



II Congreso Argentino de Malezas · ASACIM  
**MALEZAS 2018**  
Ciencia, producción y sociedad: hacia un manejo sustentable

# **ACTAS**

**5 y 6 de junio de 2018**

**Rosario, Argentina**

## COMISIÓN ORGANIZADORA

### AUTORIDADES DE ASACIM

PRESIDENTE: Elba Beatriz DE LA FUENTE (Universidad de Buenos Aires, UBA)  
VICEPRESIDENTE: Mario VIGNA (INTA Bordenave)  
SECRETARIA: María Luz ZAPIOLA (ArgenBio)  
PROSECRETARIO: Betina KRUK (UBA)  
TESORERO: José María CICHERO (Rainbow)  
PROTESORERO: Fernando GARCÍA FRUGONI (Asoc. Arg. Consorcios Reg de Exp. Agrícola, AACREA)  
VOCAL TITULAR 1: Luis LANFRANCONI (UCA Córdoba-INTA Río Primero)  
VOCAL TITULAR 2: Germán FERRARI (Monsanto)  
VOCAL SUPLENTE: Marcelo Horacio DE LA VEGA (Universidad Nacional de Tucumán, UNT)  
REVISOR DE CUENTAS 1: Martín MARZETTI (Red de malezas resistentes, REM-AAPRESID)  
REVISOR DE CUENTAS 2: Daniel TUESCA (Universidad Nacional de Rosario, UNR)  
REVISOR DE CUENTAS 3: Marianne TORCAT FUENTES (UBA)  
REVISOR DE CUENTAS SUPLENTE: Eduardo CORTÉS (INTA San Francisco)

### COMITÉ ORGANIZADOR

Elba Beatriz DE LA FUENTE (UBA)  
Betina KRUK (UBA)  
Daniel TUESCA (UNR)  
María Luz ZAPIOLA (ArgenBio)  
Marianne TORCAT FUENTES (UBA)  
Fernando OREJA (UBA)  
Alejandra DUARTE (UBA)  
Sebastián RODRÍGUEZ (UBA)

### COMITÉ CIENTÍFICO (orden alfabético)

Diego BATLLA (UBA-IFEVA, CONICET)  
Guillermo CHANTRE (UNS-CONICET)  
Elba DE LA FUENTE (UBA)  
Alejandra DUARTE (UBA)  
Diego FERRARO (UBA-IFEVA, CONICET)  
Betina KRUK (UBA)  
Luis LANFRANCONI (UCA Córdoba, INTA Río Primero)  
Adriana E. LENARDIS (UBA)  
Jorgelina MONTOYA (INTA Anguil)  
Fernando OREJA (UBA)  
Juan Carlos PAPA (INTA Oliveros)  
Santiago POGGIO (UBA-IFEVA, CONICET)  
Amalia RÍOS (Asociación Latinoamericana de Malezas, ALAM)  
Sebastián SABATÉ (EEAOC)  
Julio SCURSONI (UBA)  
Marianne TORCAT FUENTES (UBA)  
Daniel TUESCA (UNR)  
Martín VILA AIUB (UBA-IFEVA, CONICET)  
María Luz ZAPIOLA (ArgenBio)

## PROLOGO

Bienvenidos a MALEZAS 2018: II Congreso Argentino de Malezas de ASACIM cuyo lema es “Ciencia, producción y sociedad: hacia un manejo sustentable”. Acercar la ciencia a la producción y a la sociedad, no se logra simplemente acuñando un lema. Por ello creemos que este Congreso será el ámbito ideal para materializar ese objetivo. El recorrido hacia un manejo sustentable no es una tarea fácil ya que se debe sopesar consistentemente las estrategias que es necesario combinar para mantener el tamaño poblacional de las malezas en niveles económicamente y ecológicamente sustentables a largo plazo. Por el contrario, a pesar del gran desarrollo tecnológico realizado para eliminar a las malezas del sistema y reducir sus daños, estas no sólo han mantenido su persistencia sino que además se han creado nuevos problemas como la aparición de algunas especies de difícil control, la evolución de biotipos resistentes, la reducción de la biodiversidad y la contaminación ambiental. Frente a este escenario es necesario generar y difundir conocimientos científicos que guíen el diseño de enfoques alternativos y superadores a los utilizados en la actualidad. En este sentido, hay consenso acerca de que el éxito en el manejo del problema de enmalezamiento depende, cada vez más, de integrar los conocimientos de las bases funcionales de las malezas con distintas estrategias de manejo y no solo con aspectos ligados al tipo y oportunidad de control.

