

# Mijo perenne en la provincia de La Pampa

La siembra e implantación de mijo perenne es una inversión que no es menor, por lo tanto requiere nuestro mayor esfuerzo para que se logre esa pastura que luego durará por muchos años. Implantación y primer aprovechamiento.

Lograr ser más eficientes, produciendo una mayor cantidad de kilogramos de carne con menores costos, son los principales objetivos para permanecer y crecer en el sistema. La implantación de pasturas perennes en mayor proporción dentro de un establecimiento, juega un papel fundamental, en ese sentido.

El mijo perenne es una de las llamadas especies megatérmicas, éstas son más eficientes a la hora de captar altas intensidades de energía solar y en la utilización del agua. Así mismo, tienen menores tasas de transpiración y un mejor comportamiento en suelos de baja fertilidad.

En particular en la provincia de La Pampa, esta pastura ha mostrado buen comportamiento y adaptación a una amplia diversidad de suelos, arenosos, franco arenosos, con tosca en superficie, entre otros.

Luego de más de 20 años de información generada tanto en INTA como en la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam), podemos mencionar que en general la calidad nutricional del mijo perenne, es elevada en primavera-verano y aceptable en invierno como diferido.

Esto nos permite una gran plasticidad en su aprovechamiento, podemos optar por consumirlo durante el ciclo de crecimiento, obteniendo por ejemplo aumentos de peso que van de 800 a 1000 gr/día en una cría o utilizarlo en invierno para mantener los requerimientos de una vaca seca que esté gestando.

## PREPARANDO EL POTRERO...

Esta especie presenta algunas características que debemos conocer antes de sembrar. La semilla es lisa más pequeña que la de moha por lo que no requiere de pelleteado. Si a la hora de sembrar no se cuenta con cajón alfalfero se puede adicionar maíz o sorgo molido para ajustar la densidad.

Aunque se den las condiciones propicias de temperatura y humedad las semillas de mijo perenne no germinarán en su totalidad en el primer mes, ya que presentan un alto porcentaje de semillas "dormidas", las mismas terminarán de germinar en numerosos pulsos a lo largo de varios meses (aproximadamente seis, siete meses) incluso puede ocurrir que las mismas no germinen durante la primera estación luego de sembradas, pero permanez-

can vivas en el suelo y germinen en las siguientes estaciones. Esto ayudará a aumentar el stand de plantas de la pastura hasta cubrir toda la superficie.

Independientemente del tipo de sembradora que se use, es recomendable que la semilla quede casi en la superficial. La semilla tiene un alto grado de impurezas ya que en el momento de la cosecha coexisten semillas maduras, inmaduras y flores, debido a esto, y a que en el mercado se consigue semilla con diferente proporción de pelleteado es necesario ajustar la densidad de 4 a 8 kg/ha.

Se puede sembrar a partir de septiembre si el manejo de las malezas fue el óptimo, esto permitirá un mayor desarrollo de la corona que garantice el rebrote en la primavera siguiente.

## MALEZAS...

El control químico de malezas gramíneas en una pastura con base de gramíneas resulta bastante difícil, por lo cual es necesario que cuando elijamos un potrero éste se encuentre libre de malezas gramíneas perennes, si esto no es posible debemos planificar cultivos antecesores que ayuden a su control, cultivos de cobertura, o aunque sea dejar un rastrojo para ayuda en el control de algunas malezas en el establecimiento de pasturas del tipo del Mijo perenne de paso nos ayuda a conservar la humedad y evitar problemas de erosión por el viento o la lluvia.

Por otro lado las malezas de hoja ancha se pueden controlar en pre-siembra con distintas combinaciones de diferentes herbicidas. El mijo perenne una vez implantado ejercerá una fuerte presión y competencia sobre las malezas, ayudado por la no remoción del suelo, y los sucesivos pastoreos, con los años, esta es tal que van a ir desapareciendo del lote incluso las malezas gramíneas perennes como el gramón, roseta, y sorgo de Alepo.

Se recomienda evitar las fertilizaciones al momento de la siembra, excepto en suelos muy pobres en los que haya que corregir la deficiencia de fósforo. Esto es a efectos de que aun pequeñas cantidades de nitrógeno pueden estimular el crecimiento de las malezas y retrasar el crecimiento del Mijo perenne por competencia con éstas.

## ¡EL MIJO PERENNE TIENE MUY BUENA CAPACIDAD DE RESIEMBRA!

Esta característica le permite solucionar fallas de siembra por defectos de la sembradora, demasiada profundidad, o mala calidad de la semilla. De esta manera, potreros que en el año de implantación no fueron logrados por completo, en las siguientes temporadas logran completar el stand de plantas ideal. A veces puede ser necesario hasta un total de dos o tres años para lograr un adecuado stand de plantas.

En los últimos años se están implantando gran cantidad de potreros en la estepa de La Pampa, en estos suelos de mayor proporción de arcilla, el panicum si bien logra sembrar en el año de implantación, la resiembra espontánea no es tan abundante como en otros suelos más arenosos.

Por ello, es mejor utilizar mayor densidad de siembra o disminuir la distancia entre líneas para asegurarnos un buen stand de plantas y una buena cobertura e implantación inicial.

