

Triticale espinillo INTA

Latencia: Reposo invernal intermedio - corto

La nueva opción en Verdeos

El triticale es un cereal sintético de invierno resultante del cruzamiento entre centeno y trigo.

El cultivar de triticale Espinillo INTA es una nueva alternativa para verdeos de alta producción en suelos de baja fertilidad, bien drenados y situaciones con baja disponibilidad de agua durante el período otoño-invernal.

Combina alto potencial de producción de forraje invernal de alta calidad con mayor tolerancia a factores ambientales adversos y mejor resistencia a plagas y enfermedades que otros verdeos.

El rápido desarrollo de un sistema radicular muy profundo le permite tolerar sequías prolongadas y producir forraje invernal de alta calidad en regiones semiáridas.

El licenciamiento de este cultivar por Barenbrug Palaversich apunta a diversificar las alternativas de producción de pasto en invierno. Contribuye a estabilizar cadenas forrajeras en la producción intensiva de carne o leche en ambientes limitantes para otras especies.

Sustituye con ventajas significativas a la avena y otros cereales forrajeros. Supera en adaptación, estabilidad productiva y aporte de forraje a los cultivares de triticale disponibles en el mercado.

Atributos diferenciales:

- ✓ Ciclo intermedio-largo. Espigazón a principios de Octubre
- ✓ Tipo de planta característico:
 - Porte vegetativo semirastrero
 - Mediana altura, muy buen comportamiento a vuelco
 - Mayor macollaje que otros cultivares
 - Hojas más largas y anchas que otros cultivares
- ✓ Rápida implantación
- ✓ Resistente a sequía y bajas temperaturas de suelo
- ✓ Rebrote no afectado por heladas
- ✓ Mayor potencial de producción de forraje invernal

- ✓ Destacada estabilidad productiva en diferentes ambientes
- ✓ Excelente valor nutritivo con alta preferencia animal
- ✓ Sobresaliente sanidad foliar y de raíz. Alta resistencia a royas y manchas foliares
- ✓ Tolerancia al ataque de pulgones
- ✓ Adaptado a suelos de baja fertilidad. Alta eficiencia en el uso del agua disponible
- ✓ Adaptado a pastoreo: mayor densidad de macollos; tolerancia al pisoteo; excelente rebrote; plantas resistentes al arrancado
- ✓ Versatilidad de uso: pastoreo, heno, ensilaje, cultivo de cobertura
- ✓ Sobresaliente compatibilidad con otras gramíneas anuales y leguminosas forrajeras.

Origen

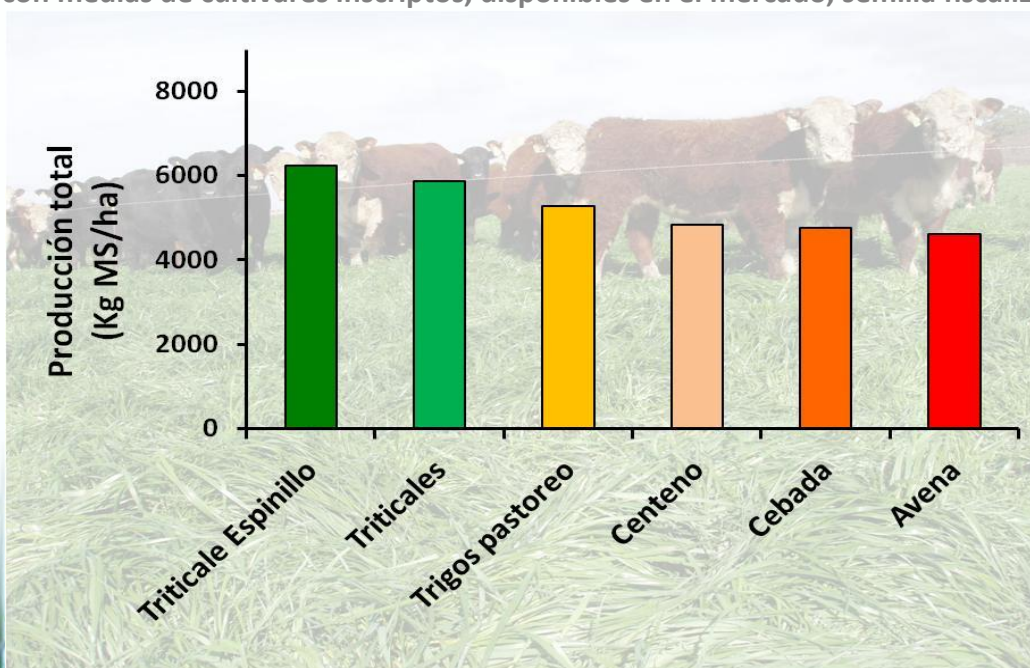
Este material fue obtenido por el equipo del Área de Mejoramiento Genético Vegetal de la EEA INTA Marcos Juárez por cruzamiento y selección de líneas locales y de CIMMYT (México).