En este contexto, el II Congreso Argentino de Malezas (ASACIM) fue destinado a presentar y analizar el estado actual del saber científico en relación a las malezas y, en particular, todo aquello vinculado a los avances tecnológicos y los nuevos problemas detectados en los sistemas de producción de la Argentina y el resto del mundo. Todos estos temas se tratarán en este evento a través de las conferencias plenarias, mesas redondas y la exposición de los trabajos de investigación organizados en tres mesas de trabajo: Malezas problemáticas, Manejo sustentable y Herbicidas, ambiente y sociedad.

Este será el principal evento científico-tecnológico del año de esta especialidad donde se podrá conocer y discutir los últimos aportes de la Ciencia de la Malezas orientada a la producción agrícola así como intercambiar experiencias con especialistas conocidos internacionalmente. Al mismo tiempo, esperamos que Malezas 2018 pueda servir de motivo para poder disfrutar de las atracciones que ofrece la ciudad de Rosario, una sede privilegiada tanto por su ubicación como por sus atractivos.

Elba de la Fuente  
Presidente de ASACIM

## RELEVAMIENTOS DE COMUNIDADES DE MALEZAS DE ARROZ (*ORYZA SATIVA* L.) EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES

Rafael A. Lovato Echeverría, Claudio M. Dávalos, Ricardo O. Vanni, M. Gabriela López

Departamento de Básicas Agronómicas. FCA – UNNE. Centro de malezas. FCA-UNNE.  
Instituto de Botánica del Nordeste, UNNE-CONICET. Sargento Cabral 2131. (3400) Corrientes.  
[diagcentromalezasfca@gmail.com](mailto:diagcentromalezasfca@gmail.com)

### RESUMEN

Para Argentina son escasos los relevamientos de malezas de arroz, especialmente para nuevas zonas productoras de la región del Nordeste. En el presente trabajo se abordó la problemática de caracterizar desde una aproximación fitosociológica las comunidades de malezas de arroz de zonas productoras de Corrientes. Se llevaron a cabo relevamientos de campos desde los años 2010 al 2012 y se registraron 58 taxones, mayormente de las familias Poáceas, Asteráceas y Ciperáceas. El predominio de hemicriptófitas y plantas terrestres que toleran algún grado de inundación estuvo posiblemente influido por la alternancia anual del cultivo con pastoreo vacuno.

**Palabras clave:** espectro de formas de vida, abundancia-dominancia, flora de malezas.

### SUMMARY

Rice weed surveys are scarce in Argentina, especially for news Northeast region production areas. In this work rice weeds communities' characterization from phytosociological approach was addressed for Corrientes production zones. Field surveys were carried out from 2010 to 2012 and 58 taxa were recorded, mostly from Poaceae, Asteraceae and Cyperaceae families. The hemicryptophytes and terrestrial flooding tolerant plants predominance was possibly influenced by cultivation-cattle grazing annual alternation.

**Key words:** spectrum life forms, abundance-domain, weeds flora

### INTRODUCCIÓN

Las malezas constituyen una de las principales restricciones biológicas a la producción de arroz en todo el mundo [1]. Para Argentina son escasos los relevamientos fitosociológicos de malezas de arroz, y no se han realizado aún para nuevas zonas productoras del nordeste argentino que contribuyen significativamente a la superficie de siembra a nivel regional.

