

ISSN 2469-164X · Vol. 10. N° 41, Diciembre 2022 | Pergamino, Bs. As., Argentina

# RITA

REVISTA DE  
**TECNOLOGÍA**  
AGROPECUARIA

TEC  
NO  
LO  
GÍ  
A  
GRO  
PE  
CUA  
RIA



**INTA** | Ediciones

## STAFF

### Editor Responsable:

Dr. (MSci) Ing. Agr. Horacio Acciaresi

### Comité Editor:

Dra (MSci) Ing. Agr. Silvina B. Restovich  
Dra (MSci) Ing. Agr. Raquel A. Defacio  
Dra (MSci) Ing. Agr. Silvina M. Cabrini  
Méd. Vet. Virginia Fain Binda  
Dr. (MSci) Ing. Agr. Alfredo G. Cirilo  
Ing. Agr. (MSci) Javier Elisei  
Ing. Agr. (MSci) José A. Llovet  
Dr. (MSci) Ing. Agr. Juan Mattera

### Diseño y Edición:

Lic. DG. Georgina Giannon

### Portada:

Fotografía de Luciano Bissone.  
Primer premio del concurso  
fotográfico realizado por los  
110 años de la EEA Pergamino

### Director EEA Pergamino:

Ing. Agr. (MSci.) Ignacio Terrile

### Director del Centro Regional Buenos Aires Norte:

Ing. Agr. Hernán Trebino

### DATOS EDITORIALES

Vol. 10. N° 41  
Diciembre 2022.  
Pergamino, Bs. As., Argentina  
Registro DNDA N° 19.036  
ISSN Edición impresa 0328-7750  
ISSN Digital 2469-164X

Estación Experimental Agropecuaria  
INTA Pergamino - Buenos Aires  
Av. Frondizi (Ruta Prov. 32) km. 4,5  
2700 - Pergamino  
Tel.: 02477 439 026  
<http://inta.gov.ar/pergamino>  
[eeapergamino.rta@inta.gov.ar](mailto:eeapergamino.rta@inta.gov.ar)



Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria  
Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía  
Argentina

Esta publicación es propiedad del Instituto Nacional  
de Tecnología Agropecuaria. RP 32, km. 4,5.  
Pergamino. Buenos Aires, Argentina.

## SUMARIO

# 5

### Respuesta a la fertilización en soja según variedad, grupo de madurez y año climático

*Gustavo Ferraris y Fernando  
Mousegne.*

# 11

### Efecto de la densidad de siembra sobre el establecimiento de festuca alta

*Cristian Cuervo, Ezequiel  
Pacente, Guadalupe Tellería  
y Omar Scheneiter.*

# 16

### Ensayo comparativo de rendimiento de maíz en tres densidades de siembra. Campaña 2021/2022

*Fernando Mousegne, Fernando  
Jecke y María Cecilia Paolilli.*

# 22

### Cultivos de cobertura: incidencia en el impacto ambiental, uso de herbicidas y productividad de grano

*María Victoria Buratovich  
y Horacio Abel Acciaresi.*

# 27

### Análisis de materia orgánica en suelos por espectroscopia de infrarrojo cercano

*Ana María Di Martino y Leticia  
Soledad García.*

# 32

### Estrategias de relevo generacional en empresas familiares del agro pampeano

*María Cecilia Paolilli, Carlos  
Pablo Calcaterra y Héctor  
Gabriel Varela.*

# 38

### Implementación de herramientas de fenotipado de alto rendimiento para evaluar el marchitamiento por *Verticilliumdahliae* en girasol

*Matías Domínguez,  
Juan F. Montecchia, Salvador  
Nicosia, Paula Fernández,  
Carolina Troglia, J. González  
y Norma Paniego.*

