

# *Un nuevo desafío del MAÍZ*

## *Riqueza renovable - Desarrollo*

---

La historia nos cuenta que el maíz ha sido origen y causa de las civilizaciones aztecas y mayas en México y Centro América respectivamente, las que se encontraban en pleno apogeo y desarrollo, cuando los conquistadores españoles llegaron a la península de Yucatán. Se atribuye en gran parte la riqueza de los Incas y Aymaras al maíz, que era muy distinto al que conocemos actualmente.

Durante la primera mitad del siglo pasado, los norteamericanos al imponerse del enorme potencial productivo del maíz profundizaron en el estudio de su genética y dan origen a un espectacular programa de mejoramiento de la especie, que parece inagotable en sus posibilidades. No sólo en la producción de granos para transformar en alimentos; sino que ahora, en una fuente renovable y eficiente para la producción del combustible etanol, que alivia la situación de escasez mundial de petróleo.

Semillas Tracy Ltda fue la primera en empezar a probar en Chile variedades de maíces híbridos norteamericanos a partir de 1958, en que se importaron para ensayos en que se dieron a conocer sus sorprendentes bondades comparados con los maíces autóctonos mejorados en el país.

Fue una década, que nos pareció larguísima y gracias a la paciente y valiosa colaboración de nuestro socio norteamericano Sr. Robert E. Tracy (Q.E.P.D.), demostramos que con sus variedades podíamos incrementar por varias veces los mejores rendimientos locales en ese entonces de 12 a 14 qq/Há. Hoy competimos en rendimientos sobre los 200 qq/Há. en híbridos de maíces de plena temporada.

En la medida que nuestra empresa, afronte los enormes desafíos del futuro provocados por las grandes expectativas por los granos; aportando semillas de óptima calidad de maíces, sorgos y alfalfas entre otros, les facilitaremos el trabajo de nuestro equipo técnico – administrativo y el de nuestra extensa y conocida cadena de Distribuidores a lo largo del país con el único norte que la gran cantidad de productores que nos prefieren y confían en la calidad de nuestras semillas logren las mayores ganancias posibles.



**Guillermo Peña y Lillo Mora**  
**Gerente General**  
**Semillas Tracy Ltda.**

# *Por Tradición, Calidad y Precio, "Semillas Tracy" siempre su mejor opción*

**Nombre Empresa** : **"Semillas Tracy Ltda."**  
**Dirección** : Antonio Bellet 347 - Providencia - Santiago  
Fono : 235 8333  
Fax : 236 1517

**Correo Electrónico** : tracy@tracy.cl  
**Página WEB** : <http://www.tracy.cl>  
**Gerente General** : Guillermo Peña y Lillo M.  
**Gerente de Ventas** : Eduardo Frindt M. - Cel.: 09-349 4099

## **Equipos Técnico-Comerciales destacados en Regiones:**

<b>Andrés Peña y Lillo F.</b> Regiones IV - V y Metropolitana Fono : 2 - 857 1007 Celular : 09 - 349 3574	<b>Fernando Gonzalez P.</b> Región VII Celular : 09 - 349 2619
<b>Fernando Pérez M.</b> Región VI Celular : 09 - 744 9230	<b>Pablo Millas A.</b> Regiones VIII - IX y X Celular : 09 - 349 3989
<b>Héctor Sandoval A.</b> Región VII Celular : 09 - 349 4106	

*A esta nómina se suma la extensa cadena de distribuidores que cubre todo el país agrícola que estará encantado de atenderlo.*

*Sr. Agricultor no demore en consultar sus condiciones de compra de nuestra excelentes Semillas porque mientras más temprano en la temporada lo haga, mejores condiciones de precio alcanzará.*





# MAÍZ



## Para tomar en cuenta...

Según las condiciones de clima y suelo en las diferentes zonas de cultivo del maíz, debe elegirse el híbrido **Tracy** de mayor potencial productivo, rápido secado de grano y cuya madurez fisiológica ocurra 32 días antes que la humedad del aire se eleve sustancialmente.

En buenos suelos y con manejo adecuado prefiere sembrar híbridos simples, potencialmente más productivos que los híbridos de tres líneas. Si no es así, siembre estos últimos, más rústicos y de mejor adaptación a los medios adversos. Uno de los lemas más conocidos de **Tracy** «maíces híbridos para todo tipo de rotación, clima y suelo» se basa en que para cada período vegetativo disponemos de un simple junto a un tres líneas para que el agricultor elija de acuerdo a sus condiciones de producción.

Para obtener poblaciones óptimas de plantas a cosecha, y por ende un también óptimo rendimiento, debe sembrarse entre un 10- 15% más de semilla, debido a las pérdidas inherentes al cultivo desde la siembra a la cosecha.

La profundidad de siembra del maíz fluctúa entre 3,5 y 7 cms. dependiendo del tipo de suelo, y también de sus condiciones de preparación, humedad y temperatura. Un factor importante en esto es el tamaño de la semilla,

debiéndose sembrar la más pequeña a una menor profundidad.

La distancia entre hileras más comúnmente usada es 75 cms. en las zonas de riego, lo que facilita una serie de labores (desmalezado con cultivadora, fertilización parcelada, aporca y riego por surcos) que constituyen una práctica regular del cultivo. En áreas de secano con alta pluviometría es posible disminuir estas distancias, aumentando la población de plantas lo que, dentro de márgenes razonables, puede resultar en una mayor producción especialmente si el propósito es forrajero.

La distancia sobre hileras debe mantenerse de todas formas, tanto para producción de grano o ensilaje, sembrando en promedio 8 semillas por metro lineal, dependiendo de la precocidad y utilización de cada híbrido, para llegar a cosecha con 7 plantas por metro lineal.

Conociendo el contenido de elementos nutricionales del suelo, mediante un análisis, y los requerimientos del maíz, según su precocidad y destino (grano, ensilaje o choclos), el agricultor puede decidir la fertilización más adecuada. Investigaciones al respecto indican que para producir 100 Kilos de grano, el maíz necesita consumir: (cuadro 1)

Cuadro 1.

Consumo Nutrientes			Kg. / Há.
Producción Grano Há.	Nitrógeno N	Fosfato P205	Potasio K20
Grano 100 Kgs.	2,4 - 2,5	0,7 - 0,8	1,5 - 1,6
150 qq/há	375 kg/há	120 kg/há	225 kg/há

La cantidad a aplicar resultará luego de estimar el aporte que hará el suelo y la eficiencia de aplicación de los fertilizantes.



# MAÍZ



## ¿Cómo crece el Maíz?

Las necesidades de agua y nutrientes están muy relacionadas con las fases de desarrollo del cultivo maíz.

Para entender cómo manejar el cultivo de maíz es necesario visualizar su forma de crecer como planta. Se distinguen tres fases: 1ra FASE LENTA que dura aproximadamente 45 días después de emergencia y la planta se presenta en estado de collar 8va hoja. Durante esta fase sus requerimientos nutricionales son mínimos. 2da FASE RAPIDA que dura hasta la emisión de la panoja e inicio de floración y es la fase donde se definen todos los componentes de rendimiento y por lo tanto en esta fase deben estar disponibles todos los nutrientes y agua necesarios y 3ra FASE DE FRUCTIFICACIÓN referida a producir todos los órganos que llevan a la formación del grano; terminando con el llenado de este y que cuando el grano ha acumulado el máximo de materia seca se está en estado de madurez fisiológica.

Cuando la planta ha completado esta fase casi el 50% de la materia seca esta concentrada en el grano y cuando uno cosecha este, quedan alrededor de 10 toneladas de materia seca por hectárea a la forma de rastrojo que representa 90 kilos de nitrógeno por hectárea y que es necesario reciclar convenientemente.

No escapará a la atención del lector la altísima tasa de incremento diario de materia seca que alcanza el maíz en la fase rápida de crecimiento y que por lo tanto es muy importante llegar a la polinización con el maíz muy bien nutrido y sin estrés de agua.

Si bien los primeros riegos son muy importantes para lograr adecuadas germinación y emergencia, ellos se concentran especialmente entre los 50 días anteriores y los 50 días posteriores a la floración (emisión de polen y salida de pelos).

No es aconsejable regar una vez alcanzada la madurez fisiológica del grano (35% de humedad). El hacerlo sólo retardará el secado de las mazorcas.

## Respecto a la Nutrición del Maíz

Al término de la FLORACIÓN el maíz habrá consumido (segunda fase rápida):

- 50 % del Fósforo
- 65 % del Nitrógeno
- 85 % del Potasio

Estas cifras demuestran la importancia de la oportunidad en que debemos suministrar los nutrientes a la planta de maíz y tener presente que a pesar del alto precio que actualmente tiene el maíz hay que vender 6,5 kgs. de grano para comprar 1 kilo de Nitrógeno a la forma de Urea.

El maíz es muy sensible al efecto de las malezas en sus primeras 6 semanas (1º fase lenta), por lo que es necesario eliminarlas a tiempo mediante herbicidas (control químico) y/o labores mecánicas (pica, cultivadora).

Entre las plagas destacan: la hylemia o mosca del poroto, los gusanos del suelo (alambres, cortadores y barrenadores) y últimamente el gorgojo argentino; lo que hace necesario, programar adecuados controles con insecticidas tanto a la semilla como al suelo.

Han proliferado también últimamente las enfermedades fungosas causadas por Fusarium y Carbones (Sphaeloteca y Ustilagos), siendo recomendable el empleo de híbridos tolerantes y el tratamiento de la semilla con fungicidas preventivos de acción sistémica.

Los rendimientos potenciales indicados para los distintos híbridos de maíz, y también para los cultivos de alfalfa y sorgo, corresponden al resultado de evaluaciones de parcelas experimentales y siembras precomerciales y comerciales en diversas localidades, bajo la conducción del Depto. de Investigación y Desarrollo de Semillas Tracy. El trabajo conjunto con prestigiosas instituciones (INIA, Bioleche, Colón, Universidades, Escuelas agrícolas, etc.) y destacados profesionales, ha permitido que muchos agricultores alcancen y/o superen comercialmente estos rendimientos.

# MAÍCES TRACY 2008 / 2009

## VARIETADES

### Comentario General

Desde un tiempo a esta parte hubo menor demanda de variedades extra-precoces y precoces en razón a que el precio del maíz no hacía rentable una segunda siembra y porque hacia el Sur se prefiere, ahora, comprar más al Norte silo grano húmedo para satisfacer las necesidades de voluminosos altamente energéticos para la alimentación de ganado lechero en invierno.

Es por esta razón que Semillas Tracy Ltda. decidió concentrar sus esfuerzos en tener excelentes variedades

para grano: semi-precoces; intermedias y semitardías y según la zona de siembra maximizar su rendimiento en grano con un rápido secado cumpliendo siempre la premisa de que su madurez fisiológica ocurra holgadamente antes que bajen las temperaturas, y se eleve la humedad relativa del aire.

En cuanto al maíz silo, tres de nuestros híbridos para grano destacan en la zona Centro Sur y nuestro silero típico tardío sigue teniendo buen comportamiento en la zona Central.

### N 3030

#### Semiprecoz

Variedad Top Grain, conocida por su extraordinario rendimiento granífero, con mazorcas grandes de grano amarillo dentado de buen peso específico. Híbrido simple de plantas altas, vigorosas y uniformes con inserción de mazorca baja y de fácil cosecha.

En la actualidad es la variedad preferida de los Agricultores maiceros de las VII y VIII Regiones.

Además, permite efectuar segundas siembras tempranas en la zona Central (hasta fines de Diciembre) para grano y silo.

#### N 3030

- Madurez Relativa : 103 días
- Siembra a Flor Femenina : 74 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 116 días
- Siembra a Cosecha : 145 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 1.030 U. Cal, (°C)

### T 112

#### Intermedio

El más tradicional y conocido híbrido de la más tradicional empresa maicera del país, con casi 50 años al servicio de los agricultores. Su famosa mazorca extralarga, gran desarrollo vegetativo y rusticidad, le han permitido a este viejo regalón mantenerse sin problemas como el Tracy triple propósito: chocos tipo carabina, grano y eventualmente ensilaje; de muy buen comportamiento en suelos pesados.

#### T 112

- Madurez Relativa : 110 días
- Siembra a Flor Femenina : 82 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 132 días
- Siembra a Cosecha : 168 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 1.150 U. Cal, (°C)

### T 420

#### Intermedio

Luego de varias temporadas en la búsqueda de un excelente híbrido intermedio, de alta producción de grano, rápido secado de mazorcas grandes y uniformes, Semillas Tracy Ltda. ha seleccionado este híbrido simple que supera largamente en producción y secado a nuestra anterior variedad intermedia T-453. Además, sus excelentes características sileras (alto contenido de proteínas y energía metabolizable), luego de tres años de prueba en la VIII Región (Los Angeles), lo han ubicado como una variedad TOP para silo plantas completa de esa zona.

#### T 420

- Madurez Relativa : 110 días
- Siembra a Flor Femenina : 80 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 132 días
- Siembra a Cosecha : 167 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 1.130 U. Cal, (°C)

### T 550

#### Intermedio - Semi-tardío



Híbrido simple, dentado, catalogado como intermedio semi-tardío. Por su precocidad se ubica entre nuestros excelentes T-420 (intermedio) y T-536 (semitardío corto).

Se destaca por su alto rendimiento, calidad de grano y excelente secado. Recomendado para producción de grano entre las regiones IV a VII Regiones.

Presenta mazorcas cilíndricas de buen tamaño, con granos color "amarillo oro", de inserción alta y coronta roja muy delgada. Plantas vigorosas y firmes con gran resistencia a la tendadura.

