



Siembra millonaria

La Bolsa de Comercio de Rosario señala que la inversión en los servicios de siembra de los principales cultivos argentinos para la campaña 2023/24 se estima en US\$ 15.024 millones, el segundo monto más alto en, al menos, 8 años. :4



GOBERNADOR DE SALTA

Gustavo Sáenz
“Apostamos por un desarrollo con crecimiento económico y protección ambiental”.

:8

COLZA

El INTA lidera el mejoramiento genético

:2

MAQUINARIA

New Holland vuelve al norte del país con un Smart Dealer

:3

SPIROPLASMA

Nuevo retroceso de la chicharrita del maíz

:5

Cultivos bioenergéticos

El INTA lidera el mejoramiento genético de colza en la Argentina

● Como resultado de este trabajo, único en el país, se inscribieron cuatro variedades con genotipos competitivos en rendimiento y calidad de grano y adaptados a diferentes sistemas de producción.

La colza es el tercer cultivo oleaginoso en importancia a nivel mundial. Como cultivo de invierno, alternativo al trigo y la cebada, aporta materia prima para aceite comestible y para biocombustibles, especialmente para los de uso aeronáutico. Estas características generan una demanda creciente de esta producción en los mercados internacionales.

Desde este punto de vista y debido a su ciclo invernal - primaveral, Lucrecia Gieco, responsable del programa de mejoramiento genético de colza en el INTA, explicó que la colza complementa al abastecimiento de la industria, constituyéndose en una excelente oportunidad para incrementar el área cultivada y dar respuesta a las crecientes demandas de mercado. Además, agregó: "En sistemas de siembra directa se adecuan muy bien en la rotación para cultivos de segunda tales como soja o maíz, confiriendo una mejora en los rendimientos logrados, relacionado esto a aspectos sanitarios en los cultivos siguientes y a mejoras en la estructura del suelo, entre otros factores".

La visión de Carbio

Por su parte, Víctor Castro, director ejecutivo de la Cá-

mara Argentina de Biocombustibles (Carbio), ponderó el rol de la colza y aseguró: "Hoy se presenta como una posibilidad cierta de sumar oferta de manera sostenible de materia prima para la producción de Biodiesel y Biocombustibles Sostenibles de Aviación SAF. Este cultivo puede proveer biomasa que cumpla los estándares de sostenibilidad a escala mundial".

Y agregó: "Las materias primas biológicas son los insumos más utilizados para producir biocombustibles, una herramienta fundamental para descarbonizar el sector energético". En este punto, no dudó en subrayar "que el agro es clave en la provisión de materia prima para su producción".

Según explicó Castro, esto se debe a "la importancia de tener disponibilidad de materia prima en forma sostenible, abundante y económica para la producción de biocombustibles". Asimismo, detalló que "el sector de energía se relaciona fuertemente con el agro y la cadena de valor de los biocombustibles que hoy se utilizan en el transporte. Este vínculo es particularmente fuerte en la Argentina donde el agro produce las tres grandes familias de materias primas que hoy pueden utilizarse para producir los biocombustibles:



aceites y grasas; azúcares y almidones para producir bioetanol; y materia prima lignocelulósica".

Mejoramiento genético

En este sentido, Gieco indi-

có que "desde INTA trabajamos para mejorar aspectos sobre prácticas de manejo y mejoramiento genético", y agregó que, como parte de las actividades de desarrollo de germoplasma ya en su

etapa final, "se realizan ensayos comparativos de rendimiento de las líneas establistadas del programa tanto en la zona de Paraná como en otras localidades del país como Pergamino y Barrow para seguir evaluando el germoplasma y seleccionando las mejores líneas que se adapten a la región de cultivo".

Actualmente, los cultivares obtenidos gracias al programa de mejoramiento genético de INTA son Macacha INTA (2016) y Delfina INTA (2023), comercializados en Argentina y Uruguay; y Guyunusa INTA (2022) y Floriana INTA (2024) comercializados en Uruguay. "Estos cultivares, registrados en el Instituto Nacional de Semillas (Inase), fueron transferidos mediante convenios de

transferencia de tecnología, para su multiplicación y comercialización. Además de estos cultivares, y mediante acuerdos de transferencia de materiales, se está evaluando tanto en Uruguay como en Paraguay germoplasma inédito promisorio", puntualizó. Con respecto a las características específicas de cada una de las variedades, Gieco explicó que "en el caso de Macacha INTA, la primera variedad desarrollada por INTA e inscrita en la Argentina, es importante destacar que es de tipo primaveral intermedia, de porte medio y alto potencial de rendimiento, con buena sanidad y calidad en cuanto al contenido de aceite".

En relación con Delfina INTA, la investigadora explicó que "difiere de la variedad anterior ya que el ciclo es más corto desde la emergencia de la floración plena". En cuanto a Guyunusa INTA y Floriana INTA, los cultivares comercializados en Uruguay, son también primaverales intermedias, e intermedio largo, respectivamente. "Todos estos cultivares fueron seleccionados por su elevado potencial de rendimiento en grano y contenido de aceite, y considerando su comportamiento frente a los principales patógenos del cultivo", afirmó.

Debido al trabajo desarrollado por INTA en materia de mejoramiento genético, en tecnología de manejo y ecofisiología y las posibles oportunidades de negocio, se posiciona a este cultivo como una alternativa promisoriosa para el sector productivo.

Fuente: INTA Informa

—Trazabilidad citrícola

Se controlará el stock de las frutas en los empaques

● Comenzarán en Entre Ríos y luego lo extenderá a resto del país.

El Senasa informó que, a partir del 4 de noviembre, iniciará el control de stock de frutas en empaques cítricos con el fin de fortalecer las acciones de prevención contra la mosca de los frutos, ya que los cítricos son uno de los principales pro-

ductos hospedantes de esta plaga y con esta medida se busca proteger las áreas libres cuando reciben fruta de zonas productoras donde hay presencia de la plaga.

En principio este proceso abarcará a los empaques cítricos de Entre Ríos y luego, progresivamente, se irá extendiendo a otras provincias del país.

El control de stock se realizará a través del Sistema Integrado de Gestión del

Documento de Tránsito Vegetal (SIGDTV), plataforma que se utiliza para la gestión del Documento de Tránsito Vegetal electrónico (DTV-e).

