo específico “Zulla”.

VARIEDADES

- **CARMEN:** ciclo medio
- **S. OMERO:** ciclo medio
- **GRIMALDI:** ciclo medio



Otras especies

Teff
Panicum
Brachiaria híbrida
Crotalaria
Achiocoria forrajera
Quinoa
Mostaza
Phacelia

USOS Y PROPIEDADES

De acuerdo con la dinámica innovadora y de búsqueda de nuevas soluciones forrajeras, **Semillas Batlle** está introduciendo nuevas especies en el mercado que van desde la producción granadera, control de plagas, hidrosiembra, hasta soluciones paisajistas y polinizadoras.

Teff

Eragrostis teff

DESCRIPCIÓN

- Gramínea anual de verano, de rápido crecimiento y con capacidad de rebrote
- Se conoce como el ray grass de verano
- Altura 70-90 cm



CARACTERÍSTICAS

- Planta adaptada un amplio rango de condiciones de suelo.
- 2-3 cortes anuales, según Época de siembra. 6-10 Tm/MS Ha.
- Muy productiva en suelos fértiles, pero puede producir en condiciones de suelos pobres.
- Tolerante a sequía aunque su potencial productivo se manifiesta a condiciones de suelos húmedos.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** de abril a principios de verano, después de que haya pasado el peligro de heladas.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 6 – 10 kg/ha.

VARIEDADES

- **HAYMORE:** de perfil forrajero, es una variedad muy productiva y resistente

Panicum

Panicum maximum

DESCRIPCIÓN

- Una planta herbácea C4, de origen tropical que aprovecha muy bien la temperatura y humedad alta. Altura 120-140 cm

CARACTERÍSTICAS

- Planta gran productora de forraje de la cual se pueden obtener 4 cortes al año y con producciones que llegan a las 25-30 toneladas de materia seca por hectárea, alcanza máximo rendimiento con suelos fértiles y buen drenaje.

SIEMBRA

- Época de siembra: marzo a junio, dependiendo de la zona.
- Dosis de siembra: Pura: 6 – 8 kg/ha.

VARIEDADES

MOMBASA

Brachiaria híbrida

Brachiaria brizantha x ruzisiensis

DESCRIPCIÓN

- Obtenida a partir del cruzamiento de *brachiaria brizantha* x *ruzisiensis*, es una planta herbácea C4, de origen tropical que aprovecha muy bien la temperatura y humedad alta. Altura 90-120 cm

CARACTERÍSTICAS

- Planta rústica, con tolerancia a sequía gracias a su sistema radicular profundo y vigoroso.
- Excelente calidad forrajera y productividad. Híbrido de alta producción de biomasa (20-25 toneladas de materia seca por hectárea) y excelente calidad, presentando un alto nivel de digestibilidad. Gran capacidad de rebrote con 4 cortes /año.

SIEMBRA

- Época de siembra: marzo a junio, dependiendo de la zona.
- Dosis de siembra: Pura: 6 – 8 kg/ha.

VARIEDADES

- MIXE DRWN 12 (Mavuno)

Crotalaria

Crotalaria spectabilis

DESCRIPCIÓN

- Planta leguminosa arbustiva erecta de porte medio con 120 a 150 cm, con gran capacidad de producción forrajera 5-7 toneladas de materia seca por hectárea
- Ciclo hasta floración de 90 a 100 días



CARACTERÍSTICAS

- Leguminosa anual de primavera/verano, con una buena aptitud forrajera.
- Actúa como biocida frente a nemátodos. Destaca también por su gran capacidad de fijación ecológica de nitrógeno atmosférico y producción de masa verde. Puede fijar entre 100 a 160 unidades de nitrógeno por hectárea.
- Puede ser utilizada en las entre líneas de cultivos permanentes sin perjudicar el tránsito de maquinaria y/o personas.

SIEMBRA

- Época de siembra: abril a junio, según zonas.
- Dosis de siembra: Pura: 25 – 40 kg/ha.
- Especies compatibles: Otras gramíneas de verano como Teff, Piper.

VARIEDADES

- COMÚN

Achicoria forrajera

Cichorium intybus

DESCRIPCIÓN

- Planta compuesta perenne y muy adecuada para praderas de pastoreo



CARACTERÍSTICAS

- Vegetación muy apetecible, de digestibilidad alta, implantación y crecimiento rápido.
- Planta muy rica en minerales.
- Permite pastoreos intensivos.
- Aguanta bien suelos encharcados.
- Producción máxima en invierno y primavera, es muy adecuada para el vacuno de leche
- Se aconseja mezclar con festuca y ray grass para tener más fibra, también combina bien con trébol blanco.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** en otoño de septiembre a noviembre y en primavera de marzo a mayo.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 6 – 8 kg/ha.
Mezcla: 0,3 – 0,5 kg/ha, dependiendo de las especies.
- **Especies compatibles:** diversas gramíneas y leguminosas para cultivos permanentes.

