



CoPAER

COLEGIO DE PROFESIONALES
DE LA AGRONOMÍA DE ENTRE RÍOS

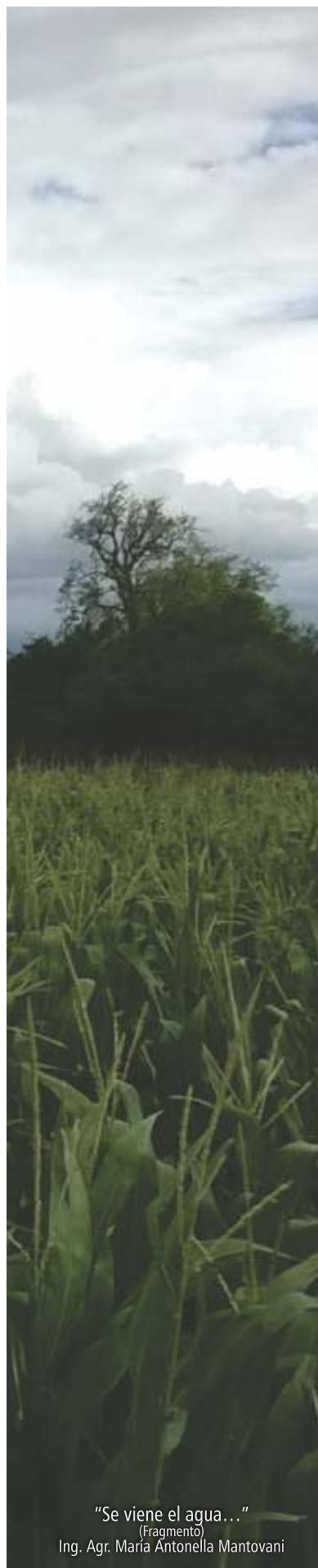
Revista Institucional

Año XI | N° 48 | Septiembre 2016 | Distribución gratuita



Sumario

- 5 Editorial
- 6 Asamblea CoPAER 2016
Memoria y Balance
- 13 CIAV, Primeros Pasos
Círculo de Ingenieros Agrónomos Victoria
- 16 El legado de Egidio Scotta, pionero de la
Conservación del Suelo Productivo
- 19 Superficie total sistematizada en la
provincia de Entre Ríos
- 22 Resultados del Concurso
Fotográfico Edición 2016
- 24 Desafíos en torno a la utilización
agronómica de la cama de pollo
- 26 Los Ingenieros Agrónomos y la Agroecología
- 28 Convenio Ministerio de Producción - Colegio
de Profesionales de la Agronomía de Entre Ríos
- 31 Factores a tener en cuenta en el barbecho
químico para el control de las malezas en
general y de *Conyza* spp. en particular



"Se viene el agua..."
(Fragmento)
Ing. Agr. María Antonella Mantovani

PEDÍ ONLINE EL CRÉDITO PARA TU NEGOCIO.

COMPLETÁ EN WWW.NUEVOBERSA.COM.AR UN SIMPLE FORMULARIO
Y EN 48 HS PODÉS TENER EL CRÉDITO PRE APROBADO.



Nuevo Banco de Entre Ríos

Acá. Para vos.

Editorial



Revista institucional del CoPAER número 48, segunda edición que llega a ustedes durante esta gestión de Directorio, integrado por una Mesa Ejecutiva elegida mediante el voto directo de los matriculados. Pasó algo más de un año pero sigue siendo un hecho de trascendencia institucional. En los artículos publicados encontrarán información de relevancia técnica, social, cultural e institucional.

El colegio de profesionales de la agronomía de Entre Ríos goza de buena salud económica tal lo indica su balance contable pero requiere cada vez más de la participación y aportes de cada uno de ustedes para afrontar los desafíos a la profesión que llegan desde la sociedad y el ambiente. Ambos marcan nuevos límites y romper con los paradigmas actuales. Debemos trabajar para entender y modificar muchos procesos, el primero, nuestra propia estructura de pensamiento. Disfruten de la revista, de su revista.

Ing. Agr. Gabriel Guiano
Presidente CoPAER

Autoridades 2015 -2017

Mesa Ejecutiva

Presidente

Ing. Guiano, Gabriel E.