Por cada DTV-e que el empaque reciba y le dé el correcto cierre el sistema le acreditará stock en función de la especie, variedad y cantidad recibida. Luego por cada DTV-e emitido por el empaque cítrico el sistema lo descontará de su stock disponible.



El Senasa recordó que el DTV-e es obligatorio y debe acompañar las cargas de fruta cítrica en todos los eslabones de la cadena comercial.

Mosca de los frutos

Es considerada una de las plagas de mayor importancia económica para la fruticultura Argentina debido a los daños que produce en la

fruta. El Senasa trabaja para la prevención de esta plaga a través de su Programa Nacional de Control y Erradicación de Mosca de los Frutos (PROCEM), que tiene como objetivo principal la reducción del impacto socioeconómico que ocasiona la misma.

Existen más de 300 frutos hospedantes de mosca de los frutos, entre ellos: arándano, cereza, ciruelo, damasco, durazno, frambuesa, guayaba, higo, kiwi, mandarina, naranja, mango, manzana, maracuyá, membrillo, nectarina, níspero, palta, papaya, pera, pomelo, pimiento y uva, entre otras.

Maquinaria

ESPECIAL



Con el Smart Dealer de Rani Agro, New Holland apuesta fuerte a Salta.



Todo el equipo directivo del grupo Yuhmak acompañó la apertura del local.

New Holland vuelve a estar presente en el norte del país con un Smart Dealer

● De la mano de Rani Agro, la marca internacional de maquinaria instala en Salta Capital un innovador concepto de concesionario. Además, próximamente se instalará en Las Lajitas.

New Holland, marca de CNH, regresa al norte del país de la mano de Rani Agro, que asume la responsabilidad de ser el representante oficial de la marca en la región. La nueva sucursal es un Smart Dealer, un concepto innovador implementado por la marca en los últimos años, que integra oficinas comerciales, taller, depósito de repuestos, Central de In-

teligencia, salas de capacitación, cafetería, tienda de merchandising y un espacio de coworking para clientes.

“Este evento no es solo la apertura de una nueva puerta, sino el comienzo de una nueva etapa para nosotros en la región. New Holland ha tenido una presencia sólida en esta zona, y ahora estamos listos para fortalecerla aún más. Queremos acompañar a cada productor en su camino, brindán-

doles la tecnología y el soporte que necesitan para enfrentar los desafíos del día a día en el campo”, expresó José Queiroz, director Comercial de New Holland Argentina.

El nuevo Smart Dealer, ubicado en la Av. Paraguay 2510 de la capital de Salta, ofrece un servicio de primer nivel, con personal especializado altamente calificado y con gran velocidad de respuesta. Su espacio físico

abarca 7.000 m²; en los cuales posee 3.500 m² de instalaciones que albergan al salón comercial, administración, taller, área de repuestos, Central de Inteligencia, salas de capacitación, cafetería y store.

Una de las características más destacadas de este innovador concepto de concesionario es la Central de Inteligencia, una sala que permite el monitoreo remoto de las máquinas agrícolas

en campo. Esta herramienta posibilita anticipar, en tiempo real, problemas potenciales y realizar actualizaciones de software sin necesidad de desplazamientos, lo que supone una valiosa optimización del tiempo y los recursos para los productores.

Rani Agro es una empresa familiar perteneciente al grupo Yuhmak, que tiene presencia en Salta, Jujuy y Tucumán hace más de 35

años. Antonio Mahtuk, presidente de la compañía, expresó la importancia de esta inauguración: “Con esta apertura, reafirmamos nuestro compromiso de mantener la confianza de quienes nos eligen y de llegar a aquellos que aún no nos conocen. Nuestro objetivo es crecer a través de los años y poder tener sucursales en todo el norte argentino”.

Con el objetivo de reforzar la presencia de la marca en la región, se inaugurará próximamente un nuevo punto de venta en Las Lajitas, una zona que está en continuo crecimiento. La soja marcó el camino en la localidad del departamento de Anta, pero en los últimos años creció la superficie de maíz y la cría ganadera.

—ExpoBRA

La mejor genética “BRA” en Santiago del Estero

● Es la decimoséptima edición de la muestra.

Del miércoles 18 al viernes 20 de septiembre se realizará la 17° ExpoBRA en el Predio Ferial Vivero San Carlos, en La Banda, Santiago del Estero, de la que participarán unos 600 reproductores de la mejor genética, Clase A, de las razas Brahman, Braford y Brangus. La muestra es organizada por las

asociaciones de criadores de estas tres razas que lideran la producción ganadera de la región y es patrocinada por el Gobierno de Santiago del Estero.

Entre las actividades de ExpoBRA 2024, el miércoles 18 se realizarán las juras de hembras y la consagración de las grandes campeonas de las tres razas. Los jurados serán Gustavo Alcalá en Braford, Alejandro Brandan en Brahman y Alejandro Lauret en Brangus.

También se realizará un

remate de invernada televisado, a cargo de la consignataria Colombo y Magliano, donde saldrán a la venta más de 5.000 cabezas.

El jueves 19 se reanudarán las juras de clasificación, esta vez de machos, para finalizar la jornada con la definición de los grandes campeones.

Las ventas de reproductores se realizarán el viernes 20, también serán televisadas y estarán bajo el martillo de Colombo y Magliano. Este mismo día se realizará

el acto oficial con la presencia del gobernador Gerardo Zamora, quien realizará una recorrida para mostrar las mejoras y modificaciones de las instalaciones del Predio Ferial Vivero San Carlos.

Aniversarios

Este año la Asociación de Criadores Brahman de Argentina cumple 70 años, mientras que la Asociación Braford Argentina cumple 40 años, por lo que ExpoBRA será el escenario ideal para festejar ambos aniversarios.

sarios.

La raza Brahman participará con 15 cabañas que aportarán alrededor de 65 ejemplares, provenientes de Chaco, Corrientes, Formosa, Santiago del Estero, Córdoba, y Entre Ríos. La Braford, por su parte, estará con 180 animales inscriptos: 130 animales a bozal y el resto a corral, de 39 cabañas de 7 provincias.