VARIEDADES

- **SPADONA:** ciclo medio

Quinoa

Chenopodium quinoa

DESCRIPCIÓN

- Planta de porte medio-alto de 80 a 110 cm
- Panoja intermedia compacta



CARACTERÍSTICAS

- Pseudocereal para alimentación humana muy saludable.
- Excelente sanidad general.
- Responde muy bien al regadío y suelos fértiles.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** febrero a abril, según zonas.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 8 – 10 kg/ha.
Mezcla: no aplicable.



VARIEDADES

- **REGALONA:** de ciclo medio con grano blanco

Mostaza

Sinapsis alba

DESCRIPCIÓN

- Planta de porte medio-alto, de 100 a 130 cm de altura
- Planta con vegetación vigorosa, muy fácil de cultivar
- Rápido desarrollo inicial
- Excelente sanidad general



CARACTERÍSTICAS

- Actúa como biocida frente a nemátodos del suelo.
- Mejorante de la textura del suelo.
- Como cubierta vegetal, evita la erosión y la lixiviación del nitrógeno del suelo.
- Planta melífera favorece la proliferación de insectos beneficiosos.
- Muy adecuada para control de malas hierbas.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** de agosto a septiembre y de febrero a abril, según zonas.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 20 – 25 kg/ha.
Mezcla: 2 – 10 kg/ha, dependiendo de las especies e intención agronómica.
- **Especies compatibles:** Phacelia, avena strigosa, raphanus, etc...(Generalmente especies biocidas y melíferas).

VARIEDADES

- **PIRAT:** desarrollo inicial rápido, maduración media y floración medio-tardía
- **ZLATA:** desarrollo inicial rápido, maduración media y floración medio-tardía

Phacelia

Phacelia tanatecifolia

DESCRIPCIÓN

- Muy adaptable a distintas condiciones de suelo y clima
- Para praderas y secanos frescos



CARACTERÍSTICAS

- Planta anual de alto valor melífero.
- Floración abundante y persistente.
- Rápido desarrollo inicial.

SIEMBRA

- **Época de siembra:** de febrero a abril.
- **Dosis de siembra:**
Pura: 8 – 10 kg/ha.
Mezcla: 1 – 5 kg/ha, dependiendo de las especies e intención agronómica.
- **Especies compatibles:** Toda la gama de especies melíferas (mostaza, nabos, esparceta, vezas, etc...).



VARIEDADES

- **COMÚN**



Mezclas Forrajeras

06

BATLLE ANUALES
BATLLE PLURIANUALES
BATLLE MASPRADO SECANO
BATLLE MASPRADO REGADÍO
BATLLE CUBIERTAS VEGETALES
BATLLE BIOAGRICULTURA



Mezclas forrajeras premium

CONCEPTOS GENERALES

PROPIEDAD INTELECTUAL

Semillas Batlle como obtentor protege sus variedades **PBR's** ("Plant breeders' rights") que se podrán comercializar o producir mediante un acuerdo formal con otras entidades. Esto permite la utilización de genética propia diferenciada, exclusiva y adaptada a las condiciones edafoclimáticas que se encuentran en toda la Península Ibérica.



SEMILLAS DURAS

Semillas en la que la testa es inusualmente dura e impermeable a la humedad y que, por lo tanto, germina lentamente a menos que se trate mecánicamente o químicamente. Las variedades de elevada dureza son alternativas agronómicas para praderas permanentes de secano, cubiertas vegetales y otros cultivos de larga duración, que tienen una elevada persistencia al largo de los años, sin posibilidad de recurrir a regadío.

NÚMERO DE PLANTAS POR SUPERFICIE

El peso de mil semillas (PMS) varía para cada especie y puede ser distinta incluso entre variedades. Lo fundamental es asegurar la cantidad de plantas suficientes por hectárea, y al mismo tiempo mantener el equilibrio entre las especies para permitir la biodiversidad pretendida.

VENTAJAS DE LAS MEZCLAS FORRAJERAS BIODIVERSAS

ADAPTABILIDAD

La biodiversidad orientada al tipo suelo, clima y finalidad agronómica, tiene mayor probabilidad de éxito que un monocultivo forrajero o pratense. Al mismo tiempo, mezclas biodiversas presentan mejor probabilidad de asegurar una producción satisfactoria en años climáticos adversos.

SUPERIOR CALIDAD NUTRICIONAL

Mezclas biodiversas presentan una mayor calidad en proteína, digestibilidad, energía y equilibrio nutricional.

