



L  
**XXVII**  
Congreso Argentino  
de la Ciencia del Suelo

“Suelos: Desafíos para una producción y desarrollo sustentables”



**RESUMENES Y TRABAJOS EXPANDIDOS**



**13 al 16 de octubre de 2020  
CORRIENTES - ARGENTINA**



ISBN 978-987-46870-3-6



---

# XXVII CONGRESO ARGENTINO DE LA CIENCIA DEL SUELO

---

Suelos: Desafíos para una producción  
y desarrollo sustentables

## RESUMENES Y TRABAJOS EXPANDIDOS

*Humberto Carlos Dalurzo (Coordinación general)*  
*Diana Marcela Toledo*  
*Alba Ruth Perucca*  
*Sandra Cristina Perucca*  
*(Compiladores)*

13 al 16 de octubre de 2020  
Corrientes - Argentina

Organizado por:



Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo Entidad Civil sin Fines de Lucro

Actas XXVII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo / coordinación general de Humberto Carlos Dalurzo. Compiladores: Diana Marcela Toledo; Ruth Perucca; Sandra Perucca. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo -AACS, 2020. Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-46870-3-6

1. Suelos. I. Dalurzo, Humberto Carlos, coord. II. Toledo, Diana Marcela, comp. III. Perucca, Ruth, comp. IV. Perucca, Sandra, comp. V. Título.  
CDD 631.4



# XXVII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

"Suelos: Desafíos para una producción y desarrollo sustentables"

Corrientes, Prov. de Corrientes, Argentina

13 al 16 de octubre de 2020



**AACS**  
ASOCIACIÓN ARGENTINA  
CIENCIA DEL SUELO

60 años cuidando nuestros suelos

Los trabajos de investigación, presentados al XXVII CACS como resúmenes y como trabajos expandidos aquí publicados, fueron sometidos a evaluación por pares. Los compiladores no asumen responsabilidad alguna por eventuales errores tipográficos u ortográficos, por la calidad y tamaño de los gráficos, ni por el contenido de las contribuciones. Los trabajos de investigación se publican en versión online tal como fueron enviados en soporte informático por parte de los respectivos autores, con leves adaptaciones de sus formatos, con la finalidad de conferirles uniformidad entre ellos, de acuerdo con las normas previamente establecidas. La mención de empresas, productos y o marcas comerciales no representa recomendación preferente del XXVII CACS-2020.

Organizado por:



Ministerio de  
**Producción**  
Gobierno del Pueblo del Chaco



# XXVII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

"Suelos: Desafíos para una producción y desarrollo sustentables"

Corrientes, Prov. de Corrientes, Argentina

13 al 16 de octubre de 2020



**AACS**  
ASOCIACIÓN ARGENTINA  
CIENCIA DEL SUELO

60 años cuidando nuestros suelos

## COMISIÓN DIRECTIVA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE LA CIENCIA DEL SUELO

PRESIDENTE  
VICEPRESIDENTE

Guillermo STUDDERT  
Diego COSENTINO

### MIEMBROS TITULARES

TESORERO  
PROTESORERO  
SECRETARIA  
PROSECRETARIO  
SECRETARIA de ACTAS  
COORDINADORA DE COMISIONES

Oswaldo BARBOSA  
Daniel RISCOSA  
Carina ALVAREZ  
Sebastián VANGELI  
María Rosa LANDRISCINI  
Mirta GARCIA  
María BASANTA  
Guillermo DIVITO  
Raúl CÁCERES DÍAZ

### MIEMBROS SUPLENTES

Patricia CARFAGNO  
Alicia IRIZAR  
Martín TORRES DUGGAN  
Carolina SOTOMAYOR

### REVISORES DE CUENTAS

Marcos BONGIOVANNI  
Federico PAREDES

### EDITORA DE LA REVISTA CIENCIA DEL SUELO

Helena RIMSKI-KORSAKOV

Organizado por:



Ministerio de  
Producción  
Gobierno del Pueblo del Chaco



# XXVII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

"Suelos: Desafíos para una producción y desarrollo sustentables"