Seleccionado por velocidad de implantación, resistencia a sequía (gran desarrollo inicial del sistema radicular) y altas temperaturas de suelo.

Durante todo el proceso de mejoramiento genético se incluyó pastoreo directo para evaluar su comportamiento en condiciones reales de uso pastoril.

Características agronómicas

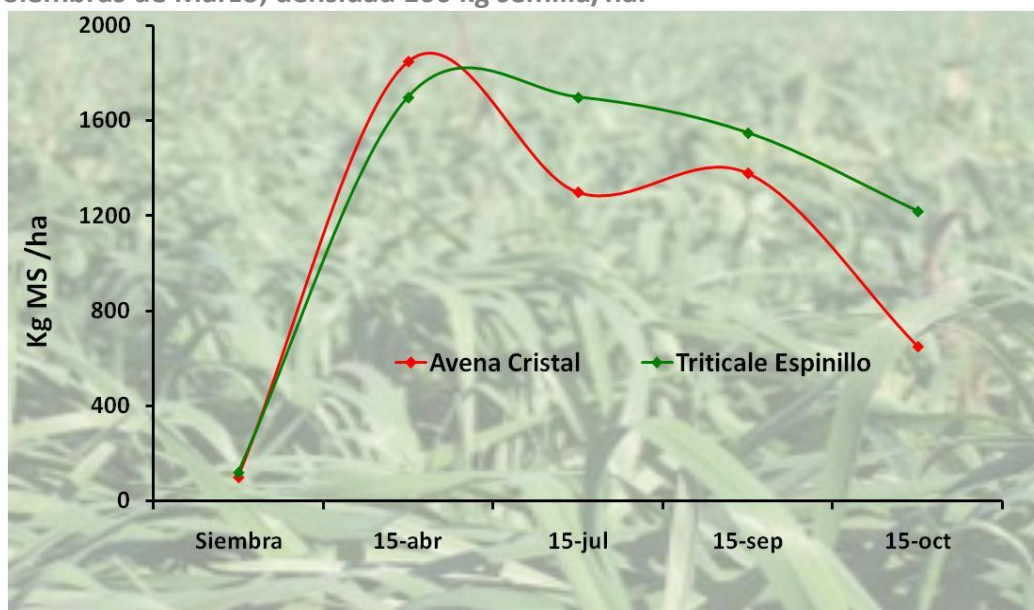
Producción total. Promedios INTA Marcos Juárez, Campañas 2006-2010. Comparación con medias de cultivares inscriptos, disponibles en el mercado, semilla fiscalizada.



Se destaca el alto potencial de producción de Espinillo INTA comparado con otros cultivares de triticale y en relación a otros verdes. Es importante resaltar que en estos ensayos se compararon cultivares fiscalizados con semilla de alta calidad.

En el mercado de cereales forrajeros tienen una participación importante las poblaciones locales, sin identidad genética, con semilla de mala calidad, cosechada ocasionalmente. Se trata de multiplicaciones de cultivares viejos, con baja adaptación o en el caso de cebadas y trigos, de cultivares para producción de grano o descartes de procesamiento. En esos casos las ventajas comparativas de Espinillo son aún más importantes.

Producción estacional. Ensayos bajo pastoreo en Pergamino. Campañas 2008-10.
Siembras de Marzo; densidad 100 kg semilla/ha.



Uso recomendado

- ✓ Para verdes de alta producción invernal y a principios de la primavera.
- ✓ Adelanta los primeros pastoreos en suelos poco fértiles y ambientes con baja disponibilidad de agua en otoño-invierno.
- ✓ Por su producción invernal, calidad forrajera y alta capacidad de carga puede incluirse con ventajas en cadenas forrajeras para todos sistemas de producción. Muy recomendable para tambos, invernadas y sistemas de recría.