CONTRIBUCIÓN DE LAS LEGUMINOSAS

La presencia de estas garantiza la fijación de nitrógeno atmosférico, un aporte adicional de proteína y un equilibrio nutritivo de la hierba. La inoculación con *rhizobium* específico, permite potenciar esta contribución, por la simbiosis entre la planta y las bacterias.

AHORRO EN ABONO NITROGENADO

Requieren menor cantidad de abono nitrogenado (N) para los cultivos anuales, y en el caso de praderas de secano, regadío y cubiertas vegetales de larga duración, su uso no es necesario.

Un cultivo permanente de larga duración, cuando está en plena producción, puede aportar por hectárea más de 100 unidades de nitrógeno en secano y más de 250 unidades de nitrógeno en regadío, siempre que las leguminosas estén presentes en cantidad suficiente.





INOCULACIÓN DE LEGUMINOSAS EN LAS MEZCLAS PREMIUM

INOCULACIÓN DE LEGUMINOSAS

Semillas Batlle inocula sus semillas de leguminosas con estirpes específicas de rhizobium, para cada especie. La simbiosis que se genera inmediatamente después de la germinación de la planta garantiza elevadas tasas de fijación de nitrógeno atmosférico. En la siembra, es recomendable que el suelo tenga una temperatura superior a 10°C, para un inicio efectivo de la simbiosis.

BENEFICIOS DE LA INOCULACIÓN DE LEGUMINOSAS

Mejora de la fertilidad y estructura del suelo, aumento de la capacidad de retención de agua y elevado secuestro de carbono, por incremento de la producción forrajera.

RECOMENDACIONES AGRONÓMICAS GENERALES PARA LAS MEZCLAS FORRAJERAS

ÉPOCA DE SIEMBRA

Generalmente durante el otoño, lo más temprano posible, de septiembre a mediados de noviembre, con la tierra caliente (mínimo recomendable de 10°C). Son excepción los cultivos de regadío que pueden ser sembrados también durante la primavera, entre febrero y finales de abril.

PREPARACIÓN DEL SUELO

Muy superficial (máximo 15-20 cm). La tierra deberá quedar bien desecha y regular, para evitar que la semilla quede demasiado enterrada.

FERTILIZACIÓN

Depende del tipo de mezcla y condiciones de suelo. Los resultados de los análisis de suelo son muy importantes para hacer un correcto abonado. Los elementos principales son el nitrógeno (N), fósforo (P_2O_5) y potasio (K_2O). Excepción para las mezclas permanentes ricas en leguminosas, que sembradas en buena fecha no requieren nitrógeno (N).

DOSIS DE SIEMBRA

Respetar la cantidad que es recomendada para cada tipología de mezcla, de forma a evitar que las gramíneas puedan sombrear las leguminosas, que generalmente presentan una implantación más lenta. Una correcta dosis de siembra ayuda a evitar la competencia entre las distintas especies.

MÉTODO DE SIEMBRA

A voleo o en líneas, para que la semilla quede bien distribuida. La siembra directa, siempre que posible, es una alternativa viable.

PROFUNDIDAD DE SIEMBRA

Máximo de 1,0 a 1,5 cm, con la semilla debidamente cubierta con suelo.

RULADO

Operación muy importante para cubrir la semilla y que permite una uniformidad del enterramiento. Rulo dentado, con discos independientes, es la máquina recomendada para la operación.





Batlle anuales

Batlle anual pastoreo/siega

- Gama de fórmulas basadas en gramíneas y leguminosas anuales, de elevado rendimiento y rápida implantación en el terreno. La elevada capacidad de rebrote permite elegir el cultivo para un corte final o llevarlo en pastoreo hasta el final



MANEJO

- **Época de siembra:** otoño, de septiembre a noviembre.
- **Abono de fondo:** 25 a 50 unidades de N; 50 a 90 unidades de P₂O₅; 50 a 90 unidades de K₂O.
- **Abono cobertera:** 40 a 60 unid. N después de corte y/o pastoreo (entre noviembre y enero).
- **Primer pastoreo:** cuando la tierra lo permita, con el ray grass de la mezcla con 8 a 10 hojas
- **Corte final:** hay que retirar el ganado para producción de forraje suficiente. La fecha ideal cuando 30 a 40 % de las leguminosas estén en floración.