Corrientes, Prov. de Corrientes, Argentina

13 al 16 de octubre de 2020



**AACS**  
ASOCIACIÓN ARGENTINA  
CIENCIA DEL SUELO

60 años cuidando nuestros suelos

## COMISIÓN ORGANIZADORA DEL XXVII CONGRESO ARGENTINO DE LA CIENCIA DEL SUELO

**Presidente:** Humberto Carlos Dalurzo.

**Vicepresidente:** Ditmar Bernardo Kurtz.

**Secretaría Científica:** Diana Marcela Toledo – Ruth Perucca.

**Secretaría de Comunicaciones:** Carolina Fernández López – Carla E. Grancic

**Secretaría Administrativa:** Nicolás Ignacio Stahringer – Jorge Marcelo Garay.

**Secretaría de Actas:** María Luján Acosta.

**Tesorería:** Federico Antonio Paredes – Amalia Romero.

**Revisores de Cuentas:** Mario Antonio Slukwa – Tania Soledad Rey Montoya.

**Vocales:** Juan José Zurita; Silvia Amanda Arzuaga; Marcela Cossoli; Jorge Fedre; Sandra Perucca; Diego Ybarra; Cristina Sanabria; Stella Maris Contreras Leiva y Nicolás Hitoschi Sugita.

## COMITÉ CIENTÍFICO

**Secretaria:** Diana Marcela Toledo.

**Presidente de Comisiones AACS:** Mirta García.

**Responsables de Áreas Temáticas:**

- 1. Física, Química y Fisicoquímica de Suelos:** Juan Manuel Castiglioni. Matías Duval.
- 2. Biología de Suelos:** Luciano Gabbarini.
- 3. Fertilidad de Suelos y Nutrición Vegetal:** Juan Manuel Orcellet.
- 4. Manejo y Conservación de Suelos y Aguas. Riego y Drenaje:** Mónica Barrios.
- 5. Génesis, Clasificación, Cartografía y Mineralogía de Suelos:** Oscar Bravo.
- 6. Contaminación del Suelo y Calidad del Ambiente:** Agustina Branzini.
- 7. Enseñanza de la Ciencia del Suelo:** Gabriela Fernández.

Organizado por:



Ministerio de  
Producción  
Gobierno del Pueblo del Chaco

III



### NÓMINA DE REVISORES DE RESÚMENES

Acosta, María Gabriela Lujan  
Arzuaga, Silvia  
Collantes, Adrián Oscar  
Dalurzo, Humberto Carlos  
Garay, Marcelo  
Grancic, Carla  
Mansilla, Natalia

Nichiporuk, Dante  
Panzardi, Claudia  
Perucca, Ruth  
Rojas, Julieta Mariana  
Romero, Amalia  
Schahvskoy, Nara Cecilia

### NÓMINA DE REVISORES DE TRABAJOS EXPANDIDOS

Acosta, María Gabriela Lujan  
Arzuaga, Silvia  
Barrios, Mónica  
Branzini, Agustina  
Bravo, Oscar  
Cáceres Díaz, Raúl Omar  
Cormick, Bárbara  
Castiglioni, Juan Manuel  
De Grazia, Javier  
Herber, Luciana  
Duval, Matías  
Divito, Guillermo  
Fernández, Gabriela  
Gabbarini, Luciano

García, Gisela Vanesa  
García, Mirta  
Gerzel, Gustavo  
Mansilla, Natalia  
Orcellet, Juan Manuel  
Panzardi, Claudia  
Pautasso, Juan Manuel  
Peralta, Nahuel Raúl  
Perucca, Ruth  
Reussi, Nahuel  
Sanabria, Cristina  
Stahring, Nicolás  
Toledo, Marcela  
Wyngaard, Nicolás



# XXVII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

"Suelos: Desafíos para una producción y desarrollo sustentables"

Corrientes, Prov. de Corrientes, Argentina

13 al 16 de octubre de 2020



**AACS**  
ASOCIACIÓN ARGENTINA  
CIENCIA DEL SUELO

60 años cuidando nuestros suelos

## ORGANIZAN

ASOCIACION ARGENTINA DE LA CIENCIA DEL SUELO  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE  
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA INTA  
MINISTERIO DE PRODUCCION DEL GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES  
MINISTERIO DE PRODUCCION DEL GOBIERNO DEL CHACO

## AUSPICIAN

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
USDA -UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE  
F.A.D.I.A.  
C.P.I.A.C.