En el presente trabajo se abordó la problemática de identificar las comunidades de malezas, asociadas al cultivo de arroz en las zonas Centro-Sur y Malezales y Albardones del Miriñay de la provincia de Corrientes, y caracterizarlas en función de la composición florística, la abundancia-dominancia, el status, los tipos de plantas según el hábitat, y el espectro de formas de vida según Raunkiaer de los taxones.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevaron a cabo relevamientos en campos de arroz de la provincia de Corrientes durante los años 2010, 2011 y 2012, en las áreas designadas por las siguientes siglas: CS, MM, correspondientes a las zonas Centro-Sur, y Malezales y Albardones del Miriñay de la clasificación de zonas de aptitud arroceras de Ligier [2].

Los relevamientos se realizaron en 50 campos de  $\pm 40$  ha de superficie durante los meses de septiembre, octubre y noviembre, entre las etapas de germinación emergencia y macollaje del cultivo. En cada campo se estableció una parcela censal de 100m<sup>2</sup> (10x10m) donde se estimó la abundancia-dominancia de cada taxón [3]. Se coleccionaron ejemplares testigos de herbario y plantas vivas juveniles (depositados en el herbario CTES del Instituto de Botánica del Nordeste-CONICET). Las plantas juveniles fueron cultivadas hasta floración y fructificación para su identificación taxonómica.

Las formas de vida según Raunkiaer se determinaron usando la clave de Ellenberg & Mueller-Dombois [4]. Adicionalmente se clasificaron las plantas de acuerdo al hábitat en terrestres, palustres y acuáticas [5,6]. El status de los taxones se asignó según IBODA [7].

Se calculó constancia como el porcentaje de la totalidad de los campos en que un taxón dado se halló presente (50 campos en total de las áreas CS y MM).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En total 58 taxones pertenecientes a 39 géneros y 15 familias fueron registrados en relevamientos realizados en las áreas CS y MM. El mayor número de taxones perteneció al clado Monocotiledoneas, con 40 taxones (alrededor del 69% del total). Al clado Eudicotiledoneas pertenecieron 18 taxones (31%). Las familias más representadas fueron Poáceas con 29 taxones y 14 géneros, Asteráceas con 9 taxones y 6 géneros, y Ciperáceas con 7 taxones y 4 géneros (50%, 16% y 10% del total de especies respectivamente).

Un total de 39 taxones (67,2%) fueron hallados con baja constancia (de 2% al 20%) (Figura 2). Solamente 2 especies, *Juncus pallescens* y *Ludwigia neograndiflora*, presentaron una constancia

superior al 60%. Los taxones en el rango de constancia de 40 al 60 por ciento fueron *Cyperus virens*, *Polygonum hydropiperoides*, *Rhichardia stellaris* y *Cyperus odoratus*.

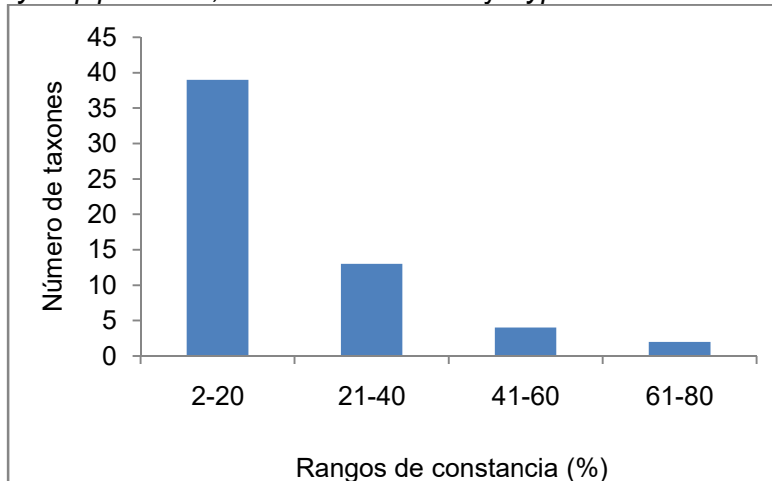


Figura 2. Número de taxones por rangos de constancia de las áreas Centro-Sur y Malezales-Albardones del Miriñay (Corrientes).