PRODUCCIONES ESPERADAS

| PRODUCCIONES ESPERADAS | PROTEÍNA BRUTA | UFL | DIGESTIBILIDAD |
|--------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| 6.000-12.000 kg de MS/ha | 16-22% | 0,80-0,95 kg/MS | 60-80 % de la MS |

FÓRMULAS DISPONIBLES

- **SUELOS ÁCIDOS:** dosis de siembra de 30-35 kg/ha
- **SUELOS ARENOSOS:** dosis de siembra de 35-40 kg/ha
- **SUELOS NEUTROS/ALCALINOS:** dosis de siembra de 35-40 kg/ha
- **NORTE DE LA PENÍNSULA:** dosis de siembra de 30-35 kg/ha

- Anual pastoreo/siega
- Anual corte único
- Anual strigosa
- Anual forridena
- Anual triticales
- Anual cebada

USOS Y PROPIEDADES

Semillas Batlle dispone de una amplia gama de especies y variedades que han permitido desarrollar composiciones anuales bien adaptadas para producción de forraje en distintas condiciones de clima, suelo y adaptación a las distintas formas de aprovechamiento de las explotaciones agrícolas y ganaderas. Mezclas anuales muy productivas, de elevada calidad nutricional y adaptación a las necesidades de los productores agrícolas, son garantía de excelente producción forrajera.

Batlle anual corte único

- Gama de fórmulas basadas en gramíneas y leguminosas anuales, de elevado rendimiento y rápida implantación en el terreno, para una elevada producción de forraje para un corte final



MANEJO

- Época de siembra:** otoño, de septiembre a noviembre.
- Abono de fondo:** 25 a 50 unidades de N; 50 a 90 unidades de P₂O₅; 50 a 90 unidades de K₂O.
- Abono cobertera:** 40 a 60 unid. N después de corte y/o pastoreo (entre noviembre y enero).
- Eventual primer pastoreo:** cuando la tierra lo permita, solamente para control de malas hierbas, con el ray grass de la mezcla con 8 a 10 hojas.
- Corte final:** la fecha ideal cuando 30 a 40 % de las leguminosas estén en floración.

PRODUCCIONES ESPERADAS

| PRODUCCIONES ESPERADAS | PROTEÍNA BRUTA | UFL | DIGESTIBILIDAD |
|--------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| 6.000-13.000 kg de MS/ha | 11-20% | 0,60-0,75 kg/MS | 55-70 % de la MS |

FÓRMULAS DISPONIBLES

- SUELOS ÁCIDOS:** dosis de siembra de 35-40 kg/ha
- SUELOS ARENOSOS:** dosis de siembra de 35-40 kg/ha
- SUELOS NEUTROS/ALCALINOS:** dosis de siembra de 35-40 kg/ha
- NORTE DE LA PENÍNSULA:** dosis de siembra de 35-40 kg/ha

Batlle anual strigosa

- Gama de fórmulas basadas en avena strigosa, gramíneas y leguminosas anuales, de elevado rendimiento y rápida implantación en el terreno, para una elevada producción de forraje para un corte final



MANEJO

- Época de siembra:** otoño, de septiembre a noviembre.
- Abono de fondo:** 25 a 50 unidades de N; 50 a 90 unidades de P₂O₅; 50 a 90 unidades de K₂O.
- Abono cobertera:** 40 a 60 unid. N después de corte y/o pastoreo (entre noviembre y enero).
- Eventual primer pastoreo:** cuando la tierra lo permita, solamente para control de malas hierbas, con el ray grass de la mezcla con 8 a 10 hojas.
- Corte final:** la fecha ideal cuando 30 a 40 % de las leguminosas estén en floración.

PRODUCCIONES ESPERADAS

| PRODUCCIONES ESPERADAS | PROTEÍNA BRUTA | UFL | DIGESTIBILIDAD |
|--------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| 7.000-14.000 kg de MS/ha | 11-16% | 0,60-0,75 kg/MS | 55-70 % de la MS |

FÓRMULAS DISPONIBLES

- SUELOS ÁCIDOS:** dosis de siembra de 40-45 kg/ha
- SUELOS ARENOSOS:** dosis de siembra de 40-45 kg/ha
- SUELOS NEUTROS/ALCALINOS:** dosis de siembra de 40-45 kg/ha
- NORTE DE LA PENÍNSULA:** dosis de siembra de 40-45 kg/ha

Batlle anual forridena

- Gama de fórmulas basadas en avena sativa Forridena, gramíneas y leguminosas anuales, de elevado rendimiento y rápida implantación en el terreno, para una elevada producción de forraje para un corte final



MANEJO

- **Época de siembra:** otoño, de septiembre a noviembre.
- **Abono de fondo:** 25 a 50 unidades de N; 50 a 90 unidades de P₂O₅; 50 a 90 unidades de K₂O.
- **Abono cobertera:** 40 a 60 unid. N después de corte y/o pastoreo (entre noviembre y enero).
- **Eventual primer pastoreo:** cuando la tierra lo permita, solamente para control de malas hierbas, con el ray grass de la mezcla con 8 a 10 hojas.
- **Corte final:** la fecha ideal cuando 30 a 40 % de las leguminosas estén en floración.

PRODUCCIONES ESPERADAS

| PRODUCCIONES ESPERADAS | PROTEÍNA BRUTA | UFL | DIGESTIBILIDAD |
|--------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| 5.000-12.000 kg de MS/ha | 11-16% | 0,60-0,75 kg/MS | 55-70 % de la MS |

FÓRMULAS DISPONIBLES

- **ANUAL FORRIDENA:** dosis de siembra de 60-70 kg/ha

Batlle anual triticale

- Gama de fórmulas basadas en triticale forrajero, gramíneas y leguminosas anuales, de elevado rendimiento y rápida implantación en el terreno, para una elevada producción de forraje para un corte final



MANEJO

- **Época de siembra:** otoño, de septiembre a noviembre.
- **Abono de fondo:** 25 a 50 unidades de N; 50 a 90 unidades de P₂O₅; 50 a 90 unidades de K₂O.
- **Abono cobertera:** 40 a 60 unid. N después de corte y/o pastoreo (entre noviembre y enero).
- **Eventual primer pastoreo:** cuando la tierra lo permita, solamente para control de malas hierbas, con el ray grass de la mezcla con 8 a 10 hojas.
- **Corte final:** la fecha ideal cuando 30 a 40 % de las leguminosas estén en floración.

PRODUCCIONES ESPERADAS

| PRODUCCIONES ESPERADAS | PROTEÍNA BRUTA | UFL | DIGESTIBILIDAD |
|--------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| 6.000-12.000 kg de MS/ha | 11-20% | 0,60-0,75 kg/MS | 55-70 % de la MS |

FÓRMULAS DISPONIBLES

- **SUELOS ÁCIDOS:** dosis de siembra de 65-70 kg/ha
- **SUELOS ARENOSOS:** dosis de siembra de 65-70 kg/ha
- **SUELOS NEUTROS/ALCALINOS:** dosis de siembra de 65-70 kg/ha
- **NORTE DE LA PENÍNSULA:** dosis de siembra de 65-70 kg/ha

Batlle anual cebada

- Gama de fórmulas basadas en cebada forrajera, gramíneas y leguminosas anuales, de elevado rendimiento y rápida implantación en el terreno, para una elevada producción de forraje para un corte final



MANEJO

- **Época de siembra:** otoño, de septiembre a noviembre.
- **Abono de fondo:** 25 a 50 unidades de N; 50 a 90 unidades de P₂O₅; 50 a 90 unidades de K₂O.
- **Abono cobertera:** 40 a 60 unid. N después de corte y/o pastoreo (entre noviembre y enero)
- **Eventual primer pastoreo:** cuando la tierra lo permita, solamente para control de malas hierbas, con el ray grass de la mezcla con 8 a 10 hojas.
- **Corte final:** la fecha ideal cuando 30 a 40 % de las leguminosas estén en floración.

PRODUCCIONES ESPERADAS

| PRODUCCIONES ESPERADAS | PROTEÍNA BRUTA | UFL | DIGESTIBILIDAD |
|--------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| 6.000-12.000 kg de MS/ha | 10-18% | 0,55-0,70 kg/MS | 55-70 % de la MS |

FÓRMULAS DISPONIBLES

- **SUELOS ÁCIDOS:** dosis de siembra de 75-80 kg/ha
- **SUELOS NEUTROS/ALCALINOS:** dosis de siembra de 75-80 kg/ha





Batlle plurianuales

Batlle plurianuales
Batlle plurianuales forestales

USOS Y PROPIEDADES

Semillas Batlle ha desarrollado mezclas para aprovechamiento forrajero con persistencia de 2 a 5 años y mezclas forestales con persistencia de 2 a 3 años. De esa forma, para el primer caso se buscan soluciones forrajeras para pastoreo o corte en las zonas más húmedas de la península ibérica, y para el segundo cultivos de recuperación de suelos marginales forestales que se están desforestando y en cuales se busca mejorar la fertilidad.

Batlle plurianuales

- Gama de fórmulas basadas en gramíneas y leguminosas anuales y plurianuales, destinadas para zonas con más de 800 mm de lluvia, o para regadío. Especialmente elaboradas para el Norte de la Península Ibérica, para una producción elevada forrajera en diversos cortes y eventualmente pastoreo



MANEJO

- **Época de siembra:** en el otoño de septiembre a noviembre, y en primavera de febrero a abril.
- **Abono de fondo:** 25 a 50 unidades de N; 50 a 90 unidades de P₂O₅; 50 a 90 unidades de K₂O.
- **Abono cobertera:** 40 a 60 unid. N después de cada corte y/o pastoreo (entre noviembre y enero o entre mayo y julio, dependiendo de su rendimiento).
- **Primer corte/pastoreo:** cuando la tierra lo permita, y el tamaño del ray grass sea suficiente, este corte sirve para control de malas hierbas y homogeneización de la mezcla.
- **Cortes y pastoreo:** la implantación del cultivo se da durante el primer año, y la cadencia de cortes podrá ocurrir en intervalos de 2 a 3 meses, dependiendo mucho de la evolución de la climatología.

