

El futuro se debatió desde el suelo

En el Congreso de Aapresid el suelo fue el punto de partida para debatir productividad, tecnología, rentabilidad, ambiente, infraestructura y agregado de valor. **Pág: 4**



PRESIDENTE DE AAPRESID

Marcelo Torres
“Tenemos que saber cómo capturar las oportunidades de este nuevo mundo”.

:4

GANADERÍA

La oportunidad exige mayor eficiencia

:2

SANIDAD VEGETAL

Dos hongos que amenazan la banana en el mundo

:6

BIOLÓGICOS

Del extremo austral a potencial el lote

:8

Ganadería

La oportunidad ganadera exige producir con mayor eficiencia

● El desafío es convertir la buena coyuntura en más productividad.

Belisario Saravia Olmos
El Tribuno Campo - Editor

La mejora de los precios, un clima que acompaña y una mayor apertura de mercados generaron una oportunidad para la producción pecuaria bovina.

Diego Latorre, CEO y cofundador de Tecnovax, sostuvo que la recuperación de la rentabilidad modificó el equilibrio en la cadena. “Estamos frente a un presente muy favorable, especialmente para el criador. La rentabilidad se trasladó hacia cría, cuando antes estaba más concentrada en el final de la cadena”, señaló.

Ese escenario estimula la retención de vientres y la recomposición del stock. Sin embargo, para Latorre, las buenas condiciones no deberían ocultar una discusión de fondo: cómo deberá producir la ganadería argentina a futuro.

Más producción

La recuperación del rodeo puede avanzar de dos maneras. Por un lado, existen regiones, especialmente en el norte argentino, donde es posible incorporar superficie a una ganadería sustentable. Por otro, está el desafío de producir más kilos en la misma cantidad de hectáreas y con el mismo número de vientres.

Latorre mencionó el caso de EE. UU., donde en los años 70 había una población humana sensiblemente inferior a la actual y alrededor de 120 millones de cabezas de ganado. Hoy, con un rodeo en torno a las 80 millones de cabezas, produce casi la misma cantidad de carne gracias a una mejora sustancial de la eficiencia.

“El desafío es construir una ganadería más eficiente, que logre un ternero por vaca por año, con el mayor

peso posible al destete y una recría que permita una ganancia de peso rápida y eficiente”, afirmó.

Para Latorre, la expansión no pasa solo por aumentar el número de vacas. Requiere integrar genética, manejo, tecnología de insumos y sanidad para que más vientres produzcan un ternero vivo y que ese animal llegue al destete con el mejor desarrollo posible.

El salto pendiente

El ejecutivo de Tecnovax identificó la tasa de procreo o de destete como el principal indicador de rentabilidad y eficiencia: la cantidad de terneros vivos obtenidos sobre el total de madres.

“En Argentina, el promedio ronda el 60 %, un valor relativamente bajo. Sin embargo, hay productores que están cerca del 90 % y el horizonte productivo se ubica en torno al 92 %, como en establecimientos de Nueva Zelanda y EE. UU.”, explicó.

El contraste dentro del país es amplio. Existen regiones que no alcanzan el 50 % de destete y otras que superan el 90 %. Para Latorre, esa diferencia demuestra que el aumento de la productividad no es una meta teórica.

“Mejorar es posible. No es una utopía ni un objetivo inalcanzable”, remarcó y aseguró que cada pérdida reproductiva, muerte neonatal o problema sanitario que retrasa el crecimiento reduce la producción total.

Evitar pérdidas

Desde Tecnovax, la estrategia sanitaria se organiza alrededor de cuatro objetivos: aumentar la tasa de preñez, reducir las muertes neonatales, prevenir las neumonías y controlar las enfermedades clostridiales.

Uno de los puntos con mayor margen de mejora es la prevención de la diarrea

neonatal. Según Latorre, el mercado de vacunas continúa subutilizado y todavía se registran numerosas muertes durante los primeros 30 días de vida.

La prevención no se limita a evitar la muerte. Un animal que supera una diarrea aguda puede sufrir daños en las vellosidades intestinales, retrasar su desarrollo y llegar con menos kilos al destete.

“Es muy importante prevenir la diarrea neonatal, no solo para evitar la muerte de los terneros, sino también para preservar todo su potencial productivo”, señaló.

Sanidad y futuro

En Tecnovax consideran que existe un margen amplio para incrementar la vacunación contra la diarrea neonatal, mejorar el suministro de calostro y utilizar productos que aporten inmunoglobulinas durante los primeros días de vida.

La sanidad aparece así como una inversión vinculada con la eficiencia. Una mayor tasa de preñez pierde impacto si los terneros mueren durante el nacimiento o en las primeras semanas. La supervivencia tampoco alcanza si las enfermedades reducen el crecimiento y condicionan el peso final.

Para Latorre, la mejora de los indicadores dependerá del trabajo conjunto de productores, veterinarios y agrónomos, con protocolos sanitarios, mejores decisiones de manejo y seguimiento de cada etapa del ciclo.

La recuperación del stock será una parte del proceso. La otra será producir más carne con los recursos disponibles, reducir las pérdidas evitables y lograr que cada vientre exprese su mayor potencial.



Cambios regulatorios

Latorre se refirió a los cambios impulsados por el Gobierno nacional en materia sanitaria y regulatoria. Diferenció las modificaciones introducidas en el programa de vacunación contra la fiebre aftosa de aquellas vinculadas con la producción y comercialización de medicamentos veterinarios. “Hubo algunos cambios en el programa de

vacunación contra la aftosa sobre los cuales prefiero no opinar. Pero también se introdujeron modificaciones en otros aspectos vinculados con la producción y el expendio de medicamentos veterinarios”, señaló. “La postura de nuestra compañía es clara: propiciamos la libertad económica y apoyamos toda medida que contribuya al desarrollo del país en ese sentido”, afirmó.

Una oferta de vacunas de alta tecnología

El laboratorio cuenta con productos para distintas especies.

Tecnovax cuenta con una amplia línea de vacunas e inmunoterápicos para diferentes especies. En bovinos, para prevenir enfermedades reproductivas, brucelosis, rabia, afecciones clostridiales y botulismo, entre otras patologías que generan pérdidas productivas.

También desarrolla productos para ganadería tropical y tiene una presencia destacada en sanidad equina, con productos como Providean Contendor 5, una vacuna destinada a prevenir la influenza, el herpesvirus y la encefalomiелitis equina, además del tétanos. El laboratorio completa su oferta con vacunas para perros, gatos y salmones.

Según Latorre, la estrategia apunta a responder a las necesidades del mercado argentino y a posicionarse en el internacional de vacunas de alta tecnología.

Animales familiares

El crecimiento del mercado de animales de compañía refleja un cambio profundo en los hogares. Latorre recordó una conversación reciente con la vicejefa de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires: “Me comentaba que en la ciudad de Buenos Aires ya hay más perros que niños”.

Esto describe una transformación que, según sostuvo, se observa a

nivel mundial.

“Nosotros hablamos de animales familiares, porque hoy forman parte del núcleo familiar en los nuevos formatos de familia”, explicó.

Según Latorre, el mercado de medicamentos y vacunas para mascotas se parece hoy más al de los tratamientos pediátricos que al mercado veterinario tradicional de algunas décadas atrás.

Sustentabilidad

Una guía para recuperar suelos degradados

● Surge de un trabajo entre Aapresid, INTA, Agricultura y Syngenta.

La Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (Aapresid), el INTA, la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación y Syngenta presentaron una Guía técnica para la recuperación de suelos degradados. El lanzamiento se realizó en Rosario, en el marco del 34° Congreso Aapresid, desarrollado bajo el lema "Nuestro suelo, nuestra voz".

La publicación, dirigida a productores y asesores, reúne conocimientos de campo para diagnosticar problemas y diseñar estrategias adaptadas a cada sistema productivo.

La guía aborda la pérdida de nutrientes y carbono, el

deterioro estructural y la menor actividad biológica. No ofrece una receta única, sino una hoja de ruta flexible.

El presidente del INTA, Nicolás Bronzovich, destacó la experiencia en ganadería pastoril, integración con agricultura (destacando el Manejo de Bosques con Ganadería Integrada -MBGI-) y cultivos de servicios. No obstante, señaló oportunidades de mejora ante la pérdida de nutrientes y carbono.

Marcelo Torres, presidente de Aapresid, remarcó que la guía surgió del trabajo público-privado y que la degradación exige diálogo entre la ciencia, las políticas públicas, las empresas y los productores.

Mariale Álvarez, directora de Sustentabilidad y Asuntos Corporativos LATAM de Syngenta, valoró el trabajo colaborativo. "El gran desafío de los productores es producir más con menos", afirmó.

Diagnóstico integral

La guía define al suelo como un sistema vivo, esencial para los ciclos del agua, el carbono y los nutrientes. Su degradación es gradual y puede revertirse con prácticas sostenidas. El deterioro no es irreversible cuando se actúa sobre sus causas.

El punto de partida es un diagnóstico integral. Además de los análisis, recomienda revisar rotaciones, cultivos de servicios, fertilización, tránsito de maquinaria, anegamientos, erosión y relieve.

Para evaluar la salud combina indicadores químicos, físicos, biológicos y productivos: pH y nutrientes; agregados, infiltración y compactación; carbono orgánico, actividad microbiana y rendimientos.

Ningún indicador explica por sí solo el sistema. Los datos pueden complementarse con mapas de rendimiento, imágenes satelitales, sensores y observaciones a campo. Así, las intervenciones pueden adap-



tarse a la variabilidad de cada ambiente.

Plan progresivo

Esa línea de base permite priorizar limitantes y fijar objetivos medibles. Los problemas frecuentes son baja cobertura, rotaciones simplificadas, compactación, escasa infiltración, pérdida de carbono y desbalances nutricionales.

La recuperación demanda varios años: primero busca frenar la pérdida de carbono y mejorar la cobertura; luego, aumentar la infiltración y los agregados; y

finalmente ganar resiliencia y estabilidad productiva.

El seguimiento varía: los resultados productivos se revisan en cada campaña; las variables físicas y químicas, cada uno o dos años; y el carbono orgánico, cada dos o tres años.

Prácticas prioritarias

Las prácticas estructurales incluyen siembra directa sin remoción, rotaciones con gramíneas, cultivos de servicios y nutrición balanceada. Favorecen la cobertura, la infiltración y la actividad biológica.

Las medidas complementarias comprenden insumos biológicos, manejo integrado de plagas, enmiendas y tránsito controlado. Para sistemas complejos contempla integración agrícola-ganadera, agroforestería y riego conservacionista.

Según la guía, recuperar un suelo no depende de una acción aislada. Exige combinar prácticas, medir su evolución y ajustar las decisiones para reconstruir funciones y sostener la productividad.

Entender al suelo como una "caja de ahorro de carbono"

El manejo define el carbono que se conserva o pierde en cada suelo.

La "Guía técnica para la recuperación de suelos degradados" propone entender al suelo como una "caja de ahorro de carbono", cuyo saldo depende de las decisiones de manejo. Los depósitos provienen de los residuos de los cultivos, las raíces y la rizodeposición, es decir, los compuestos que las plantas liberan al suelo. Las pérdidas se producen por descomposición, mineralización y erosión.

El documento estima que aumentar un punto porcentual el carbono orgánico representa, en los primeros 20 centímetros del perfil, unas 25 toneladas de car-

bono por hectárea, equivalentes a unas 90 toneladas de dióxido de carbono equivalente.

Argentina posee condiciones favorables para conservar y aumentar esas reservas. La presencia extendida de Molisoles, con elevados contenidos originales de materia orgánica, y un clima apto para producir biomasa ofrecen una base importante para sostener suelos biológicamente activos.

Sin embargo, la Red de Carbono de Aapresid detectó que numerosos sistemas agrícolas todavía generan aportes insuficientes de biomasa. En sectores de la región pampeana, las pérdidas de carbono orgánico respecto de los niveles originales pueden superar el 30 %. El desafío sigue abierto.

Cabaña



LA ASUNCION

46° REMATE ANUAL

PRESENCIAL: CAMPO LA Asunción
EL JARDÍN, SALTA.