El híbrido T 550 lleva dos años de buen comportamiento como maíz silo planta completa en el Ensayo de Bioleche, los Angeles y claramente debe ser encasillado entre los maíces d 145 - 155 días de cosecha. Sus principales fortalezas, aparte

# MAÍZ

del rendimiento de materia seca por hectárea son su alto nivel proteico y su bajo índice de fibra detergente ácido que avala su buena digestibilidad.

## T 550

- Madurez Relativa : 111 días
- Siembra a Flor Femenina : 82 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 136 días
- Siembra a Cosecha : 168 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 1.150 U. Cal, (°C)

## PX 75

### Semitardío

Muy usado por los productores sileros de la Octava Región. Este es un híbrido triple mejorado de doble propósito: ensilaje y eventualmente grano. Plantas de rápida emergencia y gran desarrollo inicial por su tolerancia a bajas temperaturas. Mazorcas extragrandes con un grano semicórneo anaranjado que las llena completamente y que, por su alto contenido de caroteno y elevado tenor proteico, además de incentivar la pigmentación natural de los huevos, son características que conocen bien los agricultores que prefieren los maíces tipo camelia.

## PX 75

- Madurez Relativa : 113 días
- Siembra a Flor Femenina : 83 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 142 días
- Siembra a Cosecha : 178 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 1.200 U. Cal, (°C)

## T 536



### Semitardío temprano

Híbrido simple, amarillo dentado de altísimo potencial productivo, de gran peso específico y un extraordinario secado. Ya se ha constituido como una de las mejores alternativas productivas de grano en la VII Región.

Sus plantas altas y vigorosas, con mazorcas grandes y llenas hasta la punta, con granos dentados amarillo-anaranjados, lo han ya transformado en un híbrido no solo de alta demanda para grano, sino también para forraje de óptima calidad nutritiva.

En ensayos recientes en la zona sur (Bioleche) se ha destacado como la mejor alternativa para la producción de silo de grano húmedo, en la VIII Región.

## T 536

- Madurez Relativa : 113 días
- Siembra a Flor Femenina : 84 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 143 días
- Siembra a Cosecha : 175 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 1.200 U. Cal, (°C)

## MAICES HIBRIDOS PARA GRANO

TRACY 2008 / 2009

Período Vegetativo	Híbrido	Origen	Tipo Grano	Rendimiento 2 (qq/há)	Dosis siembra (semillas/há)	EFOCAS DE SIEMBRA			
						Vallenar Rancagua	Rengo Talca	Linares Chillán	
SEMIPRECOZ	N 30 30	Simple	Amarillo dentado	165,4	106.000	Septiembre Diciembre	Octubre Dic. 15	Octubre Dic. 5	Los Angeles Angol Octubre Nov. 5
						Septiembre Dic. 5	Octubre Noviembre	Octubre Nov. 15	Octubre Octubre
						Septiembre Noviembre	Octubre Nov. 20	Octubre Nov. 15	Octubre Octubre
INTERMEDIOS	T 112 t T 420 T-550	Simple	Amarillo dentado Amarillo dentado Amarillo oro dentado	167,2 178,0 185,0	104.000 104.000 104.000	Septiembre Nov. 15	Octubre Nov. 5	Octubre 20	Octubre Octubre Octubre
						Septiembre Nov. 5	Octubre Nov. 5	Octubre 20	Octubre Octubre Octubre
						Septiembre Nov. 5	Octubre Nov. 5	Octubre 20	Octubre Octubre Octubre
SEMITARDIOS	PX 75 T 536 T 568	Simple	Naranja semicórneo Amarillo dentado Amarillo dentado Anaranjado	179,3 195,6 208,1	104.000 104.000 104.000	Septiembre Nov. 5	Octubre Nov. 5	Octubre 20	Octubre Octubre Octubre
						Septiembre Nov. 5	Octubre Nov. 5	Octubre 20	Octubre Octubre Octubre
						Septiembre Nov. 5	Octubre Nov. 5	Octubre 20	Octubre Octubre Octubre

Rendimiento potencial a 14,5% de humedad de grano (promedio ensayos de tres últimas temporadas), San Bernardo, R. Metropolitana.

# MAÍZ

**T 568**



## Semitaradio

Nuevo híbrido simple de grano dentado amarillo anaranjado, con un potencial de producción sobre los 200 qqm./Há. y de rápido secado. Es un par de días más tardío que T-536, con granos de alto peso específico. Está llamado a reemplazar exitosamente al conocido T-540 en la zona central de Chile, cosechándose a los 170 días con menor humedad de grano que este.

En diferentes ensayos realizados durante las dos últimas temporadas entre la V y la VI Región, demostró su excelencia frente a las diferentes variedades de su misma precocidad que se comercializan en la actualidad en el mercado dado sus imbatibles resultados tanto en rendimiento como en secado.

**T 568**

- Madurez Relativa : 115 días
- Siembra a Flor Femenina : 88 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 146 días
- Siembra a Cosecha : 180 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 1.250 U. Cal, (°C)

**PX 9692**



## Silero Tardío

Variedad silera no superada aún, a pesar de los muchos años en el mercado. Con extraordinario desarrollo vegetativo y grandes mazorcas de granos amarillo-dentados. Es el silero de mayor producción forrajera del país.

Tres líneas, de gran rusticidad, se ha impuesto en ambientes tan diversos como San Felipe, Casablanca, Melipilla, Santiago, San Vicente de T.T., San Fernando, Talca y Linares, lugares en los cuales los productores lecheros y de engorda lo conocen muy bien, aumentando año a año su demanda.

**PX 9692**

- Madurez Relativa : 118 días
- Siembra a Flor Femenina : 93 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 153 días
- Siembra a Cosecha : 146 días
- Siembra a Madurez Fisiológica : 1.350 U. Cal, (°C)

### MAICES HIBRIDOS PARA ENSILAJE

TRACY 2008 / 2009

Período Vegetativo	Híbrido	Origen	Tipo Mazorca	Rendimiento 2 (ton ms/há)	Dosis siembra (semillas/há)	EPOCAS DE SIEMBRA				
						Vallenar Rancagua	Rengo Talca	Linares Chillán	Los Angeles Temuco	Loncoche Osorno
SEMI- PRECOZ	N 30 30	Simple	Cilíndrica grande	27,6	110.000	Septiembre Enero 15	Octubre Dic.	Octubre Dic. 15	Octubre Nov. 15	Octubre
INTER- MEDIO	T 420	Simple	Cilíndrica grande	30,2	110.000	Septiembre Enero 10	Octubre Dic. 20	Octubre Nov.	Octubre Nov. 8	Octubre en Microclimas favorables
	T 550	Simple	Cilíndrica grande	29,4	110.000	Septiembre Dic. 30	Octubre Nov. 15	Octubre Nov. 5	Octubre	
SEMI- TARDIOS	PX 75	Tres líneas	Cilíndrica extragrande	30,5	110.000	Septiembre Dic. 15	Octubre Nov. 30	Octubre Nov.	Octubre	
	T 536	Simple	Cilíndrica grande	30,9	110.000	Septiembre Dic. 15	Octubre Nov. 30	Octubre Nov.	Octubre	
	T 568	Simple	Cilíndrica grande	33,1	110.000	Septiembre Dic. 15	Octubre Nov. 15	Octubre Nov. 15	Octubre	
TARDIOS	PX 9692	Tres líneas	Cilíndrica gruesa	32,8	100.000	Septiembre Dic. 20	Octubre Nov. 15	Octubre Nov. 15	Octubre con riego solo Los Angeles	

1) Cosecha con 30% materia seca planta entera en Región Metropolitana.

2) Rendimiento potencial promedio de las tres últimas temporadas, en ensayos en varias localidades; expresado en toneladas de materia seca por hectárea.

# MAIZ CHOCLERO

## Toconao

### Semiprecoz

Tres líneas de vigoroso desarrollo vegetativo, con notable adaptación a variadas condiciones de clima y suelo, este choclero híbrido es cultivado en todas las zonas maiceras del país. Sus mazorcas cónicas de tamaño intermedio, granadas hasta la punta, con granos suaves y muy sabrosos, le ubican entre los choclos más cotizados. A pesar que sus chalas no resisten bien el almacenaje prolongado, sus granos se mantienen frescos y tiernos. De ahí su ventaja comparativa cuando se da valor agregado a la presentación de la mazorca desnuda.

Más tolerante al carbón del maíz que otros chocleros. Su denso follaje y grandes tallos permiten, una vez cosechados los choclos, la confección de silos con atractivos niveles de materia seca y energía.

# MAIZ DULCE

## Tracy 5005



### Extra Dulce precoz

Híbrido-TOP, con mazorcas completamente llenas por un grano tierno de agradable sabor, de creciente demanda por el mercado.

Plantas sanas y uniformes, muy tolerantes a las enfermedades fungosas del maíz. Se adapta fácilmente a una alta diversidad de ambientes, siendo cultivado de norte a sur con gran éxito. Excelente para producciones comerciales por su calidad, uniformidad de cosecha y precocidad. Es en la actualidad la variedad de maíz dulce más demandada en la zona Sur.

### TRACY 2008 / 2009 MAICES HIBRIDOS PARA CONSUMO FRESCO

Periodo Vegetativo	Híbrido	Origen	Tipo Mazorca y color-grano	Cosecha 1 (dds)	Rendimiento 2 ton choclo/há		Dosis siembra (semillas/há)	EPOCAS DE SIEMBRA				
					Número	Toneladas		Vallenar Rancagua	Rengo Talca	Linares Chillán	Los Angeles Temuco	Lancoche Osorno
<b>MAIZ DULCE</b>												
Precoz	Tracy 5005	Simple	Cilíndrica mediana con grano amarillo pálido brillante.	85	50.000	30,0	65.000	Septiembre Enero 20	Septiembre Enero 15	Octubre Diciembre	Octubre Dic. 5	Octubre Nov. 20
Semiprecoz	Chieflain	Simple	Cilíndrica mediana con grano amarillo	88	50.000	30,3	65.000	Septiembre Enero 5	Septiembre Diciembre	Octubre Dic. 15	Octubre Noviembre	
<b>CHOCLEROS</b>												
Semiprecoz	Toconao	Tres líneas	Cónica grande grano amarillo blanco	95	35.000	26,4	50.000	Septiembre Enero 10	Septiembre Enero 5	Octubre Dic. 15	Octubre Nov.	Octubre Nov. 10
<b>DOBLE PROPÓSITO</b>												
Intermedio	T 112t	Tres líneas	Cilíndrica grande carabina con grano amarillo.	110	55.000	24,3	75.000	Septiembre Enero 5	Septiembre Dic.	Octubre Dic. 10	Octubre Nov. 15	

- 1) Cosecha de choclos al estado de grano lechoso, Región Metropolitana, en días desde la siembra (dds).
- 2) Rendimiento/hectárea de ensayos en Regiones Metropolitana y Séptima con poblaciones recomendadas a cosecha de 60.000 plantas/há para Tracy 5005, de 70.000 para T112t, y de 50.000 plantas para Toconao. Las toneladas corresponden a choclos en verde.



# MAÍZ

## Chieftain



### Extra Dulce Semiprecoz

De muy buenas cualidades organolépticas para su consumo en fresco, dos días más tardío que Tracy 5005 también de alto rendimiento en mazorcas por hectárea. Tamaño y peso de la mazorca desnuda similar a Tracy 5005, con grano de color amarillo más intenso. Esta llamada a ocupar un espacio importante en la producción de maíz dulce de la zona Central y Sur del país.

Dada la importancia que ha adquirido la industria de congelado y consumo en fresco del maíz dulce se entrega a continuación las principales características agronómicas de los Maíces Extra Dulces Tracy.

### COMPORTAMIENTO MAÍCES DULCES TRACY 2 TEMPORADAS

Localidad	Variedad	Pob N°/há	Pobl Alt cm	Alt Mz cm	Flor Fe ds	Mzdes gr	L Mzd cm	D Mzd cm	MzEnt Kg/há
San Bernardo	Xd 5005	74.400	157	38	64	244	20,3	4,8	27.181
	Fs = 7/11 Ds-cos = 87 días	Xd Chieftain	74.450	156	38	64	263	20,3	4,9
Molina	Xd 5005	65.500	-	-	74	285	21,4	5	26.271
	Fs = 10/11 Ds-cos = 105 días	Xd Chieftain	64.400	-	-	77	272	20,4	4,9
San Bernardo	Xd 5005	75.500	215	64	63	321	21,8	4,9	36.574
	Fs = 25/10 Ds-cos = 88 días	Xd Chieftain	78.300	216	64	64	317	22	5,1
Promedios	Xd 5005	71.800	186	51	67	284,3	21,2	4,9	30.009
	Xd Chieftain	72.383	186	51	69	284	20,9	5	30.282

Conclusiones: Rendimiento tanto en mazorcas con chalas como desnuda SIMILAR.  
En precocidad Chieftain 2 días más tardío que T 5005 a 50% flor femenina.  
Ambos se cosechan 25 días después de 50% flor femenina.  
Atraso en la fecha de siembra afecta potencial de rendimiento.

Color del grano: Xd 5005 = Amarillo/blanco  
Xd Chieftain = Amarillo

Mzdes = Peso promedio mazorca desnuda.  
L Mzd = Largo mazorca desnuda.  
D Mzd = Diámetro mazorca desnuda.  
MzEnt = Kilos de mazorcas con chalas.

# MAÍZ

## ALGUNAS VERDADES PARA TENER EN CUENTA EN EL MANEJO AGRONÓMICO DEL MAÍZ

### Unidades calóricas:

Como nuestro amigo agricultor habrá apreciado en la caracterización de cada híbrido de maíz, se debe tener claro cuantas unidades de calor efectivas son necesarias para llegar al estado fenológico de madurez fisiológica, que es cuando el grano de maíz ha completado de acumular toda la materia seca en el grano y sólo le resta perder humedad y secarse. Este estado se conoce porque en el grano hace varios días que desapareció la línea de leche, el grano esta semi duro a duro y la base del grano se torna café.