PRODUCCIONES ESPERADAS

| PRODUCCIONES ESPERADAS | PROTEÍNA BRUTA | UFL | DIGESTIBILIDAD |
|--------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| 9.000-15.000 kg de MS/ha | 16-20% | 0,80-0,95 kg/MS | 60-80 % de la MS |

FÓRMULAS DISPONIBLES

- **2 AÑOS:** dosis de siembra de 30-35 kg/ha
- **3 AÑOS:** dosis de siembra de 30-35 kg/ha
- **4 AÑOS:** dosis de siembra de 30-35 kg/ha

Batlle plurianuales forestales

- Gama de fórmulas basadas en tremosilla y leguminosas anuales, precursoras de fertilidad. Son mezclas destinadas para áreas forestales que se están recuperando de arbustivas y malas hierbas. Generalmente después de limpieza, permiten una posterior instalación de un cultivo permanente



MANEJO

- **Época de siembra:** otoño, de septiembre a noviembre.
- **Abono de fondo:** 30 a 50 unidades de P_2O_5 ; 30 a 50 unidades de K_2O .
- De duración **anual o bianual**, la intención es incrementar la riqueza en materia orgánica del suelo. Posibilidad de pastoreo, pero preferencialmente se deberá dejar en reposo durante la primera primavera para abono verde. Alguna semilla producida durante ese período puede quedar para un segundo año.

PRODUCCIONES ESPERADAS

| PRODUCCIONES ESPERADAS | PROTEÍNA BRUTA |
|--------------------------|----------------|
| 3.000-9.000 kg de MS/ha. | 11-15% |

FÓRMULAS DISPONIBLES

- **SUELOS ÁCIDOS A NEUTROS:** dosis de siembra de 35-40 kg/ha
- **SUELOS ARENOSOS:** dosis de siembra de 35-40 kg/ha





Batlle masprado secano

Praderas permanentes de larga duración

INTRODUCCIÓN

Cultivo de largo plazo, **Semillas Batlle** pone a la disposición una amplia variabilidad de composiciones, debidamente adaptadas a las distintas condiciones de suelo y climatología de la Península Ibérica.

MASPRADO SECANO es la mejor solución para la producción de hierba de calidad de larga duración, para aprovechamiento en pastoreo. Una rigurosa elección de las variedades más adaptadas, persistentes y productivas es la garantía de hierba de elevada calidad, energía y digestibilidad, con efectos de mejora de la estructura del suelo por incremento de la materia orgánica, reducción de la erosión y mejora del ciclo del agua.

Batlle masprado secano

MANEJO DE MASPRADO SECANO

- Para asegurar una persistencia larga de la pradera de secano, el manejo se divide en primer año y segundo año/siguientes

MANEJO DE PRIMER AÑO

- **Época de siembra:** en otoño, de septiembre a noviembre. La tierra deberá mantener una temperatura superior a 10°C para que la simbiosis entre las leguminosas y el rhizobium incorporado en la semilla sea eficaz.
- **Abono de fondo:** 50 a 90 unidades de P_2O_5 y eventualmente 50 a 90 unidades K_2O . Los análisis de suelo son un instrumento muy importante para una operación más eficiente.
- **Inicio del pastoreo en otoño:** cuando la tierra y hierba lo permitan, deberán ser de corta duración y con gran carga ganadera para limpieza de malas hierbas.
- **Floración de primavera:** cuando se observen las primeras flores, la pradera deberá quedar reservada sin la presencia de animales, para crear toda la semilla necesaria para los próximos años. De esa forma quedará un banco de semillas abundante que garantiza una larga persistencia.
- **Eliminación del pasto seco:** por acción de pastoreo, el pasto seco creado durante la primavera deberá desaparecer totalmente, antes de las primeras lluvias del próximo otoño. De esa forma, en la nascencia de las nuevas plantas no tendrán obstáculos para que se puedan instalar de nuevo.



MANEJO DEL SEGUNDO AÑO Y SIGUIENTES

- **Pastoreo intermitente o rotacional:** cuando las plantas tengan tamaño suficiente después de las primeras lluvias de otoño.
- **Eliminación del pasto seco:** por acción de pastoreo, el pasto seco creado durante la primavera deberá desaparecer totalmente, antes de las primeras lluvias del próximo otoño. De esa forma, en la nascencia de las nuevas plantas no tendrán obstáculos para que se puedan instalar de nuevo.
- **Abono de mantenimiento:** se puede hacer anualmente o cada 2 años, generalmente con 20 a 40 unidades P_2O_5 y eventualmente 20 a 40 unidades K_2O , anuales. Un cultivo permanente de secano de larga duración, con presencia abundante de leguminosas puede aportar por lo menos 100 unidades por hectárea de nitrógeno al suelo, incrementando la fertilidad

del suelo y el aprovechamiento del nutriente por parte de otras especies presentes en la pradera.

PRODUCCIONES ESPERADAS

- Las condiciones de suelo y clima, bien como la fase del ciclo productivo del cultivo, influyen mucho en la capacidad productiva y cualitativa de una mezcla permanente de secano. Los intervalos presentados, son por esa razón, amplios y diversos.

| PRODUCCIONES ESPERADAS | PROTEÍNA BRUTA | UFL | DIGESTIBILIDAD |
|--------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| 3.000-12.000 kg de MS/ha | 7-20% | 0,50-0,95 kg/MS | 50-70 % de la MS |

FÓRMULAS DISPONIBLES

Suelos ácidos: dosis de siembra de 25-30 kg/ha

- BATLLE MASPRADO SECANO ÁCIDOS MENOS 550 MM
- BATLLE MASPRADO SECANO ÁCIDOS 550 - 850 MM
- BATLLE MASPRADO SECANO ÁCIDOS MÁS DE 850 MM

Suelos neutros: dosis de siembra de 25-30 kg/ha

- BATLLE MASPRADO SECANO NEUTROS MENOS 600 MM
- BATLLE MASPRADO SECANO NEUTROS MÁS DE 600 MM

Suelos alcalinos: dosis de siembra de 25-30 kg/ha

- BATLLE MASPRADO SECANO ALCALINOS MENOS 600 MM
- BATLLE MASPRADO SECANO ALCALINOS MÁS DE 600 MM

Suelos particulares: dosis de siembra de 25-30 kg/ha

- BATLLE MASPRADO SECANO ARENOSOS
- BATLLE MASPRADO SECANO ENCHARCADOS

Leguminosas: dosis de siembra de 20-22 kg/ha

- BATLLE MASPRADO SECANO LEGUMINOSAS ÁCIDOS
- BATLLE MASPRADO SECANO LEGUMINOSAS ARENOSOS
- BATLLE MASPRADO SECANO LEGUMINOSAS
- NEUTROS/ALCALINOS

Zonas específicas

- BATLLE MASPRADO SECANO CASTILLA-LEÓN: dosis de siembra de 30-35 kg/ha
- BATLLE MASPRADO SECANO DEHESA DE SEVILLA: dosis de siembra de 18-22 kg/ha





Batlle masprado regadío

Praderas permanentes de larga duración

INTRODUCCIÓN

Cultivo de larga duración, **Semillas Batlle** pone a la disposición composiciones adaptadas a las distintas condiciones de suelo y climatología de la Península Ibérica.

MASPRADO REGADÍO es la mejor solución para producción de hierba de calidad de larga duración, para aprovechamiento en pastoreo y posibilidad de corte en alguna fase del cultivo en primavera y/o verano.

Una rigurosa elección de las variedades más adaptadas, persistentes y productivas es la garantía de hierba de elevada calidad, energía y digestibilidad, con efectos de mejora de la estructura del suelo por incremento de la materia orgánica, reducción de la erosión y mejora del ciclo del agua.

Batlle masprado regadío

- Para asegurar una persistencia larga de la pradera de regadío, hay que asegurar las siguientes operaciones:

- **Época de siembra:** en el otoño de septiembre a noviembre, y en primavera de febrero a mayo, según zonas geográficas. La tierra deberá mantener una temperatura superior a 10°C para que simbiosis entre las leguminosas y el rhizobium incorporado en la semilla, sea eficaz.
- **Abono de fondo:** 70 a 120 unidades de P_2O_5 y eventualmente 70 a 120 unidades K_2O . Los análisis de suelo son un instrumento muy importante para una operación más eficiente.

Inicio del pastoreo en otoño: cuando la tierra y hierba lo permitan, deberán ser de corta duración y con gran carga ganadera para limpieza de malas hierbas.

- **Pastoreo intermitente o rotacional:** cuando las plantas tengan tamaño suficiente después de las primeras lluvias de otoño.
- **Abono de mantenimiento:** se puede hacer anualmente o cada 2 años, generalmente con 30 a 60 unidades P_2O_5 y eventualmente 30 a 60 unidades K_2O , anuales. Un cultivo permanente de regadío de larga duración, con presencia abundante de leguminosas puede aportar por lo menos 200 unidades de nitrógeno al suelo, incrementando la fertilidad del suelo y el aprovechamiento del nutriente por parte de otras especies presentes en la pradera.



PRODUCCIONES ESPERADAS

| PRODUCCIONES ESPERADAS | PROTEÍNA BRUTA | UFL | DIGESTIBILIDAD |
|---------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| 12.000-20.000 kg de MS/ha | 15-25% | 0,70-0,95 kg/MS | 55-75 % de la MS |

FÓRMULAS DISPONIBLES. Dosis de siembra de 25-30 kg/ha

- MASPRADO REGADÍO SUELOS ÁCIDOS
- MASPRADO REGADÍO SUELOS NEUTROS/ALCALINOS
- MASPRADO REGADÍO ZONAS DE MONTAÑA
- MASPRADO REGADÍO CABALLOS



Batlle cubiertas vegetales



INTRODUCCIÓN

Semillas Batlle ha desarrollado una gama amplia de composiciones teniendo en cuenta los beneficios que pueda aportar al cultivo principal.

Una rigurosa elección de las variedades más adaptadas y persistentes es la garantía para que la cubierta vegetal confiera al cultivo principal los efectos mejoradores de la estructura del suelo, incremento de su fertilidad, incremento de la materia orgánica, reducción de la erosión y mejora del ciclo del agua.

Mejora el acceso de la maquinaria necesaria para las operaciones del cultivo principal.

Batlle cubiertas vegetales

MANEJO DE LAS CUBIERTAS VEGETALES

Para asegurar una persistencia larga de la cubierta, hay que dividir el manejo en primer año y segundo año/siguientes:



MANEJO DE PRIMER AÑO

- **Época de siembra:** en otoño, de septiembre a noviembre. La tierra deberá mantener una temperatura superior a 10°C para que simbiosis entre las leguminosas y el rhizobium incorporado en la semilla, sea eficaz.
- **Floración de primavera:** solo en el primer año, la cubierta deberá quedar reservada para creación del banco de semillas, que garantiza una larga persistencia.
- **Eliminación del pasto seco:** por acción mecánica, el pasto seco creado durante la primavera deberá desaparecer totalmente, antes de las primeras lluvias del próximo otoño. De esa forma, en la nascencia, las nuevas plantas no tendrán obstáculo.

MANEJO DEL SEGUNDO AÑO Y SIGUIENTES

- **Eliminación del pasto seco:** por acción mecánica, el pasto seco creado durante la primavera deberá desaparecer totalmente, antes de las primeras lluvias del próximo otoño. De esta forma, en la nascencia de las nuevas plantas, no tendrán obstáculos para que se puedan instalar de nuevo.

FÓRMULAS DISPONIBLES. Dosis de siembra de 20-25 kg/ha

- BATLLE CUBIERTAS VEGETALES PARA VIÑEDO
- BATLLE CUBIERTAS VEGETALES PARA OLIVAR
- BATLLE CUBIERTAS VEGETALES PARA FRUTALES
- BATLLE CUBIERTAS VEGETALES PARA FORESTALES



Batlle bioagricultura

INTRODUCCIÓN

Cuestiones actuales relacionadas con el medio ambiente, cambio climático, paisajismo y nuevas tecnologías agronómicas, traen nuevos desafíos para la agricultura.

Algunas de las especies forrajeras que **Semillas Batlle** desarrolla y comercializa tienen un nuevo papel para control de plagas y malezas, mejora del ciclo del agua, incremento de la fauna y biodiversidad, con especial relevancia para insectos beneficiosos que son fundamentales para la polinización de cultivos.

Batlle bioagricultura

- **Semillas Batlle** ha desarrollado una amplia gama de composiciones forrajeras y pratenses con capacidad de aportar beneficios en otras áreas de la agricultura



- **Mezclas para inter-cultivos:** para rotación con otros cultivos principales, que salen beneficiados de este.
- **Mezclas para polinizadores:** tienen como principal finalidad incrementar la población de insectos beneficiosos polinizadores del ecosistema.
- **Mezclas para el control de plagas y enfermedades:** ayudan a disminuir/eliminar plagas y enfermedades perjudiciales, favoreciendo el control biológico.
- **Mezclas para paisajismo:** destinadas a mejorar el entorno paisajístico, tanto rural como urbano.
- **Mezclas para hidrosiembra:** mezclas de semillas adaptadas a esta técnica, para conseguir una siembra más fácil y rápida. Aseguran una mayor germinación y por consiguiente más posibilidades de revegetación del terreno.

FÓRMULAS DISPONIBLES

- **BATLLE INTER CULTIVOS:** consultar departamento técnico
- **BATLLE POLINIZADORAS:** consultar departamento técnico
- **BATLLE CONTROL DE PLAGAS:** consultar departamento técnico
- **BATLLE PAISAJISMO:** consultar departamento técnico
- **BATLLE HIDROSIEMBRAS:** consultar departamento técnico