*** 60 TOROS BRAFORD**

VAQUILLONAS BRAFORD

CABAÑA SAN ESTEBAN
DE ANTA DEL DORADO S. A.

***TOROS Y TERNERAS BRANGUS**

14 AGOSTO
14 Hs.

Streaming
elrural.com

Financiación

Contado: 8 % de descuento.

* 90 días libres..

* 5 cheques 30, 60, 90, 120, y 150 días.

* 180 días con un 8 % de interés.

* Tarjetas rurales.-

O'Farrell
CONSIGNATARIA DE HACIENDA

Preofertas

* 3 % por participar.

Los descuentos no son acumulables.

FLETE GRATIS.-

(0362) 4431302 / 4434893
info@ivanofarrell.com.ar

Congreso Aapresid



El suelo dio el marco para el debate sobre el futuro productivo

● Con más de 12.500 asistentes, el mayor evento anual de Aapresid vinculó el cuidado del suelo con los grandes desafíos que afronta el agro.

Belisario Saravia Olmos
El Tribuno Campo - Editor

El 34° Congreso Aapresid cerró en Rosario después de tres jornadas en las que el suelo fue mucho más que un tema agronómico. Bajo el lema “Nuestro suelo, nuestra voz”, el encuentro lo colocó como punto de partida para discutir tecnología, rentabilidad, ambiente, infraestructura, agregado de valor y articulación entre el sector público y el privado.

La edición 2026, realizada del 4 al 6 pasados en el Salón Metropolitano, reunió a más de 12.500 asistentes, 450 disertantes y 160 paneles distribuidos en diez auditorios. El Hall Comercial y el patio de maquinarias congregaron a más de 100 empresas e instituciones de la cadena agroindustrial.

Las cifras reflejaron la escala y diversidad del encuentro. Productores, especialistas, empresas, startups, entidades y representantes del sector público de todo el país compartieron conocimientos y debatieron sobre las decisiones que condicionarán la evolución de los sistemas productivos.

El regreso a Rosario reforzó el perfil productivo y agroexportador del Congreso. Desde la apertura, las intervenciones coincidieron en la necesidad de superar discusiones conocidas y construir una agenda capaz de aprovechar las oportunidades que se abren para la Argentina como proveedora de alimentos y energía.

Agenda estratégica

El presidente de Aapresid, Marcelo Torres, sostuvo que el nuevo escenario internacional otorga mayor capacidad de negociación a los países exportadores de alimentos y energía. Advirtió que la Argentina no debería continuar debatiendo los mismos problemas de hace 50 años ni hacerlo con las mismas estructuras.

“Estamos construyendo los cimientos para una economía ordenada, pero también tenemos que saber cómo podemos insertarnos y capturar oportunidades en este nuevo mundo. El Congreso es una instancia ideal para dar esas discusiones”, señaló en la inauguración.

Torres vinculó esa inserción con la necesidad de transformar la producción primaria y generar mayor va-



lor. También reclamó una articulación público-privada de calidad para convertir las ventajas productivas del país en desarrollo, inversiones y nuevas oportunidades para el interior.

El secretario de Agricultura de la Nación, Sergio Iraeta, destacó el papel de Aapresid en la transformación de los sistemas productivos. “Aapresid representa una de las principales fortalezas del campo argentino: la capacidad de los productores para identificar problemas, compartir conocimiento, adoptar nuevas tecnologías y transformar sistemas productivos”, señaló.

Infraestructura federal

La infraestructura apareció como otra condición necesaria para que el potencial productivo pueda expresarse. El intendente de Rosario, Pablo Javkin, sostuvo que el conflicto federal está directamente relacionado con las obras que necesita el interior y planteó que la Argentina debe discutir qué inversiones realizará para sostener un verdadero modelo de desarrollo.

El gobernador de Santa Fe, Maximiliano Pullaro, celebró que Rosario volviera a recibir a productores, empresarios y científicos para debatir el futuro del campo. También reivindicó

el perfil de Santa Fe como una de las provincias con mayor capacidad productiva de la Argentina.

Más que suelo

La directora adjunta del Programa Prospectiva de Aapresid, Carolina Meiller, presentó el sentido de la consigna que atravesó la edición. “Este año, el Congreso nos convoca bajo una consigna clara, que es escuchar el suelo. Para tomar mejores decisiones, para hacer mejor ciencia y para construir futuro, primero hay que saber escuchar”, afirmó.

Esa concepción atravesó los nueve ejes temáticos del programa. Los contenidos no quedaron limitados a la conservación del recurso, sino que incorporaron herramientas para aumentar la productividad, mejorar la eficiencia, fortalecer la resiliencia y transformar el conocimiento en respuestas concretas para productores y asesores.

La actividad comercial también formó parte de esa dinámica. La segunda Ronda de Negocios contó con 172 inscriptos y permitió concretar 70 reuniones. Además, se realizaron tres remates de hacienda en los que se comercializaron más de 7.500 cabezas.

Construcción colectiva

El cierre tuvo un componente especial para Marcelo Torres, quien encabezó su último Congreso como presidente de Aapresid. En su balance destacó las conexiones, las conversaciones planificadas y los intercambios espontáneos que se produjeron durante las tres jornadas.

“Este Congreso ya no le pertenece a Aapresid: es parte de la comunidad agroalimentaria de la Argentina y de todos”, expresó. La definición buscó sintetizar la heterogeneidad del público, la diversidad de temas y la posibilidad de debatir desde posiciones diferentes sin perder el respeto ni la capacidad de construir acuerdos.

Meiller también valoró el regreso a Rosario porque permitió fortalecer los vínculos entre los actores de la cadena y profundizar una mirada regional e internacional.

Aseguró que el encuentro dejó nuevos aprendizajes y desafíos, además de la convicción de que escuchar al suelo y hacer oír la voz del sector requiere una construcción colectiva.

El Gobierno promete reglas más simples para el agro

Funcionarios nacionales defendieron las desregulaciones.