REQUERIMIENTOS UNIDADES CALÓRICAS (Base 10 <sup>a</sup> C) SEGÚN PRECOCIDAD		
Precocidad	FAO (*)	U. Cal a Madz Fisiol (°C)
PRECOSES	200	950
SEMIPRECOZ	250	1.050
INTERMEDIO	300	1.150
SEMITARDÍO	400	1.250

Estas unidades calóricas serán acumuladas en menos días a medida que nos atrasamos en la siembra con lo que la planta queda mas chica y tiene menos probabilidades de expresar su potencial de rendimiento.

Así mismo, a medida que nos trasladamos hacia el sur tomara mas días calendarios alcanzar las unidades calóricas que requiere un determinado estado fenológico de desarrollo de maíz.

(\*) Indice internacionalmente aceptado para indicar precocidad.

### Componentes de rendimiento:

Otro aspecto importante es conocer como varían los componentes del rendimiento en maíz para grano cuando variamos la población de plantas por hectáreas o cuando atrasamos la siembra.

Cuando se trata de una variedad semi tardía para grano y elevamos excesivamente el número de plantas por hectáreas se obtienen, más mazorcas por/há, pero mas chicas y de menos peso, porque los componentes de rendimiento en la planta varían de la siguiente forma:

Nº de MAZORCAS/PLANTAS	=	disminuye
Nº GRANOS/HILERAS	=	disminuye fuertemente
Nº HILERAS de GRANO	=	se mantiene
PESO DEL GRANO	=	disminuye

En el caso de atrasos de un mes en la siembra de un semitardío para grano en la zona central, los componentes de rendimiento se modifican de la siguiente manera:

Nº de MAZORCAS/HECTAREAS	=	disminuye
Nº de MAZORCAS/PLANTAS	=	disminuye
Nº de GRANOS/HILERA	=	disminuye
Nº HILERAS DE GRANO	=	casi se mantiene
PESO DEL GRANO	=	disminuye fuertemente

Este último factor explica porqué cuando las campañas de siembra por alguna razón empiezan tarde, no sólo se cosecha con mayor humedad, sino que también se cosecha maíz mas liviano.



# MAÍZ

## SECADO DEL MAÍZ GRANO

### *¿Cómo se seca el maíz luego de madurez fisiológica?*

Aparte de la influencia que tiene hasta ese momento la variedad, particularmente en lo que dice relación con el grosor de la coronta, profundidad de inserción del grano, número de chalas, tipo de grano, etc., comienzan a cobrar supremacía las condiciones ambientales es que tiene lugar el proceso de secado.

#### *Estas son principalmente:*

- Temperatura ambiente*
- Humedad relativa del aire*
- Condiciones del viento*

En relación a la temperatura del aire esta alcanza a una media diaria que fluctúa entre los 18 y 20°C todo el mes de marzo y la primera quincena de abril, luego estas medias diarias bajan entre los 10 y los 13°C en la segunda quincena de abril y todo el mes de mayo.

Con la humedad relativa del aire sucede al revés. Esta se mantiene entre los 40 y 50% en el mes de marzo y primera quincena de abril, para luego subir entre 65 y 80% en la segunda quincena de abril y todo el mes de Mayo.

Como el grano de maíz está envuelto por dos membranas permeables a base de celulosa y hemicelulosa, encuentra condiciones de tensión de vapor de agua en la superficie del grano favorables a la eliminación de agua hasta la primera quincena de abril. Luego estas condiciones se tornan decididamente desfavorables para un secado natural del grano.

Por estas razones es recomendable planificar la siembra de maíz eligiendo la precocidad y la fecha de siembra que permitan 32 a 35 días de condiciones favorables de secado luego de alcanzar la madurez fisiológica del grano.

La pérdida de humedad es muy rápida en los primeros días de secado natural pero a medida que el contenido de humedad del grano disminuye es mayor la tensión de vapor necesaria para extraer el resto del agua y la curva de pérdida de humedad se tiende a asentar. Lo importante es que esta alcance MENOS DEL 20% DE HUMEDAD cuando la humedad relativa del aire comience a elevarse sustancialmente.

# MAÍZ

## ENSILAJES DE CALIDAD

Cuatro son nuestros híbridos que compiten por calidad y alta producción para producir alimentos voluminosos que reemplacen la baja en la curva de crecimiento de los pastos y forrajeras en invierno.

Dados los actuales precios de la leche sobre todo para aquel que mantiene una buena relación invierno-verano existen incentivos para tener silos de maíz de alta digestibilidad y buena calidad; entendiéndose como tal su palatabilidad, buen nivel de proteína total, su controlado porcentaje de fibra detergente ácido y alto nivel de energía metabolizable por kilo de materia seca.

Nuestros híbridos siempre se han comportado muy bien en estos aspectos como a continuación se aprecia: (datos promedio de varias temporadas)

COMPOSICIÓN MATERIA SECA								
HIBRIDO	PRECOCIDAD	Rend. TonMV/há	% MS	Rend. TonMS/há	%PT	FDA%	%Dig in vitro	E. Metabolizable M. Cal/kg de MS.
Px 9692	Tardío	111,52	27,5	30,7 Cosecha = 2.026 kgPt/há	6,6	31,5		2,64 81.048 M cal/há
Px 75	Semitardío	92,60	28,5	26,4 Cosecha = 2.059 kgPt/há	7,8	30,9	74,3	2,59 68.376 M cal/há
T 420	Intermedio	87,60	29,4	25,8 Cosecha = 1.806 kgPt/há	7,0	30,1	80,3	2,65 67.854 M cal/há
T 550	Intermedio	86,10	31,2	26,8 Cosecha = 1.930 kgPt/há	7,2	27,4		2,75 73.700 M cal/há

En general se puede afirmar que la digestibilidad de los híbridos de maíz para silo tiene una alta variabilidad y disminuye a medida que los híbridos son mas tardíos dependiendo, eso sí, del grado de madurez con que se ensila. Desaparecida la línea de leche, los 2/3 de grano semi duro se asocia a alto contenido de almidón (por lo tanto alta energía metabolizable) manteniendo su alta digestibilidad.





# SORGOS



## SORGOS OTRA ALTERNATIVA FORRAJERA

### *Siga tomando en cuenta...*

**E**specie gramínea como el maíz, el sorgo tiene algunas características morfológicas (raíces más profundizadoras, hojas más delgadas, cutícula cerosa, estomas más pequeños) que le dan ventajas cuando las condiciones ambientales (deficiencia de agua, baja fertilidad) son limitantes.

Planta rica en azúcares y de mayor contenido proteico que el maíz, bien manejada produce un forraje de excelentes cantidad y calidad (un buen ensilaje de sorgo tiene un valor nutricional equivalente a un 75% de un buen ensilaje de maíz).