# 44

### Verificación de una metodología analítica para cuantificación de fósforo total por espectrofotometría

*Julietta Chale, Bernardo Christe-  
ler y María Soledad Moro.*

# 49

### Supresión de la emergencia de malezas con distintos rastrajes de cultivos

*Gabriel Picapietra y Horacio  
Abel Acciaresi.*

# 55

### Efecto del pastoreo de cultivos de cobertura sobre el carbono, nitrógeno y fósforo del suelo

*Silvina Beatriz Restovich, D.  
C. Hortis, Ana Paula Giannini,  
Omar Scheneiter, Juan Mattera  
y Ezequiel Pacente.*

# 60

### XII Congreso Nacional de Maíz Abordaje general y ejes temáticos

*Alfredo Cirilo, Roberto Lorea  
y María Rossini.*

# 63

### XXVIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo Suelos saludables, sustento de la sociedad y el ambiente

*Manuel Ferrari y Alicia Irizar.*

# Editorial

Estimados Lectores:

Luego de haber transitado difíciles momentos marcados por la pandemia, la Revista de Tecnología Agropecuaria vuelve a editar un nuevo número. Esta producción gráfica incluye la publicación de trabajos que resultan de las acciones en diversas temáticas que se abordan en la EEA Pergamino.

Durante este 2022 la EEA Pergamino cumple 110 años en funciones. Durante este fecundo tiempo se ha generado y transferido información y conocimiento de relevancia al sector agroindustrial, agroalimentario y agrobiológico. La Revista de Tecnología Agropecuaria, desde sus inicios, ha sido siempre una herramienta fundamental para dar a conocer y transmitir los resultados de las experiencias logradas en la unidad.

Esta edición viene acompañada de cambios en el comité editorial como así también de formato para adaptarnos a las nuevas demandas y herramientas disponibles al momento de lograr una difusión y llegada a los lectores que encuentran en esta revista fuente de información técnica de calidad.

Las temáticas abordadas en los trabajos incluidos en este número evidencian lo amplio y diverso de las líneas de investigación y desarrollo como así también estrategias de extensión y transferencias que se abordan en la EEA Pergamino. Los documentos tienen como objetivo reflejar las acciones que se llevan adelante para atender los problemas, resolver conflictos y aprovechar las oportunidades para promover el desarrollo y crecimiento del territorio donde se asienta la unidad.

Finalmente, mi agradecimiento a todos los que han sido partícipes de cada una de las ediciones, desde los inicios hasta los actuales ya que sin sus aportes no se lograría nada de lo que aquí pueden encontrar.

**Ing. Agr. (MSci.) Ignacio Terrile**  
Director EEA INTA Pergamino

# XXVIII CONGRESO ARGENTINO DE LA CIENCIA DEL SUELO

## **Suelos saludables, sustento de la sociedad y el ambiente**



**MANUEL FERRARI<sup>1, \*</sup>**  
**Y ALICIA IRIZAR<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Estación Experimental Agropecuaria  
Pergamino, INTA; ruta 32 km. 4,5 -  
CP 2700 - Pergamino,  
Buenos Aires, Argentina.  
\* ferrari.manuel@inta.gov.ar

Bajo el lema “*Suelos saludables, sustento de la sociedad y el ambiente*”, entre el 15 y el 18 de noviembre se llevó a cabo el XXVIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. Éste fue organizado por la Asociación Argentina de la Ciencia del suelo, el INTA y la Facultad de Agronomía de la UBA y se desarrolló en la sede de dicha Facultad, culminando el día 18 con una Gira Edafológica en las instalaciones de INTA Castelar.

El evento contó con un total de 547 inscriptos, siendo el 86,5% argentinos y el 13,5% restante extranjeros (de Brasil y Uruguay, entre otros países), lo que señala la proyección internacional alcanzada. Si bien el Congreso tuvo una modalidad mixta (presencial y virtual), 361 participantes (66% de los inscriptos) optaron por asistir presencialmente a las sesiones, rescatándose así la posibilidad de una fluida y enriquecedora interacción personal entre investigadores, característica de los Congresos de la Ciencia del Suelo que se vio interrumpida en la edición anterior (2020) debido a la pandemia de COVID-19.