## PATROCINAN

YARA KNOWLEDGE GROWS  
YERBA MATE PLAYADITO - COOPERATIVA LIEBIG – PROFERTIL – AMAUTA  
BUNGE

Organizado por:



Ministerio de  
Producción  
Gobierno del Pueblo del Chaco

II



## EVALUACIÓN DE VARIABLES MICROBIOLÓGICAS DE UN SUELO BAJO CULTIVO DE COBERTURA INVERNAL

Fiñana, M.N.<sup>1</sup>, M.E. Morales<sup>2</sup>, G.A. Iocoli<sup>1,2</sup>, J. Basualdo<sup>1</sup>, M. Allegrini<sup>3</sup>, M.C. Zabaloy<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur; <sup>2</sup> CERZOS-CONICET; <sup>3</sup> IICAR-CONICET. San Andrés 800, Bahía Blanca (8000), Buenos Aires,

\*celina.zabaloy@gmail.com

**RESUMEN:** Los cultivos de cobertura invernales (CCI) se establecen entre dos cultivos de verano, no son incorporados, pastoreados ni cosechados. Su inclusión en rotaciones tiene por finalidad lograr la retención del nitrógeno, mejorar la eficiencia de uso de agua, controlar malezas y prevenir la erosión. En el suroeste de la provincia de Buenos Aires no hay información respecto a los efectos de los CCI sobre las variables microbiológicas del suelo, en comparación al manejo sin CCI. A su vez, la finalización del ciclo del CCI se realiza de forma mecánica o química para permitir la implantación de los cultivos de verano. El objetivo de este estudio fue comparar los efectos de un CCI (*Avena sativa* L.) respecto al suelo con cobertura espontánea (malezas en Barbecho), y entre métodos de supresión de la cobertura vegetal. Se realizó un ensayo de rotación CCI/ girasol en parcelas en el partido de Bahía Blanca, con un diseño en bloques completos aleatorizados con cuatro repeticiones. Dieciséis parcelas se sembraron con avena (*Avena sativa* L.) y cuatro parcelas se dejaron en barbecho. Se muestreó el suelo (0-10 cm) bajo CCI y Barbecho, al segundo año de establecida la rotación, previo a la supresión de la cobertura vegetal. La supresión mecánica de CCI se hizo a los 144 días después de la siembra, con rolo faca de tiro manual (R) o con glifosato (DQ, 3 L ha<sup>-1</sup>), en tanto el Barbecho se trató sólo con glifosato (BQ). El muestreo posterior se realizó cuando la cobertura mostró signos de desecación. Se evaluaron los efectos de los tratamientos sobre las comunidades bacterianas del suelo mediante el recuento de colonias de bacterias heterótrofas aerobias cultivables (BHA) y por actividad enzimática. El recuento de BHA se hizo (TSA 0,1%) entre las 24- 144 h de incubación (28°C), clasificando como estrategias-r a aquellas colonias visibles dentro de 48 h y el resto como estrategias-K. Se calcularon índices de biodiversidad (índice de desarrollo de colonias [CD] e índice H). La actividad de enzimas deshidrogenasas (DHA) se cuantificó por fotometría (485 nm) del producto final TPF. Los recuentos de BHA cultivables, estrategias K y r fueron mayores en suelo bajo cobertura vegetal viva (sin supresión) comparados con los tratamientos post-supresión de la cobertura, aunque no hubo diferencias entre los distintos métodos (mecánico o químico, R/DQ/BQ). En contraste, la relación r/K, los índices de biodiversidad y DHA fueron mayores luego de la supresión de la cobertura, si bien entre distintos métodos de supresión (R/DQ/BQ) tampoco hubo diferencias significativas. La supresión de la cobertura herbácea (espontánea o CCI) reduce los recuentos de BHA cultivables, tanto como el de estrategias r y K, promoviendo cambios en la estructura de la comunidad microbiana de suelo que se ven reflejados en los índices de biodiversidad y relaciones entre grupos tróficos (r/K). La estimulación de la actividad DHA estaría reflejando un proceso de mineralización de la materia orgánica lábil proveniente de las plantas senescentes y/o del "turnover" de la biomasa microbiana muerta por la perturbación mecánica y/o química.

**PALABRAS CLAVE:** barbecho, glifosato, rolado