La revisión de normas, la baja gradual de los derechos de exportación y una menor intervención estatal fueron presentadas como condiciones para mejorar la competitividad del agro. El debate reunió en el Congreso de Aapresid al secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Sergio Iraeta, y al secretario de Transformación del Estado, Maximiliano Fariña.

Iraeta sostuvo que el sistema regulatorio comenzó a “desmalezarse”. Valoró la baja de las retenciones y afirmó que nuevas bajas mejorarían las condiciones para producir e invertir.

Menos normas

Por su parte, Fariña explicó que el Gobierno revisa las regulaciones que afectan la actividad. El objetivo es identificar las normas relevantes para el productor, eliminar las que perdieron utilidad y redefinir el papel del Estado. “El mes pasado derogamos 50 normas en Senasa, algunas están escritas como si el productor fuera un delincuente”, afirmó. Y agregó que la revisión abarca los costos logísticos y la carga impositiva.

Iraeta sintetizó el cambio de enfoque: “Hoy el Estado no va a tener gente redactando resoluciones, sino chequeando que ellas tengan sentido”, expresó.

Más previsibilidad

Iraeta aseguró que el Gobierno no prohibirá exportaciones de carne, no creará fideicomisos para intervenir en el trigo ni impondrá precios máximos. “Todo eso despeja el camino”, sostuvo.

Ambos reconocieron que las reformas encuentran resistencias cuando afectan beneficios consolidados. Entre los casos analizados mencionaron el practicaje y los aportes al IPCVA.

Para Iraeta, conocer las medidas que el Gobierno no adoptará genera previsibilidad. “Tenés otra actitud para sembrar, otro ímpetu, tranquilidad y otra seguridad”, concluyó.

Los suelos argentinos perdieron parte de su resiliencia

●Especialistas advirtieron sobre el déficit de fósforo.

Durante décadas, la agricultura argentina utilizó parte de la fertilidad acumulada en sus suelos sin reponer todos los nutrientes extraídos. El proceso debilitó la materia orgánica, la estructura y la capacidad de responder ante un clima más variable.

El diagnóstico fue presentado en el Congreso Aapresid por Leonardus Vergütz, director científico de OCP Nutricrops, y Cristine Morgan, directora científica del Instituto de Salud del Suelo de Estados Unidos. El primero analizó el agotamiento del fósforo; la segunda, cómo medir y recuperar las funciones del recurso.

Ambos coincidieron en que el deterioro puede revertirse, pero que las decisiones deben comenzar ahora. Reponer nutrientes, mantener raíces vivas, proteger la superficie y medir los resultados son componentes de una estrategia para reconstruir la resiliencia agrícola.

Fósforo en deuda

Vergütz sostuvo que la Argentina conserva suelos fértiles, pero advirtió que durante décadas se extrajo más fósforo del que fue repuesto. Según explicó, ese balance negativo reduce la sustentabilidad, limita la productividad y afecta la capacidad de secuestrar carbono.

El consultor Fernando García, moderador del panel, dimensionó el proceso: en los últimos 30 años se retiraron de los suelos argentinos alrededor de 4,5 millones de toneladas de fósforo por encima de lo repuesto. Aunque recientemente la reposición llegó al 60 %, el balance acumulado continúa siendo deficitario.

El problema no es exclusivo del país. Sin embargo, Vergütz señaló que la Argentina se encuentra entre las naciones con menores

tasas de reposición de fósforo. La caída de ese nutriente no solo condiciona los rendimientos, sino que también disminuye la materia orgánica y deteriora la estructura del suelo.

“Gastamos la resiliencia de la agricultura argentina en general, especialmente frente al cambio climático”, advirtió el especialista brasileño. La expresión resume el costo de haber sostenido la producción durante años sobre las reservas naturales del recurso.

Pese a la magnitud del déficit, Vergütz aseguró que es posible revertir el daño. Para lograrlo propuso aportar lo que fue extraído y reconstruir, de manera gradual, los niveles de materia orgánica y la capacidad del suelo para amortiguar períodos de sequía, excesos hídricos y variaciones de temperatura.

Las cuatro decisiones

El especialista destacó la aplicación conjunta de las denominadas 4R: elegir la fuente de nutriente adecuada, definir la dosis correcta, aplicarla en el momento oportuno y ubicarla de la forma apropiada. Estos criterios buscan aumentar la eficiencia de la fertilización y reducir las pérdidas.

“Cuando las 4R se aplican de manera conjunta, no solo se puede producir más, sino también ganar más, porque se fortalecen los cultivos y las pasturas, se reducen las pérdidas de nutrientes y se optimiza el uso de los recursos”, afirmó.

Medir la salud

Morgan abordó el desafío desde el funcionamiento integral del suelo. Definió su salud como la capacidad de funcionar adecuadamente para cumplir un propósito y remarcó que todos los suelos pueden ser sanos, aunque esa condición se exprese de manera diferente según su textura, profundidad y composición.

Entre las prácticas para mejorarla mencionó reducir la perturbación física, mantener raíces vivas durante la mayor cantidad posible de días, cubrir y proteger la su-



Qué pasa con el fósforo

Déficit

En los últimos 30 años, los suelos argentinos perdieron unas 4,5 Mt de fósforo por encima de lo que se repuso mediante fertilización.

Reposición

La reposición de fósforo mejoró, pero apenas alcanza el 60 % de lo extraído. Argentina sigue entre los países con menor tasa de reposición.

perficie, incorporar diversidad e integrar el pastoreo cuando las condiciones del sistema lo permitan.

Morgan enfatizó que las buenas prácticas deben acompañarse con mediciones. La información debe servir a productores, a la cadena de suministro, a responsables de políticas públicas y a inversores interesados en recuperar los suelos.

Entre los principales indicadores incluyó la concentración de carbono orgánico, la capacidad de retención de agua, el potencial de mineralización del carbono y la estabilidad de los agregados. Su evaluación permite observar cambios que muchas veces no se re-

flejan inmediatamente en el rendimiento.

Escala y ambiente

Morgan advirtió que los valores deben interpretarse según las características de cada sitio. Un suelo arenoso, otro poco profundo o uno con elevada presencia de rocas pueden ser saludables, aunque presenten resultados diferentes frente a los mismos indicadores.

También explicó que las propiedades inherentes condicionan la respuesta. La capacidad de acumular carbono orgánico está fuertemente relacionada con la concentración de arcilla, mientras que el pH tiene una influencia decisiva sobre el potencial de mineralización del carbono.

Por eso propuso construir mediciones que sean relevantes a escala local, pero que puedan ampliarse y compararse en ámbitos regionales o continentales. Para hacerlo, remarcó, los resultados deben contar con respaldo estadístico y ser comunicados de manera comprensible.

Más allá de las diferencias entre ambientes, el objetivo es desarrollar sistemas capaces de tolerar mejor los impactos climáticos sin perder productividad. “Cuando pienso en un suelo sano, pienso en resiliencia, porque nos proporciona un amortiguador frente al clima”, concluyó Morgan.

Tecnología para un manejo más preciso

Con drones y nanotecnología hay un nuevo manejo agrícola.

La nanotecnología y los drones agrícolas comienzan a modificar los esquemas tradicionales de manejo de cultivos. En Aapresid se mostraron resultados que permiten pensar en aplicaciones con menores dosis, mayor precisión y una logística más eficiente.

El tema se abordó en el panel “Nanotecnología agrícola: de los mecanismos de acción a los resultados en soja, maíz y trigo”, con Romina Giacometti, FAUBA; Gerardo Quintana, AgroNord; y Wenceslao Tejerina.

Menores dosis

La nanotecnología permite trabajar con partículas extremadamente pequeñas y mejorar el aprovechamiento de nutrientes por parte de las plantas. Los especialistas presentaron resultados de más de 40 ensayos en distintos cultivos y ambientes. En cerca del 90 % de los casos, los tratamientos con nanoprodutos alcanzaron respuestas iguales o superiores a las estrategias convencionales.

La diferencia es que esos resultados pueden obtenerse con cantidades considerablemente menores de producto, reduciendo las necesidades de transporte, almacenamiento y aplicación.

Drones agrícolas

Los drones son el otro componente de este cambio, ya que funcionan como herramientas de aplicación y plataformas capaces de recopilar información precisa del lote.

La incorporación de inteligencia artificial permite además avanzar hacia equipos cada vez más autónomos y aplicaciones dirigidas únicamente a los sectores donde son necesarias.

Nuevo paradigma

La combinación de nanotecnología, drones, sensores e inteligencia artificial plantea un cambio de paradigma: pasar de grandes volúmenes y aplicaciones generales a intervenciones más precisas y eficientes.

El desafío será validar estas tecnologías en distintos ambientes y lograr que puedan incorporarse con costos competitivos. Los ensayos presentados en Aapresid muestran, sin embargo, que el proceso ya está en marcha.

Sanidad vegetal

La banana es la fruta fresca más exportada del mundo y un alimento básico para millones de personas. Detrás de esa enorme cadena comercial existe, sin embargo, una debilidad: gran parte de la producción depende de materiales genéticamente similares y susceptibles a enfermedades capaces de reducir las cosechas, elevar los costos o directamente sacar tierras de producción.

Entre esas amenazas sobresalen dos hongos de comportamiento diferente. La Sigatoka negra ataca las hojas y puede manejarse, aunque a un costo elevado. El Fusarium Raza Tropical 4 (R4T o TR4), ingresa por las raíces, coloniza el sistema vascular y termina marchitando y matando la planta. Una vez instalado en un lote, su erradicación es extremadamente difícil.

Amenaza mundial

El R4T es una variante del hongo *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense, causante del Mal de Panamá. Otra raza del patógeno devastó en el siglo XX las plantaciones de Gros Michel, que dominaban el comercio mundial. La actividad se recuperó al reemplazarla por cultivares Cavendish.

Pero el R4T quebró esa resistencia. Las Cavendish representan alrededor de la mitad de la oferta mundial y casi toda la banana exportada. La FAO estima que más del 80 % de la producción global de bananas y plátanos se basa en germoplasma susceptible.

Desde Asia, el patógeno avanzó hacia Medio Oriente y África. En 2019 fue confirmado en Colombia y después apareció en Perú y Venezuela. Su llegada a América Latina encendió una alarma especial porque la región origina cerca de dos tercios

Dos hongos que amenazan el futuro de la banana

● Sigatoka negra y R4T pueden provocar graves pérdidas, además, el segundo puede dejar los lotes fuera de producción durante décadas.



del comercio mundial.

No hay un fungicida capaz de curar un lote afectado. El hongo puede sobrevivir más de 30 años en el suelo y desplazarse en material de propagación infectado, tierra adherida a herramientas, calzado, vehículos o maquinaria, además del agua. En una finca contaminada puede ocasionar la pérdida total de la cosecha.

Daño en hojas

La Sigatoka negra, causada por *Pseudocercospora fijiensis* —antes *Mycosphaerella fijiensis*—, provoca otro

30 años

Pueden permanecer las esporas del R4T en el suelo aun sin plantas de banana, lo que dificulta su erradicación en un lote contaminado.

daño. Sus lesiones reducen el área fotosintética y afectan el peso y la calidad de los racimos. También acortan la “vida verde” del fruto, que puede madurar antes de

llegar al mercado.

En ambientes cálidos y húmedos evoluciona rápidamente. Sin manejo, las pérdidas pueden ir del 50 % a la totalidad de la cosecha en situaciones extremas. Puede controlarse con monitoreo, prácticas culturales y fungicidas, pero esa defensa es permanente y puede superar la cuarta parte del costo de producción.

La repetición de aplicaciones aumenta la presión ambiental y favorece la resistencia a los fungicidas. Aunque no condena el suelo durante décadas como el

Fusarium, la Sigatoka puede volver inviable a un productor sin recursos para sostener su control.

La barrera derogada

Este escenario explica el conflicto abierto por la Resolución 114/2026 de la Secretaría de Agricultura de la Nación. Publicada el 20 de julio, abrogó ocho normas dictadas entre 1992 y 2013 por considerarlas obsoletas o reemplazadas por sistemas modernos de control.