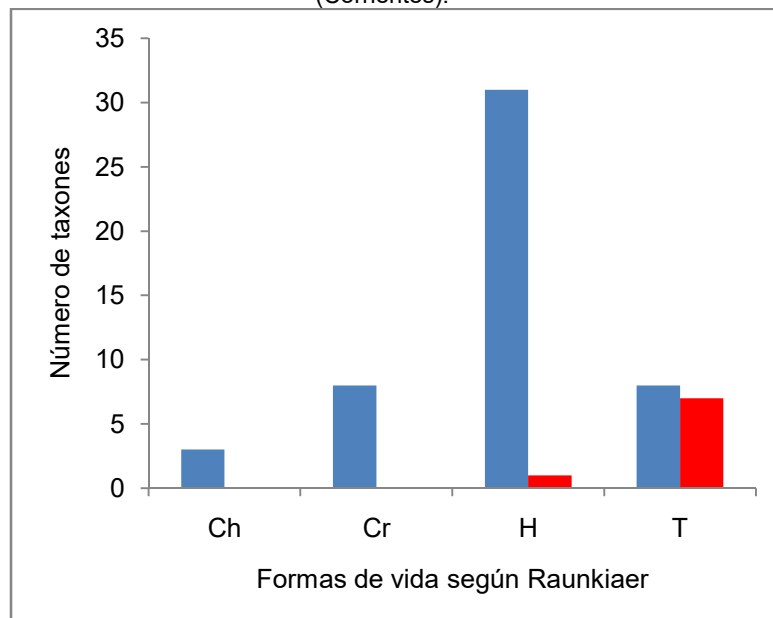


Figura 3. Número de taxones nativos (barras azules) y exóticos (barras rojas) en el espectro de formas de vida de Raunkiaer (Ch: caméfitas, Cr: criptófitas, H: hemicriptófitas, T: terófitas), de las áreas Centro-Sur y Malezales-Albardones del Miriñay (Corrientes)

Entre los taxones de mayor constancia *Juncus pallescens* tuvo una abundancia-dominancia de 2 (de 5 a 25% de cobertura) como valor más frecuente en los campos del área MM. Con abundancia-dominancia de 1 y 2 se observaron *Ludwigia neograndiflora*, *Cyperus virens*, *Polygonum hydropiperoides*, *Richardia stellaris* y *Cyperus odoratus*, El resto de las malezas presentaron valores +, 1 y 2, excepto *Echinochloa crus-galli* que en algunos relevamientos presentó valor 3. La baja cobertura observada en la mayoría de los taxones (menor al 25%) se debió a que las plantas se encontraron en su mayoría en sus primeros estadios de crecimiento al momento de los relevamientos.

La forma de vida más representada fue hemicriptófitas con 32 taxones (55,2% del total). La segunda forma más representada fue terófitas con 15 taxones (25,9%). Las criptófitas y caméfitas fueron representadas por 8 y 3 taxones respectivamente (Figura 3) La cantidad de taxones nativos (50) fue mayor a la de exóticos (8) (86,2 y 13,8 % del total respectivamente). De los taxones exóticos 7 fueron terófitos y 1 hemicriptófito, perteneciendo 6 a la familia Poáceas (Figura 3).