Desde la Asociación Argentina de Brangus informaron que la raza aportará a la muestra unos 220 reproductores de unas 60 cabañas provenientes de 8 provincias: Formosa, Tucumán, Santiago del Estero, Córdoba, Santa Fe, Corrientes, Chaco, Entre Ríos.

mán, Santiago del Estero, Córdoba, Santa Fe, Corrientes, Chaco, Entre Ríos.

En el remate del día 18 se contará con hacienda proveniente de Santiago del Estero, Salta, Tucumán, Formosa y Chaco, y el Gobierno de Santiago del Estero ofrecerá un reintegro de tasa en la financiación para quienes posean Renspa en la provincia.

En ExpoBRA 2024, además de genética Clase A de Braford, Brahman y Brangus, habrá más de 45 stands comerciales de empresas de insumos, productos y servicios.

Maíz

Nuevo retroceso de la chicharrita

● Las temperaturas invernales y la falta de maíz guacho y sembrado, pusieron freno al avance de la chicharrita.

El tercer informe de la Red Nacional de Monitoreo Dalbulus maidis volvió a traer buenas noticias para el maíz: la mayoría de las 387 localidades relevadas con trampas cromáticas adhesivas registró caídas en las poblaciones, sobre todo, en las regiones que estaban en peores condiciones, en el NOA y Centro Norte (principalmente norte de Córdoba).

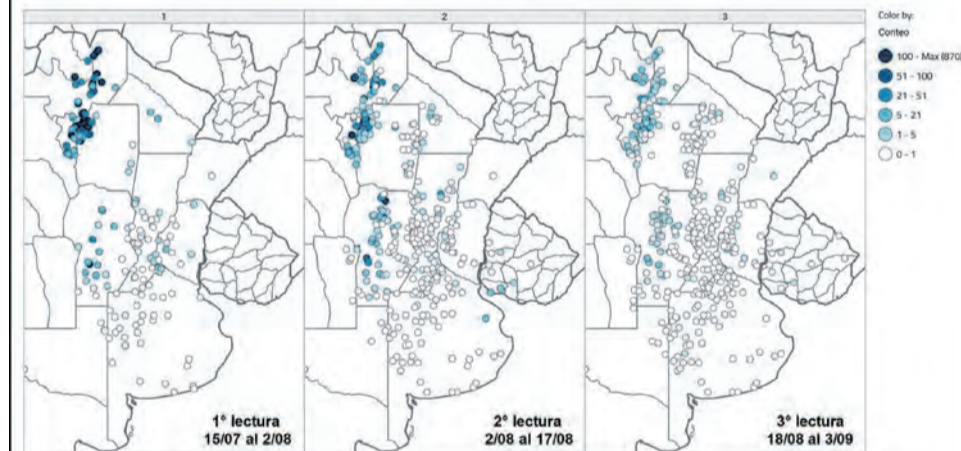
“Las trampas confirman lo que se esperaba, ya que las temperaturas invernales diezmaron las poblaciones de Dalbulus y, al no haber maíz guacho ni sembrado, la chicharrita no encontró alimento. Y sabemos que, a las actuales temperaturas, esta especie no se reproduce. Esto plantea una situación inmejorable para las siembras tempranas: no vemos riesgos, es un año como los típicos”, dijo Federico Zerboni, presidente de Maizar. Luego, agregó: “También es una noticia auspiciosa para las siembras tardías, que arrancarán con una población muy baja, pero tenemos que ser responsables y eliminar los maíces guachos que surjan, para que la situación no se revierta”.

Este tercer informe relevó 77 localidades del NOA, 65 del NEA, 29 del Litoral, 79 del Centro Norte y 137 del Centro Sur del país, además de 10 de Uruguay, en el período del 19 de agosto al 3 de septiembre. El objetivo en los próximos informes, de publicación quincenal, es completar 450 sitios de registro.



Según destaca el tercer informe, el periodo estudiado “se caracterizó por la marcada oscilación térmica (intervalos de altas y bajas temperaturas)”, lo que pudo aumentar el estrés térmico y reducir la sobrevivencia de Dalbulus maidis que habían logrado soportar las heladas del invierno.

Otro punto esperanzador que destaca el informe es que los adultos actuales de Dalbulus se encuentran en la fase final de su ciclo de vida (de 90 días aproximadamente), “lo que implica que los valores podrían continuar disminuyendo, en la medida que no consigan refugio y maíz para alimentarse y reproducirse”. Como “las precipitaciones que



ocurrieron en algunas regiones en este último período podrían desencadenar la proliferación de maíces voluntarios”, el informe recomienda la intensificación del monitoreo y la elimina-

ción de esos maíces guachos, “elemento fundamental para el desarrollo de la plaga y del complejo de patógenos causantes del achaparramiento del maíz”.

Región NOA

En la Región NOA se relevaron en este tercer informe 77 localidades, con captura de adultos de Dalbulus maidis en un 83,1 % de ellas. En esta lectura se observó una

marcada disminución de localidades correspondiente a aquellas categorías con más de 20 adultos de D. maidis/trampa.

El informe destaca que en esta región será de suma importancia comenzar a monitorear los lotes para detectar y controlar en tiempo y forma los maíces voluntarios, elemento fundamental para el desarrollo de la plaga y del complejo de patógenos causantes del achaparramiento del maíz.

La Red

En respuesta al problema del complejo del achaparramiento del maíz transmitido por esta plaga, que afectó gran parte de la superficie maicera de la Argentina, se creó la Red Nacional de Monitoreo Dalbulus maidis, que es coordinada por la Asociación Maíz y Sorgo Argentino (Maizar), participan en ella instituciones claves del sector agropecuario argentino, como la Asociación Argentina de Protección Profesional de Cultivos Extensivos (AAPPCE), la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (Aapresid), los Conserjos Regionales de Experimentación Agrícola (CREA), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes (EAAOC).

Los objetivos de la Red Nacional de Monitoreo son informar sobre la captura de adultos de esta especie con trampas cromáticas adhesivas en regiones donde se cultiva de maíz, e informar sobre el porcentaje de la infección estacional de estos adultos con Corn Stunt Spiroplasma (CSS), a cargo del Centro de Bioinvestigaciones de la UNNOBA-CICBA (Conicet).

Otras plagas que preocupan en el cultivo de maíz

El Proyecto Plagas señala las plagas que afectaron al maíz.