Los sorgos forrajeros de corte frecuente, como nuestro **SORDAN 79**, son híbridos interespecíficos, ya que están constituidos por

dos especies: sorgo y pasto sudán; este último es quién le confiere al híbrido un rápido rebrote después del corte y un mayor macollaje.

Los sorgos para ensilaje (**SUCROSORGO 405**) son mejorados en su contenido de azúcar y mayor desarrollo vegetativo.

El Sucrosorgo 405 se adapta bien a los exigentes programas forrajeros que contemplan las lecherías intensivas que usan el ensilaje de avena como recurso voluminoso energético en invierno; además, de silo de maíz. Lo normal es esperar hasta el mes de Noviembre para que el grano de avena llegue a grano patoso y luego viene la siembra de Sucrosorgo para ensilaje que alcanza los siguientes valores:

---

#### COMPORTAMIENTO DE SUCROSORGO 405 EN ENSILAJE

---

Fecha de Siembra: 15 Noviembre  
Fundo La Rotunda, Casablanca

Variedad	Est. Fenológico	Rend. Ton MV/há	M Seca %	Rend Ton MS/há	Proteína total %	FDA %	E. Metabol. Mcal/kg	TND %
Sucr405	Grano pasto	68	22,1	15	9,1	38,8	2,25	60,5
<i>Cosecha = 1.365 kgPt/há</i>							33.750 Mcal/há	

---

El Sucrosorgo 405 rinde base materia seca más del doble que la avena ansilada (6.000 Kg Ms/há) lo que sumados hacen una interesante producción por hectárea de un recurso que se adapta muy bien a los requerimientos energéticos de la reposición y vacas secas.

En años pasados los sorgos contenían un alto porcentaje de ácido prúsico, que podía afectar al ganado rumiante cuando consumían el forraje verde (pastoreo directo o soiling). Si bien los actuales sorgos tienen un muy bajo contenido

de este ácido, es recomendable no pastorear con plantas pequeñas y no cortar ni pastorear rebrotes tardíos, luego de una sequía o de una helada.

El sorgo presenta gran adaptación a diferentes tipos de suelo, aunque su mejor producción la tiene en suelos francos, y muestra una tolerancia de ph 5,5 a 8,5. Su requerimiento hídrico es equivalente a 1/3 del de maíz, concentrándose las necesidades de agua en la siembra, formación de panojas y floración. Por su origen tropical,



# SORGOS



tolera bien las altas temperaturas pero no las heladas, las que debe evitar su tiempo de cultivo.

Las dosis y distancias de siembra están determinadas por el tipo de manejo y propósito del cultivo y las condiciones de clima y suelo. Profundidades adecuadas de siembra son 2,5 cm., en suelos arcillosos y hasta 5 cm., en suelos arenosos.

La utilización directa del Sordan 79 ha sido estudiada en profundidad, concluyendo que se le pueden dar hasta dos utilizaciones sin afectar significativamente el rendimiento total; siendo un recurso de forraje verde para alimentación en verano y principios de otoño de crianza y ganado de engorda

## UTILIZACIÓN SORDAN 79

Frecuencia uso	TonMs/há
<i>Cosecha final</i>	20,5
<i>Una utilización</i>	2,9
<i>recuperación</i>	13,7
<i>Total</i>	16,6
<i>Dos utilizaciones</i>	2,8
	2,1
<i>recuperación</i>	12,9
<i>Total</i>	17,7

Igualmente con el Sordan 79 en condiciones de riego se han estudiado distancias de siembra entre hileras. El Sucrosorgo 405 en cambio debe ir siempre sembrado a 60 cms.

## COMPORTAMIENTO DE SORDAN 79 A

### DIFERENTES DISTANCIAS ENTRE HILERAS (riego)

Dist. entre hileras cm	1º corte	2º corte	TonMs/há Total
20	8,5	12,0	20,5
30	11,5	13,0	24,5
60	17,5	18,0	35,5

Se concluye que también para Sordan 79 en condiciones de riego es recomendable sembrar en hileras de 60 cms. entre si.

## REQUERIMIENTOS DE AGUA

El Sorgo tiene menos requerimientos de agua que el maíz. Por lo menos tres riegos son fundamentales:

- **1º riego:** A los 15 - 20 cm. de altura de la planta de sorgo.
- **2º riego:** Al estado de "bota" (preñez a la vista o tallo hinchado).
- **3º riego:** Al llenado del grano hasta cuando los 2/3 de la panoja este con grano semi duro a duro.

Si se abusa con el riego el sorgo demorará en secarse y tenderá a tirar nuevas panojas con poco grano.

Si bien la fertilización del sorgo forrajero dependerá principalmente del análisis nutricional del suelo, una aplicación de 150 Kg. / há. de nitrógeno (parcelado en un 50% a la siembra y el otro 50% a los 50 cm., de altura). Esta fertilización nitrogenada debe complementarse con 100 Kg / há. de fósforo y 100 Kg / há. de potasio la siembra.

Las malezas influyen en el rendimiento final del sorgo, especialmente si no son controladas en los primeros estados de desarrollo del cultivo. Atrazina y 2,4 - D son los herbicidas más usados. Entre las plagas los gusanos del suelo y los pulgones representan los mayores problemas para el sorgo, siendo controlados por los mismos insecticidas usados en el maíz.



# SORGOS

## SORGOS TRACY 2008 / 2009



### Sordan 79

#### Forrajero semiprecoz

De gran adaptabilidad a diferentes tipos de clima y suelo, este híbrido de **sorgo x pasto sudán** presenta un sobresaliente rendimiento tanto para pastoreo como para soiling. Su rápida capacidad de rebrote, después de cada corte, permite una alta producción al fin de temporada. Muy tolerante a las condiciones de stress hídrico y a los suelos ácidos y salinos.

DOSIS SIEMBRA	EPOCAS DE SIEMBRA					RENDIMIENTO**		
	Vallenar Rancagua	Rengo Talca	Linares Chillán	Los Angeles Temuco	Loncoche Osorno	Nº Cortes	Ton. mv/há R. Metrop. 7ª Región	
15-20 Kg. semilla/há	Octubre Enero	Octubre Ene. 15	Oct. 15 Dic.	Noviembre Dic. 10	Noviembre	2	82,8	79,1

Total de Materia Seca = 19 - 20 Tons. M.S./ha

### Sucrosorgo 405

#### Silero Intermedio

El sorgo hecho para la confección de silos de altísimos volúmenes de gran calidad. Plantas muy altas de gran estabilidad y con muy buena tolerancia al stress.

Tallos y hojas con alto contenido de azúcares producen un forraje palatable y energético de extraordinaria calidad. Sembrado temprano permite un corte (80-100 cm) para soiling, antes de la cosecha para ensilarlo, que otorga un valor agregado al rendimiento final.