Entre ellas quedó sin efecto la Resolución 99/1994, que impedía el ingreso al NOA de bananas de orígenes que no acreditaran determinados requisitos. Incluía expresamente a la Sigatoka negra y otras plagas cuarentenarias. En 2013, esa protección territorial había quedado limitada a Salta y Jujuy.

Es necesario distinguir los alcances. La norma de 1994 no mencionaba al *Fusarium* R4T, cuya expansión cobró relevancia después. Tampoco la Resolución 114 elimina todos los controles sobre la banana importada. El Senasa sostiene que siguen vigentes la inspección, la certificación de origen, la trazabilidad y los procedimientos basados en análisis de riesgo.

La discusión es si ese esquema general ofrece una protección equivalente a la prohibición específica. Salta, Jujuy y las entidades bananeras consideran que no hubo garantías suficientes antes de eliminar una defensa vigente durante más

de tres décadas. Advierten además que el control debe alcanzar a restos vegetales, tierra, envases y vehículos.

Prevenir el ingreso

La fruta limpia y correctamente acondicionada no es la principal vía de dispersión del R4T. El mayor peligro está en el suelo, el material de plantación, el agua y los elementos que estuvieron en contacto con lotes enfermos. El reclamo obliga a precisar qué protocolos reemplazan a la barrera y cómo se inspeccionarán embalajes y transportes.

La Sigatoka negra elevaría los costos y golpearía con más fuerza a pequeños y medianos productores. Un foco de R4T podría exigir cuarentenas, destrucción de plantas, clausura de lotes y restricciones de movimientos. El daño alcanzaría al empleo, los empaques, el transporte y toda la economía bananera.

Frente a esa posibilidad, Salta y Jujuy resolvieron sostener y reforzar controles provinciales y reclamaron a la Nación revisar la medida. La controversia no debería reducirse a una disputa entre apertura comercial y protección local. La pregunta decisiva es si el nuevo sistema puede demostrar un nivel de seguridad igual o superior al de la barrera eliminada.

La experiencia mundial deja una enseñanza contundente. Con la Sigatoka negra, reaccionar tarde significa asumir durante años mayores costos y pérdidas. Con el *Fusarium* R4T, cuando aparecen las primeras plantas marchitas, el hongo puede haberse instalado ya en el suelo. En sanidad vegetal, la ausencia de una enfermedad no vuelve innecesaria la prevención: es, precisamente, el resultado que una prevención eficaz procura conservar.

El impacto productivo cuando llega el hongo

● La FAO documenta el impacto Sigatoka y R4T.

Los antecedentes internacionales permiten dimensionar las consecuencias de estas enfermedades. La FAO documentó que la Sigatoka negra profundizó la crisis de la producción bananera del Caribe, especialmente entre los pequeños

agricultores que no podían afrontar los costosos tratamientos con fungicidas.

En 5 países asistidos por el organismo, las exportaciones conjuntas cayeron a menos de 25.000 t en 2011. Solo San Vicente y las Granadinas había comercializado cerca de 80.000 t en 1990. Granada, que aquel año exportaba 8.400 t, terminó sin ventas externas, mientras que Guyana perdió

la totalidad de sus exportaciones de plátano. La FAO aclaró que el sector ya atravesaba dificultades, pero señaló que la llegada de la Sigatoka negra contribuyó al abandono de numerosas plantaciones.

El *Fusarium* R4T ofrece una advertencia todavía más cercana. Cuando fue detectado por primera vez en Colombia, en 2019, las autoridades pusieron en

cuarentena 175 ha de banana. En Venezuela, la FAO documentó el caso de la comunidad Renacer, que cultivaba 20 ha en el estado de Aragua. Tras la aparición del hongo, los productores debieron eliminar las plantas y reemplazar la banana por maíz, mandioca, poroto y otras producciones.

Hasta el momento, la Argentina no registra casos confirmados de Sigatoka

Pérdidas

La Sigatoka negra puede provocar pérdidas de el 50 % del rendimiento, dañando las hojas, lo que reduce la capacidad de fotosíntesis y afecta el desarrollo, peso y calidad de los racimos.

negra ni de *Fusarium* R4T. Ambas enfermedades están clasificadas oficialmente como plagas cuarentenarias ausentes. Sí se encuentra

presente en algunas áreas del país la Sigatoka amarilla, una enfermedad diferente y menos agresiva.

Preservar ese estatus sanitario es el argumento central de las provincias y los productores que cuestionan la eliminación de la barrera aplicada por más de 3 décadas. Los antecedentes muestran que, cuando estas enfermedades ingresan a una región productora, las consecuencias exceden al lote afectado y alcanzan al empleo, ingresos familiares y toda la cadena comercial.

De perros y otros temas

Por: **Walter Octavio Chihán**
Médico veterinario

wchihanface



@wchihan



Cómo manejar el conflicto entre niños y perros

● La convivencia temprana, los límites y la supervisión de los adultos son claves para evitar conflictos y construir un vínculo seguro.

A l igual que los hermanos mayores, los perros pueden sentirse relegados ante la llegada de un bebé al hogar. La situación puede empeorar si los padres deciden apartar temporalmente a la mascota de la casa, creando un conflicto entre el niño y el canino. Separarlo por completo puede aumentar su desconcierto, ya que el animal relacionará la presencia del recién nacido con la pérdida de atención y de los espacios que hasta entonces ocupaba dentro de la familia.

Lo ideal es que ambos convivan desde un principio, para que se tomen cariño y no se vean como rivales.



Primeros vínculos

Posiblemente el perro manifieste un cambio de conducta y se la quiera tomar con el niño, porque desde un principio no lo han dejado acercarse a él. El desconocimiento lleva a los padres a tomar semejante decisión, ya que consideran que la presencia de la mascota en la casa puede ocasionar enfermedades o situaciones peligrosas para el chico.

Los lamidos y las travesuras frecuentes no son más que signos de cariño manifestados de un modo peculiar. No obstante, nunca hay que dejarlos solos, teniendo en cuenta la incapacidad de ambos para tomar conciencia de los alcances de sus acciones.

A veces, el perro es considerado una amenaza para el recién nacido, quien es protegido de cualquier germen que pueda invadir el hogar. Sin embargo, un animal bien aseado, cuidado y con sus controles veterinarios al día no debería ser considerado un portador de enfermedades ni un peligro para el niño.