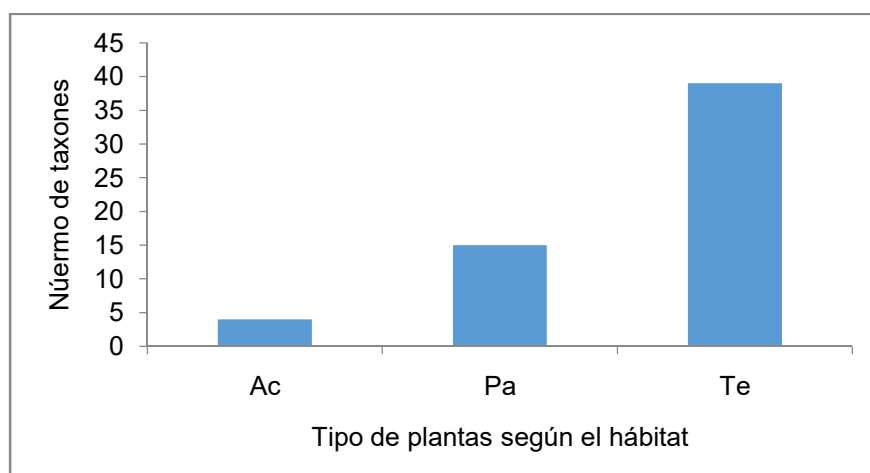


Figura 4. Número de taxones en tipos de plantas según el hábitat (Ac: acuáticas, Pa: palustres, Te: terrestres) de las áreas Centro-Sur y Malezales y Albardones del Miriñay (Corrientes)

Las plantas terrestres fueron las más representadas con 39 taxones (67 % de las plantas clasificadas según el hábitat), seguidas en número por las palustres con 15 taxones (26%). Las plantas acuáticas fueron las más escasas con 4 taxones (7%).

## CONCLUSIONES

El predominio de representantes de Poáceas, Ciperáceas y Asteráceas es concordante con lo informado sobre las familias más representadas a nivel mundial como malezas de arroz [8]. Coincidentemente con los resultados de Ahumada (1986), la proporción de taxones nativos (86 %) fue mayor a la de exóticos (14%).

Se evidenció la prevalencia plantas hemicriptófitas en cuanto al número de taxones, respecto a las demás formas de vida en un ecosistema arrocero. Las plantas terrestres fueron en su mayoría especies que soportan la inundación, tales como *Echinochloa colona* y *Echinochloa crus-gavonis*. Como se destaca, en los campos de arroz existe la oportunidad para el establecimiento y persistencia de plantas que varían de acuáticas verdaderas hasta plantas terrestres que toleran algún grado de inundación [9]. La alternancia anual del cultivo de arroz con el pastoreo posiblemente favorezca la presencia de plantas terrestres en las comunidades.

## REFERENCIAS

### Journal

- [1]. Crop Prot. (2010).29: 927-935.
- [4]. Ber. Geobot. Inst. ETH, Stift. Rübel (1966), 37: 56-73.
- [9]. Proc. Ecol. Soc. Aust. (1985), 14: 237-250.
- [8]. Adv. Agron. (2007), 93: 155-255.
- [10]. Gaceta Agronómica (1986), 6 (33): 470-483.

### Libros y capítulos de libro

- [2]. Zonas arroceras (2008). En: Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para el cultivo de arroz en Corrientes Serie N° 1, pp. 9-13. INTA-ACPA, Argentina
- [3]. Fitosociología (1979). Ed. Blume. Madrid. 3° Edición. 820 pp.
- [5]. Las plantas hidrófilas (2002). En: Flora del Iberá. M. M. Arbo, S.G. Tressens (eds.). Cap. 1: 9 – 110. ISBN 950-656062-5. Pag. 9-10, 62.
- [6]. Las plantas terrestres (2002). En: Flora del Iberá. M. M. Arbo, S.G. Tressens (eds.). Cap. 1: 9 – 110. ISBN 950-656062-5. Pag. 201.

### Catálogo

- [7]. Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (2018). IBODA-ANCFN-CONICET. Bs.As., Argentina. <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/fa.htm>.