Los relevamientos en maíz realizado en 2023/24 por el Proyecto Plagas -que lleva adelante CREA y la Asociación Semilleros Argentinos (ASA) para analizar el uso de buenas prácticas orientadas a la preservación de las tecnologías Bt en distintos cultivos- dan cuenta que en la mayor parte de las zo-

nas agrícolas los eventos biotecnológicos en el cultivo de siembras tardías funcionaron de manera adecuada para el manejo de Spodoptera frugiperda en etapas vegetativas del cultivo

La tecnología Bt de protección contra plagas permite producir de manera sostenible, pero requiere ser cuidada por medio del establecimiento de “refugios” que ocupen al menos un 20 % y un 10 % del área sembrada con soja y maíz

respectivamente.

“Es importante no perder de vista que la situación de cogollero en la campaña 2023/24 fue importante porque se evidenciaron altas presiones de la plaga, especialmente en el NOA, NEA y centro-norte de Santa Fe”, remarcó Lucas Cazado, coordinador del Proyecto Plagas. La extensión del control de la plaga obedece a la generalización del uso de híbridos que contienen el evento MIR 162 -como Viptera 3, Leptra, Power Co-

re Ultra, VT4 PRO y Trecepta-, el cual ofrece una alternativa muy efectiva de supresión de Spodoptera frugiperda. Respecto de Diatraea saccharalis, se detectaron daños en etapas reproductivas del cultivo de maíz tardío en refugios localizados en la zona núcleo pampeana, Entre Ríos y este de Buenos Aires, pero la efectividad de control de los materiales Bt resultó siempre exitosa.

“Resulta fundamental continuar insistiendo en la

realización adecuada de refugios para preservar la posibilidad de seguir empleando una tecnología que es muy efectiva para controlar plagas”, explicó Lucas.

Alerta por Helicoverpa

Por otra parte, Helicoverpa zea (isoca de la espiga) mostró nuevamente en la última campaña -como había comenzado a observarse en 2022/23- cambios en la susceptibilidad de control con daños en espiga en localida-

des del norte y de la región central del país.

“Mientras que en el NOA hemos llevado a detectar sitios con hasta un 50 % de daño en espiga por Helicoverpa, en la zona central los rangos variaron entre 10 % y 40 %, dependiendo del híbrido”, señaló el técnico CREA y agregó que “se trata de una plaga que, además de recortar rendimientos, genera problemas en la calidad del grano; es necesario estar muy atentos ante el avance de este problema”.

Campaña 2023/24



¿Cuánto invirtieron los productores en las siembras?

● La inversión en los servicios de siembra de los principales cultivos argentinos para la campaña 2023/24 se estima en US\$ 15.024 millones.

Un informe de la Bolsa de Comercio de Rosario, elaborado por Franco Ramseyer y Emilce Terré, analiza la inversión de los productores de granos para las siembras de la campaña 2023/24. “La financiación de estas inversiones es crucial en el sector agrícola debido a la naturaleza cíclica y prolongada del proceso de producción. Los productores enfrentan un reto financiero anual, ya que deben realizar desembolsos significativos en insumos, mano de obra y otros costos operativos, mucho antes de recibir ingresos por la venta de sus cultivos”, dice el documento y precisa que el análisis se centra en los costos asociados a la siembra, insumos y pulverización de los principales granos: soja, maíz, trigo, girasol, sorgo, cebada cervecera y cebada forrajera.

Según los analistas, en la campaña 2023/24 los costos asociados a la producción disminuyeron con relación al ciclo anterior, que estuvo caracterizada por precios muy elevados en los principales insumos, los cuales se habían visto apuntalados a partir del inicio de la guerra entre Rusia y Ucrania en 2022.

“Si bien los precios disminuyeron desde entonces, la superficie sembrada en Argentina con trigo, maíz, soja, girasol, cebada y sorgo fue la segunda más elevada de la historia y, por este motivo, las inversiones totales en siembra, pulverización y cultivo fueron también las segundas más altas en los registros”, destacan.

El área sembrada en la campaña 2023/24 habría ascendido a 36,2 millones (M) de hectáreas, aumentando un 1,2 % interanual y quedando apenas 0,1 % por debajo del récord que se alcanzó en el ciclo 2020/21.

Computando los costos promedio por hectárea de cada grano al momento de la siembra, los autores del informe señalan que es posible estimar que los costos de siembra, pulverización e insumos habrían rondado los US\$ 15.024 M, siendo los segundos más altos en, al menos, los últimos 8 años. “Este importe resulta un 9 % inferior al de la campaña pasada y un 21 % mayor al promedio los últimos cinco ciclos agrícolas”, subrayan.

El análisis apunta que los precios de los insumos al comenzar las siembras de la campaña 2022/23 fueron elevados, tomando como referencia tres insumos comúnmente utilizados en la

producción de granos: el MAP (fosfato monoamónico), SPS (superfosfato simple) y urea. En tanto que en la campaña 2023/24 los precios retrocedieron: el MAP un 35 %, el SPS un 33 % y la urea un 45 %.

“Teniendo en cuenta la elevada superficie sembrada a nivel nacional, y los costos de los insumos que, como se mencionó, disminuyeron respecto a los máximos relativos alcanzados en el ciclo previo, resulta relevante hacer un análisis del costo promedio para cada uno de los cultivos considerados”, dicen los analistas y detallan los costos promedio de producción por hectárea para cada grano en la campaña 2023/24: US\$ 436 para la cebada cervecera y US\$ 398 para la forrajera, US\$ 320 para el girasol, US\$ 603 para el maíz temprano y US\$ 639 para el tardío, US\$ 334 para la soja de primera y US\$ 265 para la de segunda, US\$ 303 para el sorgo y US\$ 391 para el trigo.

“Si se compara con la campaña previa y con el promedio de los últimos 5 años, se observa que en todos los casos los costos estuvieron por debajo del ciclo previo, pero por encima del promedio”, apunta el informe y agrega que al

multiplicar estos promedios por hectárea por la superficie sembrada estimada para cada grano, se determina que los productores argentinos habrían incurrido en un costo total de US\$ 15.024 M durante la campaña 2023/24.

Este costo se distribuye de la siguiente manera: US\$ 4.598 M para el maíz tardío, US\$ 4.032 M para la soja de primera, US\$ 2.158 M para el trigo, US\$ 1.492 para el maíz temprano, US\$ 1.262 para la soja de segunda, US\$ 615 M para la cebada cervecera, US\$ 595 M para el girasol, US\$ 242 M para el sorgo y US\$ 30 M para la cebada forrajera.

Los analistas señalan que este cálculo incluye únicamente los costos directamente asociados a la siembra, fertilización y pulverización de los cultivos y que no se consideraron otros costos significativos en la ecuación de los productores, como arrendamientos, costos comerciales, de cosecha, transporte, impuestos sobre la renta y ganancias, entre otros, ya que se asume que estos pueden ser cubiertos con la producción obtenida y, por lo tanto, no se relacionan de manera tan directa con las necesidades de financiamiento.

Bovinos

Jornada de reproducción y sanidad en el NOA

● Se realizará en la Universidad Católica el 25 y 26 próximos.

Mejorar los indicadores de reproducción y sanidad animal sigue siendo un gran desafío para la ganadería de las provincias del norte argentino y, por eso, la Universidad Católica de Salta realizará una nueva capacitación en la materia.

La IV Jornada Anual de Reproducción y Sanidad Bovina del NOA se realizará los próximos martes 24 y miércoles 25 de septiembre en el campus de Castañares de la UCASal. “Como en años anteriores, estas jornadas están destinadas a estudiantes avanzados y docentes de nuestra universidad y a profesionales en veterinaria y agronomía en ejercicio en campos del norte”, informó el médico veterinario Máximo Arzeno, docente de la cátedra de Obstetricia y Reproducción de la Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias de la UCASal, y destacó que “especialistas del INTA y del Senasa, asesores privados y profesionales de empresas veterinarias van a exponer sobre sanidad y reproducción”.

La capacitación contará con la presencia, entre otros, de destacados expositores: Luciana Chaparro, responsable del Programa Nacional de Garrapata del

Bovino del Senasa; Demian Bellido, responsable de la creación de la vacuna contra la diarrea viral bovina de Bioinnovo y Vetanco; Julián Bartolomé, especialista en reproducción bovina de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria; y Gabriel Bo, ex presidente de la Sociedad Internacional de Transferencia Embrionaria.

En declaraciones a El Tribuno Campo, Arzeno expresó que “la mejora productiva va de la mano de la prevención sanitaria y, poco a poco, los ganaderos van comprendiendo que es mucho menos costoso prevenir que curar enfermedades y, por eso, vamos a profundizar en la problemática de las mermas reproductivas, garrapatas y enfermedades vinculadas a la tristeza bovina que son las principales causas de pérdidas en los campos de la zona”.

“Nuestro desafío es llegar a los productores con esta información y, por eso, desde la Universidad Católica de Salta realizamos una fuerte tarea de extensión con pasantías para nuestros estudiantes y tenemos convenios con distintos establecimientos productivos donde trabajan jóvenes profesionales”, dijo y agregó que “estas nuevas Jornadas son una instancia más en la necesaria extensión universitaria y actualización profesional”.



Maíz

Santiago Abraham

Market Developer
Sur de Córdoba
Stoller Argentina

El nitrógeno es uno de los nutrientes esenciales que más limita el rendimiento del maíz. Se trata de un macronutriente que participa en la síntesis de proteínas y por los que es vital para la actividad metabólica de la planta.

El nitrógeno (N₂) es un elemento esencial para el maíz, requiriéndose en grandes cantidades para maximizar el rendimiento (tn/ha). Este elemento es predominante en todas las estructuras de la planta, siendo el componente principal de la clorofila, proteínas, aminoácidos y ácidos nucleicos, todos fundamentales para el crecimiento y desarrollo del cultivo.

Su función fisiológica más importante radica en la capacidad de la planta para convertir la energía lumínica proveniente del sol en energía química, que posteriormente se transforma en biomasa, permitiendo así alimentar los granos.

Una limitación o deficiencia de nitrógeno afecta negativamente la producción de clorofila, resultando en hojas cloróticas. Esto reduce la cantidad de carbono (C) capturado por la planta, es decir, disminuye la energía incorporada en la planta.

Además, la deficiencia de nitrógeno perjudica el crecimiento vegetativo, un proceso promovido por este elemento y crucial para la síntesis de proteínas, así como para el desarrollo de hojas y tallos.

La providencia

La oferta de nitrógeno para que el cultivo cumpla con sus requerimientos, y así potenciar su desarrollo, proviene de varias fuentes:

- Aporte de nitrógeno de nitratos (0-60 cm).

- Nitrógeno proveniente de la mineralización de la materia orgánica. Este proceso depende principalmente de la temperatura, humedad y el tipo de suelo.

- Nitrógeno aportado por fertilizantes, tanto químicos como biológicos. En el caso del fertilizante químico más comúnmente usado, la urea (químico), es fundamental considerar en el balance la oferta disponible, la demanda del cultivo para alcanzar los rendimientos esperados, y las pérdidas o la eficiencia



¿Por qué el nitrógeno es vital en la definición del rendimiento cultivo de maíz?

● Los fertilizantes biológicos se posicionan como una fuente importante de fertilización nitrogenada, altamente sostenible, para el cultivo de maíz.

de absorción por la planta.

Eficiencia de absorción

Las pérdidas de nitrógeno, y por tanto la eficiencia de absorción, están influenciadas por tres variables principales:

- Volatilización: el nitrógeno se pierde en forma de amoníaco (NH₃) como consecuencia de la acción de la enzima ureasa, que está naturalmente presente en el suelo y en mayor cantidad en los rastrojos de cosecha, factores tales como la temperatura, el contenido de agua y el pH del suelo afectan la magnitud con la que se producen estas pérdidas.

- Lixiviación de nitratos (NO₃⁻): ocurre cuando el nitrato se acumula en el suelo tras el proceso de nitrificación (la transformación del

nitrógeno amoniacal en nitrato), siendo fácilmente arrastrado por el agua. Esto no solo reduce la absorción del nitrógeno por el cultivo, sino que también genera un impacto ambiental negativo al contaminar las aguas subterráneas.

- Emisiones de óxido nítrico (N₂O): aunque estas emisiones representan una menor pérdida de nitrógeno en comparación con la volatilización del amoníaco, tienen un significativo impacto ambiental. Esta situación se da en condiciones de anegamiento, la menor concentración de O₂ en el suelo hace que las bacterias utilicen el O₂ del NO₃⁻ y lo transforman en N₂O. El óxido nítrico es un gas de efecto invernadero con un potencial de calentamiento 265 veces

mayor que el dióxido de carbono (CO₂).