Límites necesarios

Cuando el chico crece surge otro problema: el conflicto a la hora de comer. El simple olor de la comida atrae al animal, que se aproxima lentamente para servirse un bocado. El niño puede empezar a compartir su comida, conducta que debe ser controlada debido al riesgo sanitario que implica. Por eso, durante las comidas conviene mantener una rutina clara y evitar que el chico le entregue alimentos directamente al perro. Es allí donde el adulto debe intervenir para que el perro tenga cierto respeto por el chico.

Si no se toman las medidas requeridas, puede generarse un verdadero altercado cuando el niño intenta probar algún bocado. Con los controles adecuados, estos conflictos no pasan a mayores. Con el tiempo, el niño será más consciente de que no debe comer de la boca del perro, pero los padres deben ser los responsables de disciplinar a ambos.

Según las estadísticas, muchos de los niños mordidos por perros son menores de nueve años. En la mayoría de los casos, el niño, sin ninguna intención maliciosa, arremete contra

el animal hasta hacerlo enojar: le arroja juguetes por la cabeza, le estira las orejas, lo patea o le pisa la cola. A pesar de todo, muchas veces el perro aguanta la "travesura" y no reacciona.

Esta conducta evidenciada en los niños debe ser controlada por los padres para que, con el tiempo, el menor aprenda a respetar al perro. La supervisión resulta indispensable, aun cuando el animal sea conocido y habitualmente se muestre dócil con la familia.

Juegos compartidos

Cuando se ve al niño acercarse al perro y este responde de la misma forma, o cuando ambos empiezan a jugar alegremente, es una buena señal. Significa que la amistad está evolucionando y que el conflicto llegó a su etapa final. Pero esto no significa que el animal vaya a actuar de la misma manera con otras personas.

En caso de que el niño sea hijo único y no acostumbre recibir a otros chicos en el hogar, puede presentarse un problema con la mascota cuando lleguen visitas.

Si el perro no está acostumbrado a ver a su pequeño amo en compañía de otros niños, procurará "defenderlo" por todos los medios cuando estos lo visiten.

Convivencia positiva

Cualquier raza puede adaptarse a los chicos. Lógicamente, hay algunas, como el bóxer y el ovejero alemán, cuyos ejemplares están predispuestos a tener afinidad con los niños. Sin embargo, la convivencia también dependerá de la educación recibida por el perro, su temperamento y la forma en que los adultos conduzcan la relación desde el principio.

Lo positivo de la convivencia entre perros y niños es que contribuye, en gran medida, a que los chicos aumenten su capacidad afectiva y su autoestima. Asimismo, ayuda a que manifiesten desde pequeños una mayor responsabilidad y aprendan a ocuparse de los demás. Si los padres establecen límites, mantienen los cuidados necesarios y acompañan el vínculo, el niño y el animal podrán compartir el hogar sin verse como rivales.

Biotecnología



Buscan desarrollar variedades de cítricos resistentes al cambio climático

● Se desarrollarán con inteligencia artificial y biotecnología.

La Unión Europea destinará 3,9 millones de euros a CitrusAid, un proyecto que buscará desarrollar herramientas biotecnológicas para obtener naranjos y mandarinos más resistentes a los efectos del cambio climático.

La iniciativa comenzará en octubre de 2026, durará cuatro años y será coordinada por la Universitat Jaume I de Castellón, España.

Consorcio europeo

El trabajo reunirá a 11 instituciones de España, Italia, Francia y Alemania. CitrusAid fue uno de los 30 proyectos seleccionados entre 647 propuestas dentro del programa EIC Pathfinder Challenges.

El desafío surge ante la presión del calor, las sequías, las plagas y las enfermedades sobre la citricultura. Los investigadores intentarán identificar los mecanismos genéticos que intervienen en la respuesta de las plantas y aprovechar ese conocimiento para desarrollar materiales con mayor adaptación.

IA y genética

La inteligencia artificial tendrá un papel central. Los algoritmos procesarán información genómica, transcriptómica, metabólica y fenotípica para identificar

genes, marcadores y compuestos relacionados con la tolerancia a distintos tipos de estrés. Así priorizarán los candidatos de mayor interés.

El proyecto también utilizará técnicas como CRISPR/Cas9 y RNAi, apoyadas por nuevos biomateriales que transportarán los componentes necesarios hasta las células vegetales. El objetivo es evaluar intervenciones precisas y avanzar hacia plantas sin ADN extraño incorporado.

Las plantas jóvenes serán sometidas a condiciones de estrés. Así, el consorcio comprobará si las modificaciones mejoran su comportamiento frente al calor, la falta de agua, las plagas y las enfermedades.

Calidad nutricional

CitrusAid no se limitará a la resistencia productiva. También investigará cómo mejorar las propiedades nutricionales de los frutos mediante compuestos como flavonoides y estilbenos. Además, evaluará si esos cambios afectan el sabor final u otras características de calidad.

La meta no es presentar de inmediato una variedad comercial, sino demostrar que las tecnologías funcionan y obtener plantas viables como prueba de concepto. Los resultados podrían acelerar el mejoramiento de los cítricos y preparar a la actividad citrícola para condiciones ambientales cada vez más exigentes.

Biológicos

Del extremo austral a potenciar el lote

●Una startup argentina desarrolla bioinsumos a partir de microorganismos extremófilos. Su primer producto ya muestra mejoras en emergencia, nodulación y rendimiento.

La búsqueda de microorganismos capaces de sobrevivir en ambientes extremos abrió una puerta para desarrollar nuevas herramientas para la agricultura. Ese es el punto de partida de Nunatak Biotech, una startup argentina que trabaja con hongos y bacterias aislados en la Antártida y Tierra del Fuego.

La empresa nació hace poco más de dos años y medio, cuando un grupo de científicos con experiencia en microorganismos extremófilos decidió trasladar ese conocimiento desde el laboratorio hacia el mercado. En 2023 recibió una primera inversión y comenzó a avanzar en soluciones biológicas para cultivos.