- ✓ Por su alta eficiencia de uso de agua (15-20 kg MS/mm agua) y ciclo corto, se recomienda como verdeo intercalar entre cultivos de verano y como cultivo de cobertura.

Tipo de suelo

Se adapta a diversos tipos de suelo, con mejor performance en suelos livianos, sueltos y bien drenados. Buen comportamiento productivo en suelos ácidos con aluminio. No tolera anegamiento. Tolerancia salinidad hasta 6 dS/m. Supera en producción a otros cereales forrajeros en suelos de baja fertilidad.

Período óptimo de siembra

Para la zona pampeana central se recomienda desde el 25 de febrero hasta el 25 de abril para aprovechar el potencial de producción otoño-invernal. Admite siembras hasta junio para planteos de silaje de planta entera. En ese caso el pastoreo debe suspenderse a principios de septiembre.

En lotes con barbecho, buena disponibilidad de agua y nutrientes, en siembras de marzo, Espinillo ha demostrado mayor velocidad de implantación que las avenas.

Preparación de la chacra

Espinillo admite siembras con preparación convencional con laboreo, siembras con labranza superficial y siembra directa sobre rastrojos.

No existen diferencias en producción total del verdeo cuando se comparan distintos sistemas de siembra. Las ventajas de la siembra directa radican en la posibilidad de una siembra oportuna inmediatamente después de una lluvia y en el logro de un primer pastoreo más temprano por mejores condiciones de piso.

Tener en cuenta que si se aplicó atrazina en el lote existirá toxicidad para cualquier tipo de verdeo de invierno y por lo que deben descartarse como alternativa productiva.

Fertilización

Espinillo ha mostrado excelente respuesta a la fertilización con nitrógeno y fósforo.

Definir dosis a la implantación según análisis de suelo, fertilidad del lote, profundidad de suelo y agua disponible a la siembra y durante el ciclo de crecimiento del verdeo.

Niveles de fósforo en suelo por debajo de 10 ppm limitan la producción de Espinillo y restringen la respuesta al agregado de nitrógeno.

Se recomienda en todos los casos aplicar fertilizantes binarios (fosfato diamónico, etc.) o mezclas de fertilizantes nitrogenados y fosforados a la siembra para acelerar la implantación y asegurar alta producción inicial.

Por debajo de un umbral de 10 ppm de nitratos (50-60 kg N disponible/ha) en suelo el triticale muestra altas respuestas al agregado de nitrógeno.

En condiciones ambientales adecuadas (disponibilidad de agua; pocas heladas) se han encontrado para Espinillo eficiencias de uso del nitrógeno de 20 kg MS/kg N aplicado en otoño y hasta 35 kg MS/kg nitrógeno para fertilizaciones de primavera temprana.

En zonas con buena disponibilidad de agua durante el invierno (este de la Región Pampeana) se plantea como estrategia orientativa la aplicación de 60 – 80 kg FDA como arrancador a la siembra y dos aplicaciones de 80 kg/ha de urea: luego del primer pastoreo y a la salida del invierno.

En el oeste de la Región Pampeana las precipitaciones durante el invierno son escasas lo que hace que la mayor eficiencia en el uso de fertilizantes se logre con aplicaciones a la siembra.

Densidad de siembra

Fijarla en función del peso de 1000 semillas, población objetivo, condiciones de suelo y fecha de siembra.

Peso 1000 semillas Espinillo: 35-40 g. Densidad objetivo al primer pastoreo: 250-300 plantas/m².

Se recomienda una densidad mínima de siembra de 100 kg/ha.

En ambientes húmedos, suelos fértiles o siembras tardías (fines de marzo a junio) la densidad se debe incrementar hasta 120 kg/ha.

Para lograr una rápida y uniforme emergencia Espinillo requiere una profundidad de siembra menor que otros cereales forrajeros. No exceder una profundidad de 2.5 cm.

Utilización

Para optimizar su utilización se recomienda pastoreo controlado y/o franjas diarias con descansos en función de la acumulación de forraje.

El momento óptimo del primer ingreso al verdeo es cuando alcanza 20 – 25 cm de altura, las plantas no se arrancan y el entresurco comienza a ser sombreado. Es importante considerar el suministro de heno o silo de buena calidad durante el primer pastoreo para evitar desbalances nutricionales debido al alto contenido de inicial de proteína del verdeo.