Propuesta biológica

Otra fuente importante de nitrógeno para el cultivo de maíz son los fertilizantes biológicos. Estos fertilizantes consisten en organismos vivos, como bacterias, que fijan el nitrógeno atmosférico, el cual está presente en una alta proporción (78 %).

Las plantas no pueden asimilar este nitrógeno (N₂) directamente, por lo que estas bacterias lo convierten en una forma disponible para el cultivo. Para ese nicho, Stoller posiciona a Blue N, un fertilizante biológico compuesto por la bacteria *Methylobacterium symbioticum*, que contiene una cepa específica (SB23) de este género.

Esta cepa es capaz de fijar grandes cantidades de nitrógeno, asegurando una provisión constante de este nutriente esencial para el rendimiento del cultivo.

Una de las características distintivas de esta bacteria, aplicada de manera foliar, es su capacidad para colonizar y vivir en la planta durante todo su ciclo de crecimiento.

Se alimenta de metanol, un subproducto generado por la planta durante su crecimiento activo.

Además, al no encontrarse en la rizosfera, que es la zona del suelo donde reside una gran diversidad de microorganismos que proveen importantes “servicios ecosistémicos”, *Methylobacterium symbioticum* no reemplaza estos organismos, si-

no que complementa sus funciones, aportando beneficios adicionales al ciclo del cultivo.

Se expresa mejor

Los principales beneficios de la aplicación de Blue N en el cultivo de maíz incluyen un suministro constante de nitrógeno, mediante el complejo de la nitrogenasa. Este proceso transforma el nitrógeno atmosférico (N₂) en amonio (NH₄⁺), que posteriormente se convierte en glutamina, utilizada para formar las principales estructuras de la planta.

Este mecanismo es controlado automáticamente por la bacteria, que detiene la producción de nitrógeno cuando la planta alcanza niveles suficientes, asegurando que el aporte de este nutriente se realice únicamente cuando la planta lo necesita.

Es importante destacar que este tipo de fertilización nitrogenada es altamente sostenible. A diferencia de los fertilizantes químicos convencionales, que dejan una significativa huella ambiental, Blue N ofrece una alternativa con mucho menor impacto ecológico.

Más fotosíntesis

Otro gran beneficio de esta bacteria es que contiene cromóforos que reflejan la luz hacia los cloroplastos, incrementando así el proceso fotosintético y, en consecuencia, la energía disponible para la planta, lo que se traduce en un mayor rendimiento.

La dosis recomendada de Blue N es de 333 g/ha, con una ventana de aplicación que va desde las etapas V4 a V8 del cultivo. Este aporte promedio de 30 kg/ha de nitrógeno es un excelente complemento al plan de fertilización del productor. Comparando con la urea, y considerando las pérdidas que ésta tiene, la dosis de Blue N equivale a 100 kg/ha de fertilizante químico.

Debido a que se trata de una bacteria viva, en Stoller recomendamos tener en cuenta ciertos criterios para asegurar el éxito de Blue N, tales como aplicar el producto en un rango de temperatura entre 10 °C y 30 °C, con una humedad relativa entre 30 % y 80 %.

Además, es ideal realizar la aplicación a primeras horas de la mañana o al final de la tarde, para garantizar una buena apertura estomálica, que es la vía de entrada de la bacteria a la planta.

De perros y otros temas

CHIHAN
MEDICO VETERINARIO



wchihanface



@wchihan



Maravillas de la vida animal: lugares para la maternidad

● Poner huevos, empollarlos y cuidar de las crías necesita de un lugar seguro, construido por la propia ave o que puede tomarse prestado.

Las aves necesitan un lugar seguro para poner sus frágiles huevos, por lo que construyen nidos, pero otras ocupan los que abandonaron otros pájaros.

Nidos frescos en las plantas del desierto:

el cacto llamado "saguaro" es bien conocido como el símbolo del desierto noroeste mexicano. Para las aves del desierto, estas gigantes plantas, que pueden medir hasta 15 metros de altura y vivir 200 años, son oasis vitales. El suave y esponjoso interior de un saguaro hace de él un viviente almacén de agua que puede hincharse hasta duplicar su volumen durante la breve temporada lluviosa. El fibroso tallo es mucho más suave que el de cualquier otro árbol, por lo que es fácil convertir su interior en un placido lugar para vivir.

Los agujeros de estas plantas son nidos seguros, donde escasean los sitios para anidar. Los cactus dañados secretan una savia que se endurece para formar el recubrimiento del nido.

Los habitantes más comunes de los saguaros son el carpintero carbonero y el

picamaderos dorado. Después de haber anidado durante una temporada en una de estas cactáceas, las aves tienen que cambiar de lugar debido a la acumulación de parásitos, plumas y restos de alimentos en el nido. Esto significa que hay un lugar disponible para otras aves. El mochuelito, que es el búho más pequeño del mundo, suele ser el segundo inquilino del saguaro, a veces comparte el nido con una serpiente topo, que come piojos y otros insectos.

Uno de los lugares que habita el mochuelito es el desierto de Sonora, ocupa el antiguo nido del pájaro carpintero. Las espinas de estas cactáceas alejan a los depredadores.

Otra de las aves que pueden anidar en estos nidos ya construidos y que son un agujero confortable es el chorlito, cuyo canto, cuando están de cacería, es una señal de vida en medio del silencioso semidesierto.

No todo termina acá, ya que un ave pequeña, de nombre raro, el pico bigotudo -por las plumas que rodean a sus fosas nasales-, también suele anidar estas cactáceas, aunque puede

construir su propio nido.

Inquilinos de los bosques: en los bosques de coníferas, la habilidad de los pájaros carpinteros para hacer nidos en los troncos de los árboles significa que cuando lo deseen pueden cambiar de árbol y hacer otro nido.

Así dejan muchos lugares vacantes para aves, murciélagos y ardillas. Los trepadores ocupan un nido abandonado por un pájaro carpintero. Son insectívoros conocidos por su habilidad para bajar por los trocos de los árboles, caminando de cabeza. Quizás, el trepador cierre parcialmente con barro la entrada del nido.