DOSIS SIEMBRA	EPOCAS DE SIEMBRA				RENDIMIENTO**		
	Vallenar Rancagua	Rengo Talca	Linares Chillán	Los Angeles Temuco	Nº Cortes	Ton. mv/há R. Metrop. 7ª Región	
15 a 20 Kg. semilla/há	Octubre Ene. 15	Octubre Dicim.	Oct. 25 Dic. 15	Noviembre	1	107,7	89,6

\*\* Rendimientos en toneladas de materia verde/há en ensayos sembrados en las estaciones experimentales de Semillas Tracy Ltda. de San Bernardo (Región Metropolitana) y Molina (VII Región).

Total de Materia Seca = 20 - 22 Tons. M.S./ha



# ALFALFA



... *Y* para terminar: la reina de las forrajeras



## ALFALFA

**L**a alfalfa es considerada como «la reina de las especies forrajeras» debido a su alto rendimiento, excelente calidad y amplia adaptación a diferentes condiciones de clima y suelo. Su utilidad como forraje verde (pastoreo y soiling) y para heno y ensilaje, permite adaptarla en diferentes sistemas ganaderos.

Al seleccionar una buena variedad de Alfalfa, el agricultor debe tener presente:

- *Alto potencial de rendimiento.*
- *Alta persistencia al daño invernal*
- *Resistencia a enfermedades*
- *Calidad de forraje*

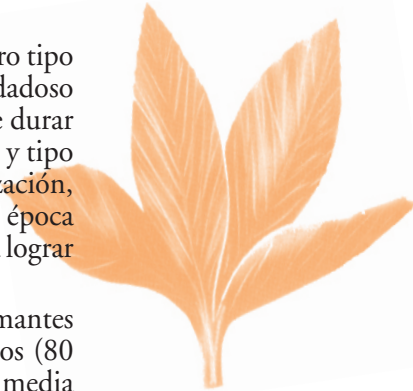
Además según la zona en que se siembra, se debe observar el grado de dormancia; entendiéndose como tal a la capacidad de la planta de mostrar cierto grado de latencia (poco crecimiento) cuando la temperatura ambiente y de suelo son persistentemente bajas y/o hay presencia de heladas; que evita el cuadro de tejido quemado, (tallos y hojas) y la posterior invasión por hongos en el tejido muerto.

El costo de establecimiento de la alfalfa es alto comparado a otro tipo de cultivo forrajero, debiendo el agricultor ser especialmente cuidadoso en esta primera fase del cultivo pero a su vez, un buen alfalfar debe durar a lo menos 5 años. La selección del cultivar adecuado para el clima y tipo de suelo (profundidad, textura, acidez, etc.), su preparación, fertilización, control de malezas y plagas, condicionan la dosis de la semilla y la época de siembra que constituyen los principales factores a considerar para lograr un establecimiento exitoso.

Cultivares no dormantes para la zona centro norte, semidormantes para la región centro sur y dormantes para el sur, suelos profundos (80 cm. o más) sin problemas de drenaje, de ph 6,5 a 8,0 con textura media y gramíneas como cultivos precedentes, permiten ya una primera fase positiva superada.

Por ser una planta leguminosa la alfalfa con buena nodulación satisface totalmente sus necesidades de nitrógeno, el que obtiene del aire; requiere sí de fósforo y potasio, lo que debe extraer del suelo (cuadro 1).

Todas nuestras semillas de Alfalfa vienen peletizadas (recubiertas) e inoculadas y desinfectadas con Epron. (fungicida que no afecta la inoculación con la bacteria Rizobium Melihoti).





**Cuadro 1. Fertilización fosforada y potásica de la alfalfa.**

FOSFORO			POTASIO		
	Contenido en el Suelo (ppm)	Dosis Recomendada (Kg. P205/há.)		Contenido en el Suelo (ppm)	Dosis Recomendada (Kg. K20/há.)
Alto	Más de 20	0	Alto	Más de 125	0
Medio	10 - 20	70	Medio	75 - 125	75
Bajo	5 - 10	180	Bajo	40 - 75	125
Muy Bajo	Menos de 5	200	Muy Bajo	Menos de 40	175

Es importante establecer un adecuado programa sanitario en la siembra de alfalfa. El gran número de herbicidas, insecticidas y fungicidas existentes en el mercado permite hoy, de acuerdo con el estudio de la situación fitosanitaria del terreno, conformar una infranqueable barrera contra plagas y enfermedades.

La alfalfa se siembra entre 1 - 2 cm. de profundidad y, en lo posible, por hileras separadas a 15 - 30 cm. Con sembradoras cerealeras con anexo forrajero se emplean dosis de semilla de 20 - 25 Kg / há., mientras que las sembradoras neumáticas permiten una excelente cobertura de siembra hasta con 10 Kgs. / há.

La siembra de alfalfa puede efectuarse en dos épocas: otoño y primavera. La primera se realiza en marzo - abril, considerando que las primeras heladas caigan a lo menos unas 6 - 8 semanas después para que alcance a desarrollarse la 3ra hoja trifoliada. Las siembras de otoño pueden hacerse en la zona centro - norte. La siembra de primavera (agosto - septiembre, octubre en el sur) es más recomendable, en general, por la menor posibilidad de ocurrencia de temperaturas muy frías que puedan dañar a las plántulas emergentes.

En el uso de alfalfa como heno, se recomienda hacer el 1<sup>er</sup> corte cuando la alfalfa tenga un 50% de floración, para asegurar suficientes reservas en las raíces y coronas que permitan un rápido rebrote.

En los cortes siguientes, un 10% de floración es conveniente para obtener un forraje abundante y de buena calidad. El pastoreo directo al 2do año del establecimiento, el consumo fresco tipo soiling, el ensilado y el heno constituyen las formas usuales de consumo de la alfalfa.

Para que la alfalfa dure a lo menos 5 años, se requieren buenas prácticas culturales de control de plagas, enfermedades y malezas, buen régimen hídrico y fertilización de mantenimiento adecuada permitirán una mejor respuesta del cultivo. Las alfalfas de alto rendimiento requieren de una buena fertilización, por cuanto por cada tonelada de materia seca producida extraen del suelo: 30 Kg. de potasio, 6 Kg. de fósforo, 2,5 Kg. de azufre, 3 Kg. de magnesio y 0,2 Kg. de boro, aproximadamente.

Por su valor nutritivo y elevada producción de forraje de excelente calidad, la alfalfa se ha constituido en la base de la alimentación de vacas lecheras y de ganado de engorda (cuadro 2):

**Cuadro 2: Contenido de nutrimentos de la alfalfa.**

Nutrimentos	Alfalfa Verde 27% ms.*	Heno 90% ms**
Energía (M cal/K)	2,27	2,05
Proteína %	19	17
Calcio %	1,64	1,57
Fósforo %	0,26	0,26
TDN %	61	56,5

\* 50% flor

\*\* Prebotón

# ALFALFAS TRACY 2008 / 2009

## Beatriz



### Alfalfa No dormante

Alfalfa de latencia 8, trifoliada, de color verde oscuro, con 19% de expresión multifoliar.