Durante el desarrollo del Congreso, especialistas nacionales e internacionales compartieron los adelantos científicos y tecnológicos obtenidos en diferentes aspectos de la ciencia del suelo, poniendo en todos los casos un especial énfasis en la necesidad del manejo sustentable de este recurso natural fundamental para la producción y el ambiente. De los 571 trabajos

presentados, el 11% fue expuesto en forma oral, mientras que el 89% restante se presentó en formato de póster. Dentro de las Áreas Temáticas, la de "Fertilidad de Suelos y Nutrición Vegetal" y la de "Manejo y Conservación de Suelos y Aguas. Riego y Drenaje" fueron las que más contribuciones recibieron.

Aparte de la presentación de trabajos, dentro del evento también se llevaron a cabo once Mesas Redondas, cuatro Plenarios, tres Simposios, un Curso y tres Ponencias. Entre los temas más abordados pueden mencionarse la biología del suelo, la inclusión de cultivos de cobertura en los sistemas productivos, el secuestro de carbono y su rol en la mitigación del cambio climático y el aprovechamiento y uso de residuos de origen pecuario y agroindustrial. Por otro lado, una actividad muy significativa fue la desarrollada durante el miércoles 16 con estudiantes de escuelas primarias y secundarias. El lema de esta actividad presencial fue "Un Mundo debajo de nuestros pies" y tuvo como objetivo que los estudiantes conozcan, mediante el juego y la diversión, los secretos que esconde el suelo y la importancia de su cuidado para la vida.

Un número importante de profesionales de la EEA INTA Pergamino participaron presencialmente del Congreso, presentando trabajos en formato de póster o mediante exposición oral:

*Cambios en la concentración de plaguicidas en suelo bajo diferentes secuencias de cultivos.* Ana C. Caprile.

*Evolución de la detección de plaguicidas en un ensayo orgánico.* Ana C. Caprile.

*¿Influye el pastoreo de los cultivos de cobertura sobre el fósforo del suelo?.* Ana P. Giannini.

*Erosión y erodabilidad en el entre surco en la cuenca alta del arroyo Pergamino.* María L. Darder.

*Tasas de secuestro simuladas de carbono orgánico del suelo bajo diferentes usos y manejos.* Luis Milesi.

*Cultivos de cobertura y fertilización nitrogenada: impacto a largo plazo sobre las reservas orgánicas edáficas.* Silvina Restovich.

*El pastoreo de cultivos de cobertura: alternativa para incrementar la producción y conservar el suelo.* Silvina Restovich.

*Impacto del manejo sobre la microbiota edáfica y las emisiones de gases de efecto invernadero.* Silvina Restovich.

*Evaluación de fuentes y momentos de aplicación de nitrógeno en sorgo granífero. Manuel Ferrari.*

*Respuesta del sorgo granífero a distintos nutrientes en el noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Manuel Ferrari.*

*Cambios en las reservas de carbono orgánico del suelo por introducción de *Miscanthus x giganteus*. Alicia Irizar*

Si bien no asistieron presencialmente al Congreso, cabe aclarar que otros profesionales de nuestra Estación Experimental también fueron autores o co-autores de algunas de las contribuciones presentadas (María Guadalupe Tellería, Gustavo Ferraris y Andrés Llovet, entre otros), lo cual realza aún más la importante participación de la EEA Pergamino en este evento.

Aquellos interesados en profundizar más sobre los temas tratados en el Congreso pueden consultar las Actas de Resúmenes y Textos Expandidos, como así también las Actas de Pósters en formato pdf, accediendo al siguiente link: <https://congreso2022.suelos.org.ar/actas/>

El Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo se realiza cada dos años y la próxima edición tendrá lugar en Catamarca en 2024.



Profesionales de la EEA Inta Pergamino participantes del XXVIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo.