

Roya común del Maíz

Llegó la hora de estar más atentos



Roya común del maíz

Página 9

La siembra demorada de maíz

Prueba de híbridos en 9 de Julio, campaña 19/20

Página 6

Sanidad ambiental

Esferas ambientales de los productos fitosanitarios

Página 2

Ganadería

Estrés térmico en el engorde a corral de novillos

Página 4

Malezas

Control de Gramón

Página 11



TRESNAL AGROPECUARIA SA



Productos y Servicios Integrales Agropecuarios:

Cria - Recría - Feedlot - Hotelería - Agricultura - Transporte - Consignataria de Hacienda - Planta de Acopio e Insumos - Corredora de Cereales

CALLE 25 N°958 | CP. 6660 | 25 DE MAYO | TEL. (02345) 46 2622 / 46 4034 - www.tresnalagropecuaria.com.ar

Suplemento **AGROPECUARIO**



La Mañana

Año XLVI - N° 519
Octubre de 2020

Equipo editor del suplemento:

INTA Bolívar:

Ing. Agr. Gonzalo Pérez
Prof. Ramiro Amado
Adm. Carina Aguilera
aerbolivar@inta.gov.ar
Tel. (02314) 42-1191

INTA 9 de Julio:

Ing. Agr. Luis Ventimiglia,
Ing. Agr. Sergio Rillo,
Ing. Agr. Pablo Richmond,
Lic. Lisandro Torrens Baudry
Ing. For. Paula Ferrere
aer9dejulio@inta.gov.ar
Tel. (02317) 43-1840

INTA 25 de Mayo:

Ing. Agr. Gabriela Dubo,
Ing. Agr. Jorge Zanettini
Adm. Daiana Monjes
aer25demayo@inta.gov.ar
Tel. (02345) 46-2835

INTA Bragado:

Ing. Agr. David Melión
aerbragado@inta.gov.ar
Tel. (02342) 43-0885

INTA Carlos Casares:

Ing. Agr. Laura Harispe
harispe.laura@inta.gov.ar
Tel. (011) 1568550715



INTA Territorio Agrícola Ganadero

Radio de influencia:

Los partidos de 25 de Mayo, 9 de Julio, Alberti, Bolívar, Bragado, Carlos Casares, Chivilcoy, General Alvear, General Viamonte, Lobos, Navarro, Roque Pérez, Saladillo, Tapalqué, Chacabuco, y zonas vecinas.

Registro de la Propiedad Intelectual N° 265.398

Calle 11 N° 457. Tel (02345) 46-5111
e-mail: redaccion@lamanana.com.ar
publicidad@lamanana.com.ar
25 de Mayo - Bs.As. - Argentina

Sanidad ambiental

Esferas ambientales de los productos fitosanitarios

Por **SERGIO RILLO**

En el presente hay una especial sensibilidad a escala mundial y nacional por los emergentes ambientales que tienen las prácticas agropecuarias en general y en particular por el uso de los productos fitosanitarios.

En la figura 1 se puede apreciar, de manera simplificada, las esferas o compartimentos de destino de los productos fitosanitarios a partir de su utilización.

También puede observarse que una vez que el hombre utiliza un producto (Antropósfera-el mundo) el mismo se puede localizar, más allá de su destino principal, en la atmósfera, hidrósfera-pedósfera, biósfera.

El concepto sustancial es que no es una ubicación o destino definitivo, por ello la circularidad. Es decir, que los productos entran a las esferas pero se reciclan, biodegradan y las nuevas sustancias resultantes tienen la potencialidad de salir de cada esfera inicial y alojarse y/o reciclar en otras esferas. Por ejemplo, se aplica un herbicida pre-emergente cuyo escenario de impacto es el suelo, una parte da en el objetivo otra podría derivar a la atmósfera (aire) o bien a la hidrósfera (fuente de agua cercana).

La proporción que impactó en el suelo será metabolizada por la biota existente en el mismo. Asimismo con las precipitaciones podrían viajar a horizontes más profundos y llegar a la freática. La que derivó a la atmósfera, sus metabolitos retornan al suelo con las precipitaciones.

También, una proporción se podría trasladar a una fuente hídrica superficial (canal, arroyo o laguna), por escorrentía, si el suelo no tuviese una adecuada cantidad de rastrojos sobre la superficie.

La degradación final de todos los fitosanitarios será CO₂ + H₂O (Dióxido de carbono y agua), y algún otro metabolito, formando parte de la esfera del suelo (en la materia orgánica y en los organismos vivos del suelo).

Estos procesos ocurren dinámicamente y son reversibles, es decir es un proceso circular entre todas las esferas de destino.

Este concepto facilita comprender que siempre hay que tener presente las buenas prácticas de aplicación y uso de un determinado fitosanitario (de este tema siempre se divulga información en este suplemento).

Lo que este artículo tiene como propó-

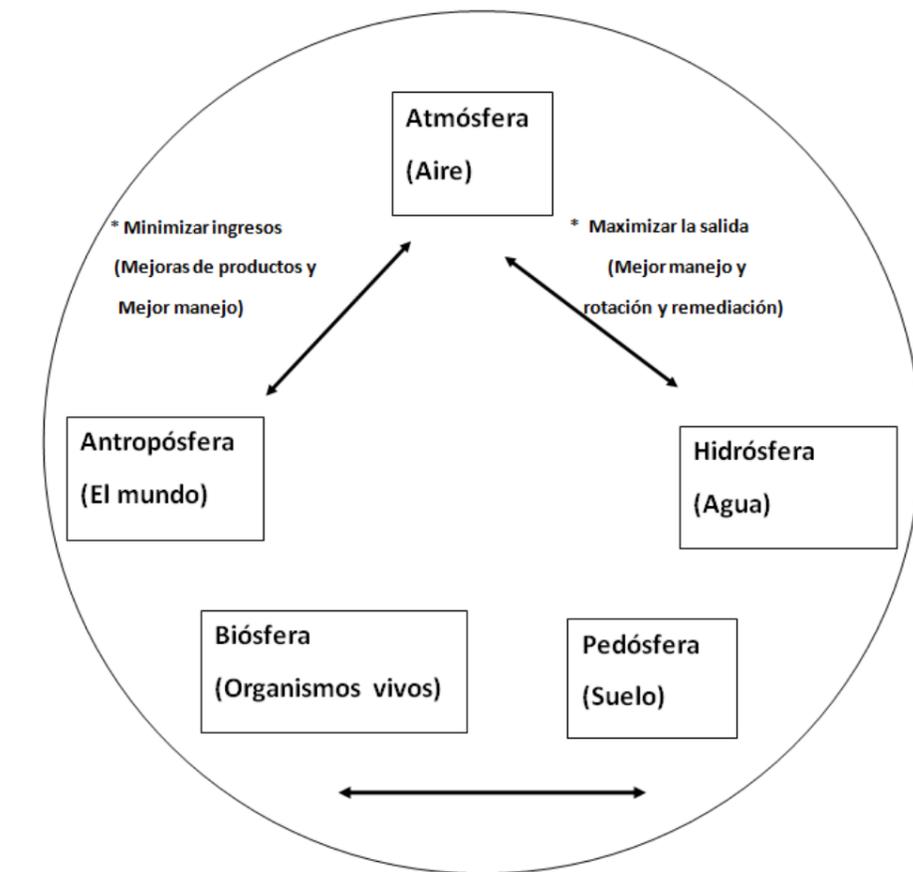


Figura 1: Esquema simplificado de destino de los productos fitosanitarios

sito es reforzar el concepto no para que se tenga presente sino para que se internalice en cada actor del sistema agropecuario y se constituya en una actitud virtuosa en la toma de decisiones y operatividad. La expresión de correcto uso es porque en la determinación del empleo de un fitosanitario es dónde se inicia este círculo. La decisión correcta y el momento son fundamentales y constituye el eje central de las buenas prácticas (No aplicar un fitosanitario por aplicar). Asimismo, la rotación agrícola - ganadero y de cultivos, tiene una importancia determinante, puesto que las alternancias de principios activos y la cobertura superficial y el aporte de raíces, serán diferentes, y tendrán consecuencias directas y diferentes sobre el impacto ambiental de los fitosanitarios. Es aquí donde el hombre juega un rol preponderante sobre la entrada y salida al sistema de los fitosanitarios, en consecuencia determina la utilización de mejores productos, mejor manejo, rotación de principios activos y en las posibles acciones de remediación.

Parece lo mismo, pero no lo es.

A modo de ejemplo, de acuerdo al uso modal de fitosanitarios (solamente considerando herbicidas); el impacto ambiental de la secuencia soja-soja será alto y para la secuencia rotacional de trigo/soja2°/maíz o de cultivo de cobertura/soja será medio.

Además los aportes de biomasa aérea (rastrojos) serán diferentes. Siendo el aporte total de 30, 33,5 y 51 toneladas de materia seca por hectárea para los tres años de la secuencia soja-soja, rotación y cultivos de cobertura/soja, respectivamente. (Considerando rendimientos de granos de 3.6; 9.0; 4.0; 2.3 toneladas por ha para trigo, maíz, soja de 1° y 2°, respectivamente. El aporte de los cultivos de cobertura de 7.0 toneladas de materia seca por hectárea/año).

Fuente: Curso de Plaguicidas y ambiente-Escuela de posgrado de la Facultad de Agronomía de la Universidad de La Pampa-(Dr. Jorgelina Montoya; Dr. Luciano Merini & MSc. Carolina Porfiri)



MOVIMIENTOS DE TIERRA
SANITARIOS PORTÁTILES - VOLQUETES

Cel. 02345-15-44-5756

ecourbanoservicios@gmail.com
Sector Industrial Planificado - 25 de Mayo



UN SERVICIO QUE SE SIEMBRA



Estamos en 25 de Mayo porque somos un equipo que juega en todo el país para que vos ganes. En la Red de Semillas Pioneer nos gusta darte más de lo que estabas esperando. Porque lo que hace excelente a un producto, por sobre todas las cosas, es la calidad del servicio.

estamosdondeestas.com |  PioneerSemillas |  @PioneerSemillas



**ESTAMOS
DONDE
ESTÁS.**

CONTI AGROPECUARIA S.R.L.

Pablo Conti 0234515498866

Ignacio Conti 02345 15498877

Ganadería

Estrés térmico en el engorde a corral de novillos

Adaptado por PABLO RICHMOND*

El estrés por calor en el ganado es una condición fisiológica en la cual la temperatura corporal es más alta que la normal y ocurre cuando la suma del calor interno, producido por el metabolismo, más el calor ambiental supera la capacidad del animal para disiparlo y mantener su temperatura corporal entre 38°C y 39°C. Como resultado, el animal responde con cambios fisiológicos y de comportamiento: aumento de la frecuencia respiratoria y sudoración para perder calor, aumento del consumo de agua y reducción del consumo de alimento (principalmente de dietas con alta concentración de energía), disminución del tiempo dedicado a rumia y descanso y aumento de los requerimientos de mantenimiento. Esta situación afecta seriamente el bienestar animal y la producción.

En el ganado vacuno, el umbral de temperatura ambiental por encima del cual la ingesta de materia seca se ve afectada negativamente es del orden de 30 °C con una humedad relativa inferior al 80%. Si la humedad relativa es superior al 80%, el umbral de temperatura desciende a 27 °C.

No sólo los factores ambientales son responsables del estrés térmico. En engorde a corral, a temperaturas superiores a 25 °C los animales con mayor pigmentación de la piel (por ejemplo, Angus negros) son 25% más susceptibles al estrés por calor que los de piel clara. A esto podría sumarse la condición sanitaria, nivel de engrasamiento y temperamento.

En sistemas intensivos de producción, como los feedlots, la carga de calor ambiental por exposición a la radiación solar, frecuentemente con menor acceso a sombra y mayor hacinamiento, es mayor que en pastoreo y los animales sufren mayor exigencia de sus mecanismos fisiológicos para hacer frente al exceso de calor.

Otros factores estresantes, como el manejo en corrales y mangas pueden aumentar aún más la temperatura corporal y este efecto puede perdurar, dependiendo de la gravedad y duración del factor estresante, al volver los animales al corral del feedlot. A esto puede sumarse el factor psicológico (condicionamiento por experiencias estresantes), cuando el animal que fue sometido a un manejo estresante en la manga, por ejemplo, responde anticipadamente con un aumento en la temperatura corporal cuando es conducido nuevamente a ese lugar. El mal estado sanitario de los animales también es un factor que contribuye a agravar el cuadro de estrés por calor, por ejemplo, en el caso de enfermedades respiratorias.

Ocurrencia de estrés término por calor en la región

Para la región del país que incluye a la provincia de Bs. As., en el futuro cercano (período 2015-2039), se pronostica un incremento en el número de olas de calor (períodos de 3 o más días consecutivos donde se alcanzan temperaturas superiores al percentil 90 del histórico de la zona).

Armendano y colaboradores analizaron la evolución de las condiciones de estrés térmico registradas de octubre a febrero

en la provincia de Bs. As., entre los años 1985 y 2015 y concluyeron que se habría incrementado la severidad de las condiciones de estrés térmico en los últimos 30 años, sobre todo en la región del norte provincial lo cual sería producto de una interacción entre el aumento de la intensidad, de la duración y de la frecuencia de exposición a dichas condiciones, con un incremento en el número y duración de olas de calor.

Indicadores de estrés término en los animales

La observación de los animales durante las horas de más calor puede dar indicios directos de estrés calórico: en los corrales sin sombra los animales suelen amontonarse buscando protección del sol entre ellos, pueden verse numerosos animales alrededor de los bebederos y pueden registrarse síntomas de jadeo durante las horas más calurosas del día. El incremento de la tasa respiratoria (respiraciones por minuto) es uno de los mecanismos fisiológicos que tiene el animal para eliminar el exceso de calor.

Mientras se considera una tasa de respiración media normal de hasta 60 respiraciones por minuto (rpm), una frecuencia de 69 a 90 rpm se considera un estrés térmico normal. De 90 a 120 rpm es una zona de alerta (jadeo moderado y/o presencia de baba o pequeña cantidad de saliva).

Una frecuencia de 120 a 150 rpm es zona de peligro, caracterizado por jadeo pesado con la boca abierta y saliva usualmente presente.

Frecuencia mayor a 150 rpm es zona de emergencia, caracterizado por jadeo severo con la boca abierta acompañado de lengua sobresaliente y salivación excesiva, generalmente con el cuello extendido hacia adelante.

Impacto sobre la productividad

Una estrategia de supervivencia del ganado durante el estrés por calor es disminuir la producción de calor metabólico al reducir el consumo de alimento, lo que afecta negativamente la productividad. Las modificaciones ambientales (provisión de sombra) y de manejo (cambios en los horarios de alimentación y de trabajo con los animales, cambios dietarios) pueden ayudar a mantener el consumo de alimento e incluso a disminuir la carga de calor.

Cuando las condiciones de estrés por calor no son muy severas los animales pueden aclimatarse e incluso compensar a corto plazo una disminución en la ganancia de peso por una menor ingesta de alimento durante episodios de estrés. No obstante, en los animales con acceso a la sombra se ha demostrado consistentemente una reducción en la temperatura corporal y de la tasa de respiración. Se debe tener en cuenta el riesgo de pérdidas por mortandad cuando ocurren olas de calor, como la registrada en febrero de 2017 en el NE pampeano, donde se informaron alrededor de 200 muertes de animales en distintos establecimientos y circunstancias, por falta de sombra y adecuada provisión de agua.

Medidas de mitigación

Las principales estrategias de adapta-



Consumo de ración en engorde a corral

ción para permitir que los animales soporten mejor el estrés por calor incluyen modificaciones genéticas para mejorar la tolerancia al calor (cruzamientos con razas índicas), modificaciones de la alimentación para reducir la acumulación de calor metabólico y el desarrollo de estructuras e instalaciones para proteger al ganado contra las temperaturas altas. A lo anterior se pueden sumar medidas de manejo tendientes a disminuir el estrés, evitando además trabajar con los animales en las horas de más calor.

En los feedlots de la región, las medidas de mitigación se centran en el suministro de sombra y agua de bebida. El libre acceso a agua limpia y fresca es fundamental. El ganado vacuno de origen europeo, en condiciones de alta temperatura ambiental, sufre aún en períodos cortos la privación de agua y disminuye el consumo de alimento. Aníbal Pordomingo del INTA Anguil sugiere pautas precisas al respecto: En un corral para 200 animales se recomienda la instalación de dos bebederos separados.

No es conveniente utilizar bebederos muy profundos o de gran volumen. El agua retenida por mucho tiempo permanece generalmente más sucia y menos fresca. Los animales beben mejor de bebederos poco profundos con alto caudal, que renueva rápidamente el agua disponible. Adicionalmente, bebederos poco profundos son más fáciles de limpiar y sufren menos roturas. Se sugiere calcular al menos 3 cm de bebedero por animal. El sistema de provisión de agua deberá garantizar, como mínimo, 70 litros por animal y por día en verano y la mitad de ese volumen en invierno, para animales grandes (vacas o novillos en terminación). La reserva de agua y el caudal deberán preverse para ofrecer el agua demandada diariamente en un período no superior a 8 horas. En los sistemas que alimentan dos o tres veces por día, el consumo de agua sigue la curva de consumo de alimento, pero se destaca el consumo de agua de la mañana luego de la primera comida. Los bebederos deberían localizarse en la mitad del corral más alejada del comedero para mantener más limpia el agua y no ser compartidos entre corrales. También es conveniente construir una vereda de cemento o suelo compactado, preparado para soportar la acción de las patas de los animales, cubriendo un área de hasta 2 m desde el bebedero.

La sombra provee enfriamiento y alivio.

La humedad y el movimiento del aire son factores centrales en la eficiencia refrigerante de la sombra. El diseño de la sombra deberá permitir una remoción rápida y permanente del aire. Debe tenerse en cuenta que la presencia de sombra es un factor de concentración de animales, heces y humedad. La disposición de la sombra deberá permitir una alta eficiencia en el uso de la misma (suficiente área sombreada en las horas críticas), el alejamiento de los comederos en lo posible y también el secado del suelo. Áreas con sombra permanente son más húmedas y concentradoras de heces. Generalmente las sombras extendidas de norte a sur son más secas que las de este a oeste. El área de sombra a lograr debería ser de 1,5 (novillos) a preferiblemente 4 m² por animal (novillos y vacas), aunque ello depende de numerosos factores, principalmente del tipo y rigurosidad del calor.

Para evitar restringir el movimiento del aire y alcanzar proyecciones de sombra suficientes, las estructuras de sombra deben tener al menos 4 m de altura y anchos de no mayores a los 12 m, con corredores de aire (áreas sin sombra) de al menos 15 m entre franjas. Los materiales de matriz tramada en plástico tipo «media sombra», son eficaces. Si bien se usan comúnmente en color negro, los de color claro, blanco (reducen notablemente la temperatura en la cara inferior) o gris plata (mayor capacidad reflectiva), protegen mejor de la radiación. Se sugiere utilizar 80% de cobertura como máximo ya que los de mayor densidad tienden a retener agua y sufren roturas durante las tormentas. Es conveniente que la sombra se pueda recoger o retirar en los meses fríos para favorecer la exposición al sol y aumentar la durabilidad del material.

Otras estrategias se basan en el manejo de los horarios de comida y en la restricción del consumo. Cuando se anticipan condiciones de estrés térmico conviene modificar los horarios de suministro de alimento con suficiente tiempo para que los animales se acostumbren al cambio. Si se dan dos comidas, se puede dar un tercio del total a primera hora y el resto cuando comienza a bajar el sol; si se da una sola comida, conviene hacerlo en dicho momento.

Si, además, se opta por disminuir la cantidad de alimento, anticipar la decisión como se dijo antes y disminuir la ración paulatinamente, de a un 5% diario, verificando el comportamiento de consumo todos los días y volver al nivel previo de acuerdo con la respuesta de los animales.

Conclusiones

El estrés térmico por calor es un problema estacional que puede afectar seriamente la producción de carne, principalmente en el engorde a corral, aunque todos los animales podrían estar expuestos. Se dispone de herramientas para anticipar su ocurrencia a partir de los pronósticos meteorológicos e implementar medidas de mitigación con el fin de evitar pérdidas productivas y mortandad de animales.

*Artículo adaptado de "Bienestar animal y estrés térmico en el engorde a corral de novillos". Patricio Davies; Irene Ceconi. EEA INTA General Villegas



INSPIRADOS POR EL APOYO DE NUESTROS CLIENTES, REDOBLAMOS NUESTRO COMPROMISO Y CREAMOS NUESTRA PROPIA CORREDORA DE CEREALES

UN EQUIPO EXPERIMENTADO AL SERVICIO DE NUESTROS CLIENTES



JUAN MARTÍN GALLARDO
+54 9 2345 442791



SANTIAGO NAVONE
+54 9 11 5349 4725



GERALDINE PANNESSE
+54 9 2345 442665



NADIA GRAFF
+54 9 2345 440636



MARIANA TRAUT
+54 9 11 5029 1047



TOMÁS PUENTE
+54 9 11 6402 9073



SANTIAGO VILBAZO
+54 9 2392 612485



MARÍA VICTORIA ANSOLA
+54 9 2345 515486



EMILIANO CASTRO
+54 9 2345 512634



JUAN MANUEL MARELLI
+54 9 2345 442662



JUAN CRUZ GALLARDO
+54 9 11 3348 3916

ACCIÓN EN EL PRESENTE, DESARROLLANDO EL FUTURO.

CORREDORA DE CEREALES



INSUMOS AGRO



SEGUROS AGRO



www.ndcampo.com.ar

Acceso Moisés Lebenshon 1346 - 25 de Mayo, Bs. As. - Tel. (02345) 46-4926
Instagram: @ndc25demayo - Facebook: Negocios del Campo

La siembra demorada de maíz quiere su lugar

Prueba de híbridos en 9 de Julio, campaña 19/20



Cosecha y pesaje de híbridos en siembra demorada

Por **LUIS VENTIMIGLIA** y **LISANDRO TORRENS BAUDRIX**

La siembra de maíz demorada es una práctica que se va difundiendo ampliamente en gran parte de la zona centro de la provincia de Buenos Aires.

El objetivo que persigue es escapar a las sequías, al estrés hídrico y térmico, que suele darse entre diciembre y enero, el cual toma a los maíces sembrados temprano (setiembre - octubre), en pleno período crítico.

En condiciones normales las siembras demoradas deberían rendir menos, pero nunca se sabe cuáles serán esas condiciones.

Sí se sabe que habitualmente las siembras demoradas dan una mayor estabilidad de rendimiento y esto es muy apreciado por muchos productores.

Cómo el dicho popular comenta "no poner todos los huevos en la misma canasta", encaja muy bien para esta situación. Si bien no hay un cambio de cultivo, sí hay un cambio sustancial en la fecha de siembra, que hace tener una mayor posibilidad de conseguir en el promedio del establecimiento un rendimiento adecuado. Es lógico que aquel productor que siembra maíz, va incorporando la siembra demorada, teniendo de esta manera dos fechas de siembra, la superficie mayor la hace temprana y otro poco más demorada.

A efectos de ver cómo fue el comportamiento de los híbridos sembrados más tarde en la campaña 2019/20, la Agencia de Extensión Rural AER 9 de Julio realizó una experiencia en la cual participaron 42 híbridos.

El ensayo se realizó en el establecimiento "El Deseado", ubicado entre 9 de Julio, planta urbana y la localidad de Mulcahy. El lote tenía como antecesor soja de segunda.

La siembra se efectuó en forma directa

el 3 de diciembre del 2019, con una densidad de 64.000 semillas/ha, a una distancia de 0,7 m entre surcos, utilizándose una sembradora Yomel-Hilcor.

El diseño experimental fue de parcelas de 4 surcos por 80 metros de largo.

La fertilización se realizó con 120 kg/ha de fosfato monoamónico, aplicado en la línea de siembra y en forma anticipada (26-10-20), se aplicó con barra (doble disco incorporado y ruedas escotadas tapadoras) urea 40 % y azufre 5 %, total aplicado por hectárea 240 kg. El maíz se mantuvo libre de malezas durante todo el ciclo. Se efectuó un barbecho largo (30-05-19) realizado en base de Glifosato, Atrazina y 2-4D. Posteriormente (09-10-19) se efectuó un barbecho corto con: Glifosato, Adenigo, 2-4D y S-Metoalclor. Como preemergente (04-12-19) se empleó: Atrazina, S-Metoalclor y Cipermetrina.

La cosecha se efectuó el 21 de mayo, se utilizó una máquina New Holland recolectándose para cada híbrido una superficie de 198,8 m² equivalente a 4 surcos por 71 m de largo. En la tabla 1, se presenta los datos de humedad a cosecha y rendimiento en kg/ha corregido a 14,5 % de humedad.

Comentarios generales

La campaña 19/20 fue una campaña especial para los cultivos de siembra estival.

Las condiciones no fueron las mejores, dado que el invierno e inicio de primavera fue muy seco, prácticamente a partir del 17 de junio (última lluvia importante, 70 mm), las mismas se cortaron por 120 días. Luego octubre, noviembre y diciembre, si bien con lluvias por debajo de la media histórica (107 - 102 y 127 mm, respectivamente, igualmente aportaron agua muy valiosa, que permitió recuperar algo de agua superficialmente para permitir realizar una buena siembra.

Posteriormente enero y febrero, fueron muy secos y con temperaturas muy altas. Los maíces de siembra demorada se vieron un tanto favorecidos, dado que pudieron aprovechar mejor las lluvias del mes

de marzo, por otro lado, la etapa de llenado de grano se efectuó con menor temperatura, estas condiciones ambientales compensaron en parte, la menor cantidad de horas de luz que hay en esa época, consiguiendo en consecuencia rendimientos muy buenos, similares a los obtenidos en siembra temprana e incluso para algunos híbridos algunos kilogramos más.

La siembra demorada, si bien cómo se comentó, tiene algunas contras ambientales, como la menor luminosidad, tiene otras ventajas que permiten equilibrar el sistema y darle una mayor estabilidad a los rendimientos obtenidos. Es una práctica que año a año va cobrando nuevos adeptos

en la zona centro oeste de la provincia de Buenos Aires. A modo de resumen se informa que el rendimiento promedio del ensayo fue 10.858 kg/ha, con un máximo de 12.858 kg/ha y un mínimo de 9.046 kg/ha.

Agradecimiento: Los autores agradecen al Ing. Agr. Ezequiel Odello por brindar el establecimiento "El Deseado" para la realización del ensayo, a Hugo Borro y su hijo Damián Borro por la paciencia y colaboración en la cosecha. Un agradecimiento especial, a todas las empresas que confiaron la prueba de sus materiales en la AER 9 de Julio.

Tabla 1: Humedad a cosecha y rendimiento en kg/ha a 14,5 % de humedad

Híbrido	Empresa	Humedad(%)	Rendimiento(kg/ha)
NEXT 22,6 PWWU	BREVAND	21,1	11.884
LGSA 30775 VT30	LG SEMILLAS	21,0	9.556
AT 7133	LA TIJERETA	21,3	10.188
ACA 473 VT3P	ACA	27,0	9.579
P2167 VYHR	PIONEER	22,5	12.858
DM 2772 MG RR2	DON MARIO	25,0	11.209
SRM 566 VT3P	LG SEMILLAS	22,8	12.198
EDGM 5131 MGRR2	FORRATEC	24,0	10.151
LT 723 VT3P	LA TIJERETA	21,8	12.055
SRM 6600 VT3P	LG SEMILLAS	26,0	10367
DM 2738 MG RR2	DON MARIO	19,9	11.310
EXP 84 VIPTERA 3	ALBERT	24,0	9.435
SRM 6620 MG RR	LG SEMILLAS	21,8	12.423
ACA 481 VT3P	ACA	23,0	10.601
ST 120-29 BT RG	STINE	21,3	12.317
P1815 VYHR	PIONEER	21,0	10.412
ACA 470 VT3P	ACA	19,8	10.994
ACA EXP MG	ACA	24,0	10.882
ACA 484 VT3P	ACA	22,3	11.155
EXP X25P252 PWU	FORRATEC	24,5	11.505
BORAX PW	NORD	22,2	12.176
NEXT 22,6 PWWU	BREVAND	25,0	11.121
AS 2024 MG RR2	ALBERT	21,3	9.910
IO 4140 MG EXP	FORRATEC	22,5	9.120
LT 720 VT3P	LA TIJERETA	22,3	11.978
AX 7761 Viptera 3	NIDERA	24,0	10.642
LT 719VT3P	LA TIJERETA	20,7	10.452
NS 7818 VT3P	NIDERA	24,5	10.705
ACRUX PWU	NORD	22,0	11.749
P 2005 YHR	PIONEER	25,0	9.337
P 2109 VYHR	PIONEER	20,7	10.918
LT 721	LA TIJERETA	24,0	11.269
ACA 18 MZ 224 MG	ACA	22,4	11.963
EXP X25P253 PWU	BREVAND	25,0	11.076
ST 9808 - 20	STINE	20,7	10.545
DM 2742 MG	DON MARIO	22,5	9.575
ACRUX PWE	NORD	22,0	11.382
SY T22-50 BTRR	SOYTECH	25,0	9.046
ACA 19 MZ 227 VT3P	ACA	24,8	11.238
RG 7712 BT RR	ARGENETIC	26,0	9.405
ACA 19 MZ 228 VT3P	ACA	23,1	11.312
AX 7784 VT3P	NIDERA	23,5	10.487
SYT 3530 BTRR	SOYTECH	24,1	10.271
NEXT 22,6 PWWU	BREVAND	25,0	11.059

Petfood Saladillo



COMPRAMOS CEREALES
para nuestra planta de alimentos para mascotas

Consulte precios y condiciones a:

Cel. 011-15-6018-7743 / info@petfoodsaladillo.com.ar

PROTEMIX

CÁMPEÓN

chacal

Sansón



PACHÁ

DOG SELECTION

CAT SELECTION

LOYAL CAT



Vista de un ensayo en Criadero Klein, siembra de maíz sobre vicia y centeno en verde

Noticias INTA Bragado

Convenio de asistencia técnica entre INTA y Criadero Klein

Se puso en vigencia en el mes de octubre un convenio de asistencia técnica entre el INTA Bragado y la empresa Criadero Klein S.A. de la localidad de Plá. Como objetivos del mismo podemos mencionar el de generar información descriptiva del panorama varietal de trigo a nivel regional y también, investigar y promover herramientas de intensificación ecológica para el manejo de cultivos extensivos.

Esta vinculación público - privada y el trabajo conjunto permitirá potenciar el desarrollo de información técnica y su transferencia al territorio. Es una sinergia en-

tre la institución y la empresa familiar que ya cumplió 100 años de trayectoria.

Esta temporada se llevan adelante ensayos sobre el cultivo de trigo; desde la evaluación de variedades, ensayos de sanidad y de manejo, abarcando diferentes fechas de siembras y planteos de fertilización. En cuanto al cultivo de cebada se realiza la Red de Evaluación Nacional de variedades. Además, se implantaron ensayos en maíz y soja sobre diferentes cultivos de cobertura. En relación a la soja, adicionalmente, se lleva adelante el sitio de la RECSO para la evaluación de las variedades.

Noticias INTA 9 de julio

Prueba de híbridos de maíz en 9 de julio



Siembra de maíz en 9 de Julio (Red 2020/21)

Una nueva campaña ya está en marcha

Arrancó el 30 de septiembre una nueva campaña de prueba de híbridos en 9 de Julio. La Agencia local, forma parte de una amplia red que el INTA, en sus diferentes estructuras del centro Norte de la Peia de Bs.As, ha comenzado en la campaña anterior y que tiene su repetición en el presente año. De la red participan Estaciones Experimentales, Agencias de extensión,

oficinas técnicas, como así también la Chacra Experimental de Bellocq (MDA, Peia Bs As).

Se espera generar una interesante cantidad de información en cada uno de los 19 sitios que tiene la red.

Estos lugares brindarán datos, en primera instancia, para ese mismo lugar y por otro lado, alimentará a la red, la cual obtendrá una información que permitirá realizar diferentes tipos de análisis de gran utilidad para el sector productivo nacional.

Charlas on line en 9 de Julio

Concretaron octavo y noveno encuentro del ciclo charlas y conferencias 2020

La Agencia INTA 9 de Julio, el 23 de septiembre, conjuntamente con la regional Aapresid 9 de Julio - Carlos Casares, el Círculo de Ingenieros Agrónomos locales y la Sociedad Rural de 9 de Julio, llevaron adelante la charla técnica "Pautas de manejo para soja y sorgo". Las disertaciones estuvieron a cargo del ingeniero Luis Ventimiglia, quien realizó un recorrido por los puntos críticos de ambos cultivos, dejando algunas sugerencias y recomendaciones para la campaña 20/21.

Por otro lado, el miércoles 14 de octubre se abordó la temática "Verdeos de ve-



Ventimiglia brindó charla sobre "Pautas de manejo para soja y sorgo"

rano con especial énfasis en la calidad de rollos y silaje". La disertación estuvo a cargo del ingeniero zootecnista Jonatan Nicolás Camarasa. Como fue costumbre en este ciclo un nutrido número de participantes se dieron cita al mismo.

Con la novena charla culminó el ciclo programado para este año, pese a esto las cuatro entidades organizadoras están trabajando en un nuevo desafío que esperan concretar antes de fin de año, al respecto lo mantendremos informado.



Camarasa habló de verdeos de verano

www.thyssenplastic.com

AGROSILO TPS PENTACAPA

REPRESENTANTES

LIDERAGRO SERVICIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS

ORSI MAQUINARIAS S.H

LA BOLSA DE LA GENTE DE CAMPO

Ruta Nac 205 km 187.5 / CP 7260 / Saladillo / Buenos Aires
Tel.: +54 2344 459000 / email: agrosilotps@thyssenplastic.com

eco urbano

MOVIMIENTOS DE TIERRA

SANITARIOS PORTÁTILES - VOLQUETES

Col. 02345-15-44-5756

ecourbanoservicio@gmail.com

Sector Industrial (Pav. 11/12) - 30 de Mayo

Roya común del maíz

¡Llegó el momento de estar más atentos!

Por Lisandro Torrens Baudrix

El maíz es el cultivo Extensivo que requiere mayor inversión por parte de los productores a la hora de la siembra. Este incremento en los costos de producción se debe principalmente a dos factores: la utilización de semilla híbrida genéticamente modificada, a la cual suelen incluirse distintos eventos que le confieren a este cultivo resistencia a diferentes herbicidas e insectos, y por ser el cultivo que requiere la mayor cantidad de fertilizante por unidad de superficie, no tanto por los requerimientos por tonelada de grano producido, sino por su alto potencial de rendimiento.

Pese a ello, de los cultivos sembrados en la zona es el que menos monitoreo recibe. Generalmente el control del mismo se realizaba hasta su emergencia, y una vez emergido, hasta la cosecha prácticamente no se volvía a recorrer el lote. Con la incorporación del gen que le otorga a este cultivo la resistencia a glifosato, el monitoreo de los lotes se prolongó hasta que el cultivo cerrará el entre surco, a fin de realizar un control de malezas presentes y de esta manera llegar con el lote prácticamente limpio a la cosecha.

Estos escasos monitoreos, solo en situaciones puntuales contemplaban la parte sanitaria del cultivo, dado que generalmente los híbridos sembrados presentaban un comportamiento adecuado ante la presencia de enfermedades. Pese a ello, con el pasar de los años, no solo la genética evolucionó, sino que también lo hicieron enfermedades, quebrando la resistencia que algunos materiales poseían.

Una de las principales enfermedades que afecta al cultivo de maíz es la roya común. Su agente causal es el hongo *Puccinia sorghi*. Los síntomas y signos están constituidos por pústulas uredosóricas de color marrón en las hojas, generalmente ocurren en bandas y se ubican en la parte media de las mismas. Las condiciones predisponentes para la enfermedad son alta humedad (cerca al 100%) y temperaturas entre 16 y 23 °C.

En nuestro país las pérdidas que causa esta enfermedad son en general leves, sin embargo, ocasionalmente se producen epifitias de consideración en las que el nivel de severidad es considerablemente alto. En general se estima una reducción de peso del grano de 3 a 8 % por cada 10% del área foliar afectada.

En la actualidad, se ha tornado más frecuente encontrar híbridos susceptibles a esta enfermedad, con niveles de inten-

sidad y severidad cada vez más elevados, las cuales han llegado a producir pérdidas por más de 20 qq/ha. La agencia INTA Nueve de Julio, durante la campaña 2019-2020, en las evaluaciones sanitarias realizadas sobre ensayo de híbridos en siembra temprana al momento de floración, observó que de los 47 materiales participantes 17 reportaron un nivel de severidad mayor al 40 % y solo 10 híbridos se mantuvieron con niveles por debajo del 10 %. En cuanto a la intensidad, se detectó que todos los maíces participantes tenían al menos una pústula de roya en el 70 % de sus hojas, llegando en algunos casos al 90 %.

Cabe destacar que la campaña pasada se caracterizó donde las precipitaciones no fueron abundantes, y donde las condiciones para el desarrollo de este tipo de enfermedades no fueron favorables, de lo contrario tanto los niveles de intensidad como de severidad podrían haberse incrementado notablemente.

Si bien existen en el mercado materiales tolerantes a esta enfermedad, queda demostrado que son los menos, lo que hace imprescindible el monitoreo de los lotes de maíz, a fin de evitar pérdidas significativas por el avance de esta enfermedad.

Por ensayos realizados por la misma agencia, el momento óptimo de aplica-

ción de un fungicida sería cercano a la floración donde el cultivo de maíz ya posee todas sus hojas desplegadas. En el caso que los niveles de intensidad y severidad (70 % de incidencia - 30 % de severidad) ameriten una aplicación más temprana, recordemos que las hojas más cercanas a la espiga, son las responsables de la mayor parte del rendimiento logrado, por lo cual es conveniente adelantar la aplicación y no esperar al momento de floración.

En cuanto a que fungicidas a utilizar es recomendable aplicar mezclas de un triazol y una estrobilurina, que nos permita tener una residualidad de unos 20 días posteriores a la aplicación, no siendo hasta el momento necesaria una doble aplicación, siempre y cuando la misma se realice cercana a floración. En la actualidad hay empresas buscando registrar, para aplicaciones en maíz, distintas carboxiamidas las cuales permitirían incrementar unos días más esta residualidad.

Si bien no es algo nuevo, quedan muchas cosas a investigar y que ajustar en esta línea de trabajo. Pero si algo tenemos en claro, es que el monitoreo es una herramienta fundamental a la hora de evitar pérdidas significativas, tanto en el cultivo de maíz como en el resto de los cultivos.



CEREALES 25 DE MAYO
ACOPIO E INSUMOS

Oficinas y Planta de silos: Calle 37 e/ 9 y 10.
Tel: (02345) 462187 / 88
Celular: (02345) 15 528599
CP: 6660
25 de Mayo, Buenos Aires.

✉ cereales25demayosa@gmail.com

📘 Cereales 25 de Mayo S.A.

📷 @cereales25demayo

Distribuidora oficial de:

 **BASF**  **ATANOR**  **Syngenta**

Estamos en cada etapa de tu cultivo.

YPF
agro

Conoce nuestra línea de productos y servicios que te acompañan desde antes de la siembra hasta después de la cosecha.

- PROTECCIÓN DE CULTIVOS
- NUTRICIÓN DE CULTIVOS
- SEMILLAS
- BOLSAS PARA SILO
- COMBUSTIBLES
- LUBRICANTES

YPF
agro **SALADILLO**

Ruta Nac. 205 - Km 186 (02344) 444-729 maria.l.nunez@ypf.com

Sanidad de cultivos

Control de enfermedades foliares en soja

Por DAVID MELION

Las enfermedades fúngicas son un factor de reducción de rendimientos en el cultivo de soja.

El manejo de las mismas requiere una integración de herramientas, donde la aplicación de fungicidas es una parte más del sistema. El monitoreo debe intensificarse cuando la soja inicia sus estadios reproductivos.

Las enfermedades de fin de ciclo (EFC) son producidas por un grupo de patógenos que se encuentran presentes en semilla y rastrojos y hacen visibles sus síntomas cuando la soja empieza a terminar su ciclo, de ahí el nombre que recibe este complejo de enfermedades. Con el objetivo de evaluar la dosis y el momento oportuno del uso de fungicidas, la Agencia INTA Bragado condujo un ensayo durante la campaña 2019-20.

El ensayo se realizó en Alberti, en un lote de producción de soja con coordenadas: 35°04'18.0"S 60°26'85"O. Se sembró el 22 de octubre de 2019 con una fertilización a la siembra de 110 kg/ha de superfosfato simple de calcio. La variedad de soja utilizada fue DM 46R18 a una distancia entre surcos de 0.35 m, siendo el cultivo antecesor maíz. El tipo de suelo donde se instaló el ensayo es un Hapludol típico, serie O Híggins.

El diseño correspondió al de bloques completamente aleatorizados con 4 repeticiones. El ancho de la parcela fue de 3 m y el largo de 7 m. Las aplicaciones fueron realizadas con mochila manual de presión constante a CO₂, con botallón provisto de 4 picos a 52 cm y pastillas de cono hueco 80015, con un caudal 100 l/ha, y 3 bares de presión.

En el ensayo se realizaron 3 momentos de aplicación, en R3 (inicio de formación de vainas), R5 (inicio de llenado de granos) y en el tratamiento 8 se aplicó tres veces durante el ciclo de cultivo. En el Trat 9 se aplicó en ambos momentos.

Las evaluaciones realizadas en los diferentes tratamientos consistieron en la determinación de la severidad provocada por *Septoria glycines* que genera la enfermedad conocida de manera común como "mancha marrón" mediante estimación visual a campo y expresada como porcentaje de área foliar con lesión cubierta por la enfermedad.

En las primeras evaluaciones se deter-

minó la severidad del estrato inferior, y en la última evaluación se determinó del estrato medio a superior, donde permanecían hojas.

Se realizó una evaluación de fitotoxicidad a los 7 días después de la aplicación (DDA). También se evaluó el porcentaje de control de la enfermedad (% control) por sobre el testigo. El nivel de mancha marrón presente en el momento de la primera aplicación en el tercio inferior tenía valores de incidencia: 47,78% y de severidad: 3,38%.

Se realizaron 4 evaluaciones de severidad desde el momento de la aplicación, de acuerdo al siguiente detalle:

Aplicación	Fecha	DDA	Est. Fenol.
A0	24-ene	0	R3
A1	13-feb	20	R5.5
A2	03-mar	39	R6
Evaluación	Fecha		Est. Fenol.
A1	13-feb	20	R5.5
A2	25-feb	32	R6
A3	13-mar	49	R7

Las variables se analizaron con ANOVA y las medias se compararon con la prueba de Diferencias Mínimas Significativas (LSD) al 5%, donde letras distintas indican diferencias significativas ($p < 0,05$); para el análisis de los datos se utilizó el programa INFOSSTAT.

Progreso de la severidad en % de mancha marrón.

Consideraciones finales

Las condiciones climáticas durante el ciclo de cultivo fueron óptimas para el desarrollo del mismo. Según las condiciones del año y el comportamiento de la enfermedad «Mancha marrón» concluimos que el momento óptimo de aplicación fue R3 en comparación con los tratamientos de una sola aplicación en R5. La aplicación en R3 alcanzó un 53,4 % de control, en cambio en R5 alcanzó un control de 15,77 %.

El tratamiento con doble aplicación en R3+R5 no mejora la performance del tratamiento en R3. El tratamiento «testigo sano» con aplicaciones en R3+R5+R6 tampoco mostró diferencias con los tratamientos aplicados en R3 o en R3+R5. No se registraron daños por fitotoxicidad en ninguno de los tratamientos del ensayo.



Foto 1: Una vista de uno de los tratamientos evaluados

Tabla 1: Tratamientos fungicidas evaluados en el ensayo

#	Productos	Momento
1	Testigo	
2	Pydiflumetofen + difenoconazole (250cc)	R3
3	Pydiflumetofen + difenoconazole (500cc)	R3
4	Pydiflumetofen + difenoconazole (750cc)	R3
5	Pydiflumetofen + difenoconazole (250cc)	R5
6	Pydiflumetofen + difenoconazole (500cc)	R5
7	Pydiflumetofen + difenoconazole (750cc)	R5
8	Pydiflumetofen + difenoconazole (500cc)	R3 c/20 días
9	Pydiflumetofen + difenoconazole (500cc)	R3 y R5

Tabla 2: Porcentaje de severidad y análisis estadístico para la enfermedad "Mancha marrón". Letras distintas indican diferencias significativas ($p < 0,05$)

	20 DDA		32 DDA		49 DDA	
Testigo	5,63	b			2,37	c
Pydiflumetofen + difenoconazole (250cc) R3	2,86	a			1,52	ab
Pydiflumetofen + difenoconazole (500cc) R3	1,57	a			1,65	abc
Pydiflumetofen + difenoconazole (750cc) R3	1,68	a			1,47	ab
Pydiflumetofen + difenoconazole (250cc) R5	5,63	b	3,44	e	1,31	ab
Pydiflumetofen + difenoconazole (500cc) R5	5,63	b	2,75	e	1,15	ab
Pydiflumetofen + difenoconazole (750cc) R5	5,63	b	2,7	e	1,99	bc
Pydiflumetofen + difenoconazole (500cc) C/20 días	1,57	a	2,04	e	1,17	ab
Pydiflumetofen + difenoconazole (500cc) R3+R5	1,57	a	2,1	e	1,05	a

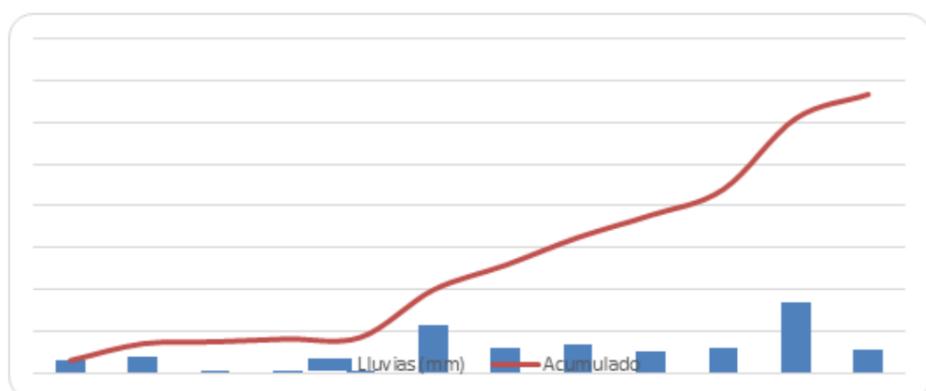


Gráfico 1: Precipitaciones. Datos de la EM de Criadero Klein



Gráfico 2: % control de la enfermedad de los distintos tratamientos frente al testigo

Malezas

Control de gramón

Adaptado por
Jorge Luis Zanettini

Cynodon dactylon, conocido como gramón, es una gramínea perenne caracterizada por un agresivo desarrollo de tallos rastreros (estolones) y subterráneos (rizomas).

Tiene alta capacidad fotosintética en condiciones de mucha intensidad lumínica, elevada temperatura y humedad limitante, además es muy eficiente en el uso del agua. Por lo tanto muestra gran desarrollo en verano, aún con alta temperatura y baja humedad en el suelo.

Comparado con los resultados del control químico realizado en primavera, el control de la maleza a fines del verano o principios de otoño, resulta más efectivo ya que la translocación del herbicida acompaña a la de los carbohidratos que tienden a acumularse en los rizomas. Avanzada la estación comienzan los riesgos de una menor translocación por descenso de la temperatura.

Para incrementar al máximo la efectividad del control es necesario considerar algunos aspectos:

-Emplear un herbicida sistémico ya que éste se trasloca hasta las yemas axilares y las controla en tanto llegue a cada una de ellas una dosis letal mínima.

El éxito del tratamiento dependerá de la longitud de los estolones/rizomas y/o del número de yemas que tengan. El fraccionamiento de los estolones y de los rizomas, con la consiguiente ruptura de la dominancia de la yema apical, determina un mayor porcentaje de yemas axilares que brotan en cada una de esas fracciones. A menor longitud del estolón, mayor es el porcentaje de yemas axilares que brotan y mejor será el control químico.

En el caso de aplicaciones sin un trozado mecánico previo, la dosis deberá ser superior. No es aconsejable una arada que entierre el gramón ya que esto sólo dilata el problema, temprano o tarde, reaparece en el lote.

-Las condiciones de humedad del suelo no tienen que haber generado situaciones de estrés hídrico en la

maleza, tanto por defecto como por exceso.

-El gramón es una de las especies para las que conviene el agregado de tensioactivo adicional (además del que puede poseer la formulación original), sobre todo cuando se aplican dosis límite del herbicida.

El tensioactivo extra facilita la entrada del producto a través de una superficie foliar morfológicamente difícil.

-Como condiciones ambientales, la humedad relativa y la temperatura son las más importantes. Un elevado porcentaje de humedad relativa en el momento de la aplicación junto con temperaturas templadas es fundamental, ya que facilita la hidratación de la cutina y favorece la persistencia de la gota sobre la hoja.

-Un plazo de 48 - 72 horas se puede considerar como normal para la llegada del producto a todas las yemas posibles, según la dosis que se haya aplicado y las condiciones ambientales, a las que debe sumarse la humedad edáfica.

La aparición de los síntomas de control puede demorar entre unos siete a diez días. Una helada importante anterior o dentro del lapso de esas 48 - 72 horas posteriores a la aplicación, puede determinar una falta de control final.

-La dureza del agua, generada por la presencia de calcio y magnesio, es el principal factor desactivador del herbicida (también la presencia de materia orgánica en suspensión). En esos casos conviene asegurarse de utilizar agua dulce y limpia, ello implica analizar el pH y dureza.

Si eso no fuera posible, se sugiere i) Utilizar formulaciones del principio activo donde la concentración (en equivalente ácido) es mayor y los tensioactivos acompañantes ejercen mayor efecto secuestrante del calcio y magnesio; ii) Reducir el volumen de agua a aplicar, manteniendo la cobertura (número de impactos cm^{-2}), actualmente esto es posible gracias a los modernos equipos de pulverización; iii) Reducir al máximo la anticipación con que se prepara el caldo a aplicar; y iv) Utilizar secuestrantes específicos de cationes que aumentan la solubilidad de las sales perjudiciales.

roberto lazaro silajes

USTED LOGRO EL CULTIVO,
NOSOTROS LES CONFECCIONAMOS EL MEJOR PICADO.

Servicios de silajes.

Dos equipos de picadoras Claas y John Deere, silos embolsados, bunker y puentes.



ESTAMOS EN TEMPORADA DE CONFECCIONAR LAS RESERVAS FORRAJERAS.

Si tiene cultivos de gran porte como pasturas, avenas etc. No dude que el costo más barato es ensilarlo. Consúltenos y saque conclusiones, si nunca hizo un silo embolsado lo asesoramos sin compromiso alguno.

ADEMÁS LE PROVEEMOS LOS BOLSONES, MANTAS PARA TAPAR SILOS Y LOS INOCULANTES PARA EL MATERIAL PICADO.

Llámenos (2926) 40-0199

silajesbenjamin@yahoo.com.ar

CENTRO INTEGRAL
DE NEGOCIOS AGROPECUARIOS

SOMOS UNA NUEVA EMPRESA CUYA MISIÓN
ES ACOMPAÑAR A LA COMUNIDAD AGROPECUARIA
BRINDANDOLES SERVICIOS DE ALTA CALIDAD

Ruta Provincial Nº 46, Km.7 - 25 de Mayo, Prov. de Buenos Aires
(02346) 15 566690 / e.barbalarga@cinasa.com.ar

Publicite en
nuestro medio:
Hágase conocido
y venda más!!!

La Mañana



tel: (02346) 4651111 | publicidad@lamana.com.ar

Somos Conexión.



 **belgrains**

Ganadería

Compra de terneros/as de invernada para nuestro feedlot.

Compra de hacienda para faena

Compra de vacas de cría y vacas con destino faena.

Servicio de hotelería en feedlot.

Comercialización de granos y subproductos

Comercialización de cereales, oleaginosas y especialidades: Origenación de soja, maíz, trigo, girasol, cebada, alpiste, legumbres y colza, entre otros.

Venta de subproductos

Disponibilidad de pellet y afrechillo de trigo.

Harina de soja (hipro/lowpro), expeller de soja, pellet de cáscara de soja, pellet de girasol.

 Belgrains  bel.grains



Ministro Sojo 3097 (B7260), Saladillo. Bs. As., Argentina + 54 9 11 6125 0123 / + 54 9 2345 442105
info@belgrains.com **www.belgrains.com**