El primer pastoreo debería realizarse sobre el mediodía para evitar el consumo excesivo de agua en relación a la ingesta de materia seca y además evitar pisoteos intensos con desperdicio de de pastura y daños a las plantas.

El primer pastoreo puede lograrse en siembras de marzo-abril a partir de los 40 días desde la emergencia.

Respetar un remanente mínimo de 5 cm de forraje y períodos de ocupación de franjas no mayores a 5-7 días.

El período de descanso dependerá del manejo de los remanentes y de las condiciones climáticas durante el rebrote. Este lapso para Espinillo puede fluctuar entre 30 días en primavera hasta 60 días en invierno.

En esas condiciones se pueden obtener producciones de 4000 - 6000 kg MS/ha que se aprovechan con alta eficiencia, logrando hasta cuatro pastoreos durante el ciclo vegetativo del verdeo.

En ensayos de pastoreo en INTA Marcos Juárez se lograron productividades de carne superiores a 500 kg de carne/ha en 90 días bajo pastoreo rotativo. Estos niveles de producción son comparables a los reportados en trabajos con avena o con avena y raigrás. En verdeos de Espinillo manejados adecuadamente, el retiro de los animales y la fertilización nitrogenada al inicio de la primavera, cuando comienzan a largarse los entrenudos, permitirá acumular forraje para obtener altos volúmenes de heno o silo de excelente calidad. La experiencia disponible indica que el rendimiento y la calidad nutricional de las reservas forrajeras confeccionadas con Espinillo superan a las de trigo y cebada.

Usos. Cadenas forrajeras y mezclas

Espinillo puede ser utilizado en combinación con otras especies y cultivares de verdeos para potenciar y estabilizar la producción de forraje durante el invierno.

Cadenas con raigrás. Los cultivares de raigrás Barenbrug son totalmente complementarios con triticale Espinillo en cadenas forrajeras intensivas.

Por su rápida y abundante producción inicial Espinillo puede aportar los primeros pastoreos en sistemas de producción que requieran forraje temprano en el otoño.

De acuerdo a la distribución en el tiempo de los requerimientos animales (objetivos de engorde; momento de parición en tambos; lactancia) y ajuste de la rotación agrícola, Espinillo complementa la distintos cultivares de raigrás pueden ser los componentes intermedios y tardíos de la cadena forrajera invernal.

Jumbo aporta forraje más tarde en el otoño, Barturbo complementa la producción invernal de Espinillo y extiende el ciclo de producción hacia la primavera tardía mientras que BAR HQ estabiliza la disponibilidad de forraje de calidad a la salida del invierno y temprano en la primavera.

En ambientes más restrictivos por baja fertilidad de suelo o menor disponibilidad de agua durante la estación de crecimiento se recomienda la siembra de raigrás diploide Ribeye para complementar la producción invernal de Espinillo.

Mezclas con raigrás. En zonas de buen potencial productivo, donde el raigrás puede expresar su potencial genético, la inclusión de Espinillo en mezclas con cultivares tetraploides de raigrás permite adelantar el primer pastoreo y mejorar 15-20 % la oferta de forraje de alta calidad en el período Junio-Agosto. En esos casos se recomienda reducir la densidad de siembra de triticale Espinillo a 50 kg/ha y mantener densidades de 20 kg/ha para el raigrás.

Verdeos mixtos. Espinillo puede ser sembrado con trébol alejandrino Calipso en verdes mixtos para balancear la calidad del forraje y aumentar la producción primaveral. Densidades recomendadas: 50 kg/ha Espinillo + 15 kg Calipso.

Verdeo intercalar o de cobertura en rotaciones agrícolas. Espinillo adelanta la entrega de los lotes en Octubre lo que posibilita la transición a cultivos de verano luego de la recarga de agua en el suelo.

Intersiembra. La intersiembra de triticale Espinillo sobre pasturas degradadas o con problemas de implantación, verdes de verano, campo natural o pasto llorón es otra alternativa que ha sido ensayada con muy buenos resultados.

Esta posibilidad aumenta en cantidad y calidad la oferta forrajera en el otoño, extiende el ciclo de utilización de los recursos forrajeros y permite explotar la facilidad de implantación y buena precocidad de Espinillo.

En estos casos se recomienda una labranza superficial (5-10cm) para romper el encostramiento superficial y facilitar las operaciones de siembra. La densidad de siembra debe aumentarse 20% respecto a opciones de siembra directa con barbecho o laboreo convencional.