Julia Mensa, CEO y cofundadora de Nunatak, explicó que el trabajo comienza en ambientes donde las plantas sobreviven bajo condiciones exigentes. Allí el equipo estudia la microbiología asociada a las raíces y selecciona microorganismos con fun-

ciones de interés agronómico.

“Aislamos microorganismos que están en la rizósfera de especies vegetales en lugares extremos y, a partir de ahí, desarrollamos insumos”, señaló.

Primer producto

El primer desarrollo comercial es Yamana Cold, un estimulante biológico microbiano para tratamiento de semillas formulado a partir de *Pseudomonas fluorescens* NB1, una cepa seleccionada en ambientes australes. Mensa comenta que el producto cuenta con aprobación del Senasa para distintos cultivos extensivos y que avanzan sobre cultivos intensivos.

Uno de los ejes de la propuesta es que la tecnología pueda incorporarse sin modificar de manera significativa la rutina del productor. “El producto se tiene que adaptar al productor y no el productor al producto”, afirmó.

Por eso, la compatibilidad ocupa un lugar central. Yamana Cold puede com-

binarse con productos químicos y biológicos y, según la información técnica de la empresa, fue evaluado con más de 35 curasemillas utilizados en la Argentina.

Resultados a campo

En trigo, Mensa indicó que se observó mayor stand de plantas, mayor biomasa y un aumento promedio de rendimiento cercano al 4 % frente al tratamiento tradicional.

En soja, los ensayos mostraron mayor nodulación y una mejora de alrededor del 4 % de rendimiento sobre tratamientos con *Bradyrhizobium*. Frente a un testigo sin tratar, la diferencia se ubicó en torno del 9 %.

En soja genera más de 25 % de nodulación y más de 6 % de emergencia en trigo. También brinda una mayor superficie radicular y mejor disponibilidad de fósforo y hierro.

Para soja, trigo, maíz, poroto, forrajeras, leguminosas, cebada y otros cereales finos, la recomenda-

ción de uso es de 200 ml cada 100 kg de semilla. En papa se indican 2 litros por hectárea.

La empresa también busca que el costo sea competitivo. En soja, Mensa estimó que el tratamiento equivale aproximadamente a 10 kg de grano por hectárea, una relación que, sostuvo, permite obtener un retorno atractivo.

Inversión y escala

Nunatak -que formula sus productos en Río Cuarto y tiene su laboratorio en el Parque de Innovación de CABA- recibió recientemente una inversión de Innventure, fondo vinculado a Aapresid, para acompañar el desarrollo y escalado de nuevas soluciones biológicas.

Más desarrollos

La empresa cuenta con un banco de más de 1.000 cepas. Yamana Cold utiliza solo una de ellas, lo que muestra el potencial para ampliar su portfolio.

Mensa anticipó que

existen tres nuevos productos en desarrollo para los próximos meses y que el objetivo es sumar alrededor de cuatro soluciones más en los próximos cinco años.

La estrategia incluye avanzar hacia nuevas regiones productivas y economías regionales, ampliar la presencia en Argentina y, a futuro, llegar a Brasil y Europa.

Para la ejecutiva, el crecimiento de los biológicos no implica reemplazar las herramientas existentes, sino complementarlas.

“Los biológicos vinieron para sumar y no para reemplazar”, remarcó. En esa lógica, Nunatak plantea una integración entre microbiología, productos químicos, maquinaria, inteligencia artificial e información satelital.

Para Mensa, el desafío será seguir profesionalizando estas tecnologías y entender con más precisión dónde funciona cada microorganismo, en qué cultivos y bajo qué condiciones.

Autor: Belisario Saravia Olmos, El Tribuno Campo, editor.

Agenda

●**12 de agosto.** Convención Mundial de la Uva. Gran Arena Monticello, Chile. Organiza: Frutas de Chile, Yentzen Group. Informes: www.globalgrapeconvention.com.

●**14 de agosto.** 46° Remate Anual de Cabaña La Asunción. Establecimiento La Asunción, El Jardín, Salta. Organiza: Cabaña La Asunción. Informes: laasuncionsa.com.ar.

●**15 al 18 de agosto.** Braford Expo Rural San Justo. San Justo, Santa Fe. Promociona: Asociación Braford Argentina. Informes: braford.org.ar.

●**19 de agosto.** Remate cabaña Nueva Valencia. Sociedad Rural de Formosa. Remata: Colombo y Magliano. Informes: cabnuevavalencia.com.ar.

●**19 al 23 de agosto.** 82° Expo Rural Salteña. Predio de la Sociedad Rural Salteña. Organiza: Sociedad Rural Salteña. Informes: ruraldesalta.org.ar.

●**19 al 21 de agosto.** 2° Congreso Argentino de Forrajes. Centro de Convenciones Córdoba. Organiza: Cámara Argentina de Contratistas Forrajeros (CACF). Informes: congresoargentinodeforrajes.com.ar.

●**2 y 3 de septiembre.** Congreso Malezas 2026. Hotel Quinto Centenario, Córdoba. Organiza: Asociación Argentina de la Ciencia de las Malezas (Asacim), Sema. Informes: www.asacim.org.ar.

●**2 al 4 de septiembre.** Asia Fruit Logistica. Asia World-Expo de Hong Kong. Organiza: Messe Berlin. Informes: www.asiafruitlogistica.com.

●**15 al 17 de septiembre.** ExpoBra NOA 2026. La Banda, Santiago del Estero. Organiza: Asociación Braford Argentina. Informes: braford.org.ar.

●**15 al 18 de septiembre.** Tecno Fidta 2026. La Rural Predio Ferial – CABA. Organiza: Messe Frankfurt, Asociación Argentina de Tecnólogos Alimentarios. Informes: tecnofidta.ar.messe-frankfurt.com.

●**23 al 25 de septiembre.** Congreso Internacional de Drones 2026. Sociedad Rural de Tucumán. Organiza: Sociedad Rural de Tucumán, INTA, Kampu SRL. Informes: congresodrone-sarg.com.

●**6 al 8 de octubre.** Nacional Primavera Braford 2026. Margarita Belén, Chaco. Promociona: Asociación Braford Argentina. Informes: braford.org.ar.