Esta nueva variedad se caracteriza por su gran rendimiento y calidad de forraje (buena relación tallo/hoja). Recomendada para sembrar entre las Regiones IV a VII. Reemplaza con éxito a nuestra discontinuada Pierce, a quien supera en casi 10% de mejor rendimiento.

"Beatriz" ha demostrado tener gran persistencia a través de las temporadas de cultivo. También es destacable su alta resistencia a hongos causantes de la caída de plántulas como Phytophthora y Fusarium entre otros, como asimismo a los que atacan el follaje como Anthracnosis y manchas foliares en general. Además presenta excelente comportamiento frente a Afidos.

### Evaluación Alfalfa "BEATRIZ" en Campex TRACY - San Bernardo

Fecha de Siembra : Septiembre de 2003

Último corte : 8 de Abril de 2008

Variedades en prueba de diferentes procedencias: 16 Variedades

Variedad	Temporadas en evaluación	Número cortes período	Rend. Ton M.S. promedio por corte	Número fardos de Heno* de 30 Kg. prom. por corte	Lugar de ranking
BEATRIZ	4	25	6,8	213	1 <sup>ro</sup>
PIERCE	4	25	6,2	198	3 <sup>ro</sup>

\* Heno con 90% de materia seca (M.S.) y considera un 15% menos en la estimación de fardos. En general, las Alfalfas muestran su mayor producción entre el 2º y 3º año.

En siembras de prueba efectuadas en Pelequén, VI Región, y en Molina, VII Región, sus resultados fueron los siguientes:

<i>Pelequén (VI Región)</i>	<i>Rendimiento promedio Ton. M.S. por corte Nº de fardos de 28 Kg. promedio por corte**</i>	<i>: 4.6 : 155</i>
<i>Molina (VII Región)</i>	<i>Rendimiento promedio Ton. M.S. por corte Nº de fardos de 28 Kg. promedio por corte</i>	<i>: 3.8 : 128</i>

\*\* Heno con 90% de materia seca (M.S.) y considera un 15% menos en la estimación de fardos.



# ALFALFA

## Ester

**NUEVA**



### Alfalfa Semidormante

Cultivar de dormancia 4, con un 98% de hojas multifoliales que se ha adaptado muy bien a la zona centro-sur y sur del país. Está llamada a reemplazar exitosamente a la conocida Fortress. Con un muy buen comportamiento en siembras de primavera, mostrando un gran vigor al establecimiento y una rápida recuperación al corte, por lo que permite eventualmente un mayor número de cortes en la temporada. Muy adaptada tanto al corte para soiling como para heno.

### Evaluación Alfalfa "ESTER" en Campex Tracy - San Bernardo

Fecha de Siembra : Septiembre de 2003

Último corte : 8 Abril de 2008

Variedad	Temporadas en evaluación	Número cortes período	Rendimiento Tons. M.S. / corte	Número fardos / cort 30 Kg.	Lugar de ranking
ESTER	4	25	6,2	196	1

\* Heno con 90% de materia seca (M.S.) y considera un 15% menos en la estimación de fardos.

### Evaluación Alfalfa "ESTER" en Campex BIOLECHE - Los Angeles

Fecha de Siembra : 25 de Septiembre de 2003

Último corte : Abril de 2007

Variedades en prueba de diferentes procedencias: 4

Variedad	Temporadas en evaluación	Número cortes período	Rend. Tons. M.S. promedio por corte	Número fardos de Heno* de 30 Kg. prom. por corte	Lugar de ranking
ESTER	3 1/2	15	2,5	87	1

\* Heno con 90% de materia seca (M.S.). / En general, las Alfalfas muestran su mayor producción entre el 2° y 3° año.

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS ALFALFA

#### BEATRIZ

#### ESTER

CARACTERÍSTICAS	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN
<b>AGRONÓMICAS</b> N° escala dormancia Recuperación al corte Vigor en primavera Tipo de corona	8 Muy Rápido Muy Bueno Mediana	4 Rápida Excelente Mediana
<b>ENFERMEDADES</b> Marchitez bacteriana Pudrición Raíz (Phytophthora) Marchitez por Fusarium Marchitez por Verticillium Pudrición Tallos (Anthracnosis)	Medianamente Resistente Muy Resistente Muy Resistente Resistente Muy Resistente	Tolerante Resistente Resistente Medianamente Resistente Medianamente Susceptible
<b>NEMÁTODOS</b> Nemátodos de la raíz	Indeterminado	Indeterminado
<b>INSECTOS</b> Pulgón verde de la arveja Pulgón azul de la alfalfa	Muy resistente Muy resistente	Muy resistente Muy resistente
<b>ÁREA DE SIEMBRA</b>	Desde la IV a VII Regiones.	Octava a Décima Región
<b>UTILIZACIÓN</b>	Heno, Soiling, Ensilaje y Pastoreo directo.	Heno, Soiling, Ensilaje y Pastoreo directo.



# ALFALFA



## ALGUNOS SECRETOS PARA EL ÉXITO DE UN ALFALFAR

### Encalar al establecimiento de la Alfalfa

Importante es corregir ph (acidez) del suelo a una condición neutra o básico (mayor 5,8 de ph).

Esto se consigue mediante 1 o 2 toneladas de Cal/Há. Uno a dos meses antes de siembra, tapando con un rastroje poco profundo cada vez que se establezca la alfalfa y con mayor razón cuando se trata de suelos trumaos y suelos “rojos” (hacia el sur).

Por la forma como actúa la cal, trae varios beneficios:

- *Aumenta la disponibilidad de los nutrientes.*
- *Aumenta el numero de nódulos efectivos (color rosado) en la raíz.*
- *Ayuda a la incorporación de calcio y magnesio en el suelo.*
- *Aumenta la rapidez en la descomposición de residuos de rastrojos.*
- *Mejora la estructura del suelo.*
- *Ayuda a la absorción de micronutrientes.*

Por lo tanto si el ph de su suelo es mas bien ácido, no dude en aplicar cal.

### Establezca una buena población de plantas

Nuestros envases de semilla de Alfalfa permiten disponer de hasta 400 semillas/m<sup>2</sup>.

Aparte de la recomendación general de sembrar en una buena “cama de semilla”, bien mullida, firme y con buena humedad, el éxito en el establecimiento de la alfalfa va a depender de la profundidad de siembra y del tipo de suelo de que se trate.

Se ha podido comprobar la siguiente relación entre estos dos factores:

PLANTAS ESTABLECIDAS POR 100 SEMILLAS

Profundidad siembra	Tipo de Suelo		
	arenoso	franco	arcilloso
1/2 pulgada	71	59	53
1 pulgada	73	55	48
1 1/2 pulgadas	55	32	28
2 pulgada	40	16	13

Por lo tanto, la profundidad de la siembra nunca debe superar los 2,5 cm de profundidad y los suelos mas pesados siempre presentaran mas dificultades para el establecimiento de Alfalfa.