Los parus carboneros pueden ser los terceros ocupantes del nido de un carpintero, ya que son capaces de abrir otra vez la entrada y ampliar el interior para mejorar y agrandar su refugio. Cuando las condiciones sanitarias obligan al parus a irse del nido, el siguiente huésped puede ser un pájaro azul y, después, una golondrina arborícola. Los estorninos, habitantes de los barrios bajos en el mundo de las aves, son los últimos ocupantes del nido. Viven durante varios años en una

creciente pila de suciedad. Pero su tolerancia tiene un límite y el nido deja de ser útil.

Un lugar para vivir: los febes, especie de papamoscas, generalmente escogen un lugar cubierto, como una casa o un granero, para anidar. Estos graciosos e incansables pajaritos, al igual que los humanos, construyen su vivienda en un lugar que les proporcione seguridad y un ambiente agradable que satisfaga sus necesidades.

Para los pulgones, el medio ideal puede ser la hoja de una planta, para el oso polar, una gran área del Ártico. Como muchos animales, el oso polar mejora las posibilidades del sitio donde vive creando refugios que lo protejan del clima y donde la hembra pueda criar a su hijo. La cueva que ella construye en la nieve puede tener varias cámaras, pero, cual obra de la ingeniería animal, es primitiva. Otros ejemplos de la manera como los animales resuelven los problemas de vivienda a los que se enfrentan son los hormigueros de adobe de las termitas, los nidos de los horneros y las canastas colgantes de los tejedores.

Biotecnología

Cambios genéticos y "pubertad vegetal"

● Este hallazgo científico permitiría conducir a una mejor nutrición de los cultivos.

Investigadores de la Universidad de York identificaron los cambios genéticos relacionados con el cambio de desarrollo en las plantas similar a la "pubertad" a diferentes ritmos. Sus hallazgos, que podrían controlar el momento de la transición del desarrollo de las plantas, podrían conducir a una mejor nutrición de los cultivos.

El cambio de desarrollo denominado transición de vegetativo a reproductivo ocurre en unos pocos días, cuando las plantas reducen el crecimiento de sus hojas y desarrollan órganos reproductivos. Este cambio físico es importante para los agricultores y los consumidores porque inicia el proceso por el cual los nutrientes de las hojas se desvían hacia los órganos reproductivos de la planta y, finalmente, hacia sus frutos y granos. Un desarrollo de las plantas en el momento oportuno significa alimentos más nutritivos.

Para investigar los factores que influyen en el momento de esta transición, los investigadores cultivaron *Arabidopsis thaliana* en condiciones en las que el suelo, la temperatura, la humedad y la luz eran lo más constantes posible.

En estas condiciones altamente controladas, las plantas mostraron signos de transición de desarrollo en diferentes días. Cuando aproximadamente la mitad de las plantas habían experimentado la transición, los científicos midieron la actividad genética de todas las plantas que estaban en "pubertad".

Los investigadores identificaron cambios genéticos específicos que se correlacionaban con el momento de este cambio de desarrollo.

También descubrieron que las plantas comienzan



el proceso de matar sus hojas incluso antes de que los científicos vieran estructuras reproductivas visibles.

La autora principal del estudio, la doctora Daphne Ezer del Departamento de Biología, dijo: "En algunos aspectos, el crecimiento de las plantas y el de los humanos es muy similar: cada uno lo experimenta a su manera única".

"Nuestro estudio descubrió cambios genéticos específicos que podrían controlar el momento de la transición del desarrollo de las plantas, allanando el camino para futuras mejoras en la uniformidad y la calidad de los cultivos", remarcó.

"Sorprendentemente, también descubrimos que las plantas están empezando a redirigir los nutrientes de sus hojas a sus estructuras florales incluso antes de lo que esperábamos.

Para potenciar el valor nutricional de los cultivos, los agricultores podrían tener que prestar atención a estos procesos ocultos que ocurren mucho antes de que aparezcan signos visibles de la transición de la fase vegetativa a la reproductiva", concluyó.



Ambiente

Se realizó en Salta el primer Foro Provincial de Carbono

● Participaron más de 170 personas entre productores, empresarios, representantes de asociaciones, ONG's e instituciones gubernamentales.

El 16 de septiembre, en el Centro Cívico Grand Bourg, se realizó el primer Foro Provincial de Carbono que reunió a especialistas locales, nacionales e internacionales. Las temáticas abordadas incluyeron: conservación, manejo mejorado y restauración de bosques nativos; producción forestal y contexto nacional e internacional de los mercados de carbono; proyectos de Salta en proceso de certificación bajo estándares Verra; y metodologías de medición de carbono en proyectos agropecuarios orientados a la certificación.

“Salta tiene un enorme potencial para liderar la transición hacia una economía baja en carbono. Con este foro, damos un paso fundamental hacia un futuro más sostenible, donde podamos cuidar nuestro medio ambiente y generar nuevas oportunidades económicas. Apostamos a un desarrollo que combine crecimiento económico con protección ambiental”, manifestó el gobernador Gustavo Sáenz, quien firmó el decreto que designa como Autoridad de Aplicación de la Ley 27520, de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático, a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Martín de los Ríos, ministro de Producción y Desarrollo Sustentable de Salta, indicó que este primer foro es un testimonio concreto de una provincia que honra la sustentabilidad ambiental. “Este Gobierno busca generar políticas públicas y facilitar a las cadenas productivas y el sector privado una alternativa dentro de los mercados de carbono”, dijo. Además, sostuvo que esta herramienta permite mitigar el impacto del cambio climático y generar mayor competitividad de las empresas y producciones.

También explicó que cualquier cadena productiva puede certificar bonos de carbono ante organisa-



mos internacionales, posibilitando comercializar las producciones a nivel internacional y a precios altamente competitivos.

“Salta es una provincia verde, y tiene proyectos sostenibles de certificación en créditos de carbonos como el proyecto “Selva de Urundel”, comentó y mencionó que existen numerosos proyectos que se encuentran en proceso de desarrollo y algunos en certificación.