## ¿YA SEMBRAMOS...Y AHORA QUÉ HACEMOS?

El pastoreo inicial es muy importante. En general, la tasa de crecimiento inicial y el establecimiento de ésta pastura perenne es más lento que en otras pasturas, tomando algunas veces dos o más años para desarrollar una adecuada densidad de plantas. En consecuencia, el pastoreo debe ser planeado teniendo presente esta característica para permitir así un exitoso establecimiento de la nueva pastura.

Antes de entrar al potrero con los animales, interesan dos condiciones: el anclaje y la cobertura. En el primer caso corres-

ponde ir al lote y simular el pastoreo, si al tirar el pasto se corta será indicador de que está bien anclado, pero si la planta se arranca completamente deberemos esperar. Además, si no está suficientemente cubierto el suelo, todos los espacios libres que queden van a ser sitios disponibles para que los ocupen las malezas. En consecuencia, hay que esperar que la planta se haga un poco más grande (que macolle) y alcance más cobertura antes de hacer la primera utilización. Es recomendable favorecer que caigan las semillas al suelo para facilitar la resiembra natural, durante el primer verano, antes de entrar al potrero con los animales. •

**Ing. María Eugenia Rossi Fraire**  
UEyDT Anguil / rossi.mariae@inta.gob.ar  
**Dra. María de los Ángeles Ruiz**  
EEA Anguil / ruiz.maria@inta.gob.ar

# Manipulación de alimentos: la seguridad está en tus manos

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) la Seguridad Alimentaria es "el derecho de todas las personas a tener acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades nutricionales y sus preferencias alimentarias a fin de llevar una vida sana y activa". La Seguridad Alimentaria es uno de los Derechos Humanos Básicos.

Su cumplimiento descansa en cuatro pilares: 1) Una adecuada oferta y disponibilidad de alimentos, sin fluctuaciones estacionales. 2) El efectivo acceso al alimento y/o la capacidad de adquirirlos 3) La buena calidad nutricional y funcional y 4) La garantía de que al consumir los alimentos, no nos causarán daño, que es decir, garantía de inocuidad.

## LA INOCUIDAD NO ES NEGOCIABLE

La Calidad es una característica intrínseca de los alimentos por la cual cumplen con una serie de requisitos, previamente definidos. La calidad se negocia, pues se refiere al cumplimiento de características nutricionales, organolépticas y funcionales. Y suele entrar en esa negociación, la valoración de los costos.

La inocuidad no es negociable. Un producto puede ser de buena calidad pero si no es inocuo no es un alimento. Por otro lado, un producto alimenticio puede ser de poca calidad pero si cumple con los requisitos de inocuidad SI es considerado un alimento. Los peligros que asechan a la inocuidad de los alimentos se encuentran en tres grupos: peligros físicos, químicos y biológicos. Los programas orientados a asegurar la inocuidad de los alimentos se basan en el principio de evaluación del riesgo para implementar acciones preventivas y evitar la ocurrencia de los peligros, a lo largo de toda la cadena de producción.

Básicamente este programa deberá incluir:

- La implementación de buenas prácticas a lo largo de toda la cadena productiva. Esto supone programas de prerrequisitos mínimos a nivel agrícola (Buenas Prácticas Agrícolas), a nivel de manipulación, distribución, almacena-

miento y procesamiento (Buenas Prácticas de Manufactura y Buenas Prácticas de Higiene) y de POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento)

- La aplicación del sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, por sus siglas en inglés) para identificar y prevenir los peligros para cada alimento y procedimiento de producción y por lo tanto la identificación de los puntos críticos y puntos de control particulares que son propios de cada alimento, cada proceso y planta productora. El sistema HACCP sólo puede aplicarse luego de los prerrequisitos mencionados arriba.

## EL ROL CLAVE DE LA CAPACITACIÓN

La capacitación en Buenas Prácticas y Criterios Microbiológicos básicos para los Manipuladores de Alimentos resulta fundamental, dado que son responsables de la Inocuidad de sus productos. En este sentido, desde la Secretaría de Extensión de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL) en colaboración con INTA San Luis se realiza el dictado de Talleres de Capacitación para Manipuladores de Alimentos bajo el título "La Seguridad está en tus manos". El tema fue parte del Ciclo de Capacitación dirigido a Emprendedores Agropecuarios, que organizó durante 2015 la Unidad de Extensión del INTA en la capital puntana junto al Municipio de Juana Koslay, Edesal y la Fundación Emprender.

En este marco, docentes e investigadores de la Facultad de Química Bioquímica y Farmacia (FQByF) de la UNSL comparten con los productores de agroalimentos, su experiencia y conocimiento académico, con el objetivo último de resguardar la salud de todos los actores de la cadena alimentaria, brindando alimentos inocuos "desde la granja hasta la mesa".

Efectivamente, el personal capacitado es la mayor garantía de que la planificación culmine con éxito al alcanzar el objetivo de producir y comercializar un alimento con garantía de INOCUIDAD. •

**Bioqco. Gastón Navarta**  
**Dra. Delia Benuzzi**  
FQByF-UNSL

Si usted está interesado en recibir información periódica sobre distintas actividades del INTA, lo invitamos a contactarse con el equipo de comunicaciones. En La Pampa:

**Lic. Luisina Del Greco**

Tel: 02954 - 495057

delgreco.luisina@inta.gob.ar

En San Luis:

**Lic. Lucía Cornejo**

Tel: 02657 - 422616

cornejo.lucia@inta.gob.ar