Selva de Urundel

Fernando Nocetti, vicepresidente y CEO de Caissa, contó que el proyecto “Selva de Urundel” es el primero en aplicar procesos REDD+ en el manejo forestal sostenible en tierras privadas. Esta iniciativa comenzó en 2021, transitó un complejo proceso y recibió el apoyo del sector público y de la comunidad de Urundel. Cuenta con certificación del estándar VCS y la adicional CCB de Verra y recientemente fue certificada a nivel oro en biodi-

versidad, un paso destacado que eleva la calidad del proyecto. Se espera que el proyecto reduzca las emisiones en 3.513.643,40 tCO₂eq en los primeros 10 años a través de 9.647 ha de deforestación evitada, mediante la implementación de actividades que incluyen la prevención y control de incendios, control de actividades ilegales (caza, tala, pastoreo), capacitación y desarrollo de capacidades, y la cooperación con instituciones para promover actividades alternativas en la propiedad, incluyendo el ecoturismo y la investigación científica.

El empresario ponderó el impulso que el Gobierno de la Provincia le otorga a los mercados de carbono e indicó que “este primer foro es de suma importancia porque nos permite conocer otras experiencias y trazar un camino para agilizar los procesos”. Por último, sentenció que Salta será una provincia modelo con más proyectos REDD+ de la Argentina debido a su gran

potencial, tanto en el ámbito privado como público.

Mercados de carbono

Argentina, como signataria del Acuerdo de París, tomó medidas para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y promover un desarrollo sostenible. En este marco, fue desarrollando mecanismos para participar en los mercados de carbono.

Los mercados de carbono permiten a países y empresas comprar y vender créditos de carbono, que representan una tonelada de CO₂ equivalente evitada o eliminada de la atmósfera. Argentina mostró interés en estos mercados, especialmente considerando su gran potencial en sectores como la agricultura, silvicultura y energías renovables.

Los proyectos de “reducción de emisiones” en el país incluyen iniciativas en reforestación, conservación de selvas y bosques, y prácticas agrícolas sostenibles.

Agenda

●13 al 15 de septiembre.

35° Expo Rural Bandera 2024. Bandera, Santiago del Estero. Organiza: Sociedad Rural del Sudeste Santiaguense. Informes: srssbandera2020@gmail.com.

●16 de septiembre,

19 horas. 6° Remate Conjunto de La Bellaca y San Esteban. Sociedad Rural Salteña, streaming: elrural.com. Remata: Horacio Falcón Consignatario.

●17 al 20 de septiembre.

Tecno Fidta 2024. Predio Ferial La Rural, de Buenos Aires. Organiza: Messe Frankfurt Argentina. Informes: www.tecnofidta.com.

●19 de septiembre.

Seminario Acsoja 2024. Bolsa de Comercio de Rosario. Organiza: Acsoja. Informes: www.seminarioacsoja.org.ar.

●19 de septiembre.

XXXIX Jornada Nacional del Maní. General Cabrera, Córdoba. Organiza: Agencia INTA General Cabrera, Centro de Ingenieros Agrónomos de General Cabrera y Zona Informes: intaaercabrera@gmail.com, ciasecretaria@gmail.com.

●20 al 29 de septiembre.

Expocruz 2024. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Organiza: Fexpocruz. Informes: fexpocruz.com.bo.

●25 al 25 de septiembre.

Expoalimentaria Perú. Centro de Exposiciones Jockey, Lima, Perú. Organiza: Adex. Informes: expoalimentaria-peru.com.

●2 y 3 de octubre.

XII Congreso CREA Región NOA. Sociedad Rural de Tucumán. Organiza: CREA. Informes: congresonoa.crea.org.ar.

●3 de octubre.

XVII Jornadas de Actualización en Producción Equina. Dirección de Remonta y Veterinaria, Arévalo 3065, CABA. Organiza: Cátedra de Equinotecnia FCA-UNLZ, Dirección de Remonta y Veterinaria. Informes: jape.fca.unlz@gmail.com.

●8 al 10 de octubre.

Fruit Attraction. Madrid, España. Organiza: Ifema Madrid Informes: www.ifema.es/en/fruit-attraction.

●19 al 23 de octubre.

Sial París. París Nord Villepinte. Organiza: Comexposium. Informes: www.sialparis.com.

●23 de octubre.

Jornada Nacional de Bioeconomía. EEA Manfredi, Córdoba. Organiza: EEA Manfredi. Informes: www.argentina.gob.ar/inta/cr-cordoba.

●27 al 30 de octubre.

42° Asamblea Latinoamericana de Industriales Molinos (ALIM) “Alimentando el futuro”. Gran Bourbon Asunción Hotel, Asunción, Paraguay. Organiza: la Cámara Paraguaya de Molinos (Cepamol). Informes: alim2024.com.

●6 de noviembre.

Agro Management 2024 “Conectando con la Transformación del Agro”. Auditorio Principal del Predio Ferial de La Rural, CABA. Organiza: La Rural, Predio Ferial de Buenos Aires e Infocampo. Informes: www.agro-management.com.ar.

●12 al 15 de noviembre.

XXVIII Congreso Latinoamericano de Avicultura “Ovum 2024”. Centro de Convenciones, Punta del Este, Uruguay. Organiza: Asociación de Productores Avícolas “Sur” (Apas), Asociación Latinoamericana de Avicultura (ALA). Informes: www.ovum2024.uy.

●14 de noviembre.

6° Outlook de la Cadena Láctea Argentina. Universidad Nacional de Villa María, Córdoba. Organiza: Fundación para la Promoción y el Desarrollo de la Cadena Láctea Argentina (Funpel) Informes: fundacionpel.org.

●14 y 15 de noviembre.

2° Simposio de Ciencias Agrarias del INTA “Un Futuro Sostenible: Integrando Ciencia y Producción en la Agricultura Moderna”. Auditorio de la Reforma, FCA-UNC, Córdoba. Organiza: INTA, FCA-UNC. Informes: simposioejoramien.wixsite.com/simposiointa2024.

●27 de noviembre.

BioArgentina 2024. Mar del Plata. Organiza: Cámara Argentina de Biotecnología (CAB). Informes: www.cabiotec.com.ar/bio-argentina.

●28 y 29 de noviembre.

2° Congreso Argentino de Semillas. Auditorio de la Reforma de la FCA-UNC, Córdoba. Organiza: Asociación de Laboratorios Agropecuarios Privados (ALAP), Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Informes: congresosemillasalap.com.ar.