Vice-Presidente

Ing. Poos, Carlos Agustin

Vice-Presidente Suplente

Ing. Eguia, Gladys Y. (†)

Secretaria

Ing. Gallegos, S. Carina

Secretaria Suplente

Ing. Sardá, M. Magdalena

Tesorero

Ing. Silva Muller, Walter M.

Tesorero Suplente

Ing. Scattone, German A.

Directores Regionales

. Regional A

Titular: Ing. Marcos Cavagna

Suplente: Ing. Juan José Azcoaga

. Regional B

Titular: Ing. N. Emanuel Bogliacino

Suplente: Ing. Gerónimo Angelini

. Regional C

Titular: Ing. Edgardo H. Reggiardo

Suplente: Ing. Juan Pablo Stivanello

. Regional D

Titular: Ing. Pablo Luis Benetti

Suplente: Ing. Luis María Micheloud

. Regional E

Titular: Ing. O. N. Cina Citera

Suplente: Ing. D. Sergio M. Godoy

Comisionados

. San Salvador (Regional C)

Ing. Pablo Gonzalez

. C. del Uruguay (Regional B)

Ing. Gabriela Zermatten

. Villaguay (Regional D)

Ing. Bruno Muracciole

Tribunales

. Tribunal de Ética

Titulares

Ing. Rodriguez, Oscar E.

Ing. Biasizzo, Dante T.

Ing. Gomez, Ricardo H.

Suplentes

Ing. Cottonaro, Cristian M.

Ing. Galizzi, Flavio J.

Ing. Henderson, Oscar A.

. Tribunal Fiscalizador

Titulares

Ing. Diaz Velez, Ruben A.

Ing. López, Ramiro

Ing. Lencina, Victor E. G.

Suplentes

Ing. Spinelli, Nicolas

Ing. Toller, Nelson A.

Ing. Cristaldo, Mariela A.

Personal Administrativo

Portillo, Nancy

Moreno, Silvina

Revista CoPAER ISSN 1852/9256

Producción de contenidos: CoPAER

Diagramación, corrección editorial:  **agencia trama**

Colegio de Profesionales de la Agronomía de Entre Ríos
España 281 / CP E3100HHE / Paraná, Entre Ríos, Argentina
Telefax (0343) 4223159 / E-mail: copaer@copaer.org.ar -
administracion@copaer.org.ar
www.copaer.org.ar

MEMORIA CoPAER

JUNIO - MAYO 2016

Estamos reunidos en esta oportunidad para dar cumplimiento a las disposiciones de la Ley Colegial, constituirnos en Asamblea General Ordinaria y someter a consideración la Memoria y Balance de lo actuado en este período.

Solicito en primer término un minuto de silencio por los profesionales fallecidos.

A continuación trataré de resumir las principales acciones de la gestión, sin entrar en detalles ya que desde julio/2015 hemos implementado el Boletín de Novedades, que se difunde semanalmente por correo electrónico además de estar disponible en la web y fan page institucional, lleva emitida su edición N° 44, y en el mismo se consignan las acciones realizadas.

SITUACIÓN DE LA MATRÍCULA Y FUNCIONAMIENTO INSTITUCIONAL

En este primer año de gestión se estableció la vigencia anual de la matrícula y por lo tanto la misma puede abonarse en cualquier momento del año calendario. Asimismo se ampliaron las formas disponibles para efectuar su pago, tanto presencial como a distancia.

Durante los meses de 2015 se trabajó intensamente para informar a los profesionales que mantenían deudas por derecho anual al ejercicio profesional, el monto de dicha deuda y los planes de pago vigentes para regularizar su situación. Como consecuencia, en esos meses, se logró que 106 profesionales regularizaran su deuda.

Luego de requerir la regularización de su situación en varias oportunidades y dado que de mantenerse la matrícula solo se perjudica al profesional moroso al seguir devengando obligaciones que incrementen su deuda, en la reunión de Directorio de diciembre/2015 se suspendió la matrícula a los profesionales que no ingresaron el pago de alguna cuota en concepto de derecho al ejercicio profesional correspondiente al año 2015 y a principios de enero/2016 se les notificó tal situación mediante carta certificada con acuse de recibo.

Durante el 2016 se continuó realizando gestiones para incentivar la reinscripción en la matrícula por parte de los profesionales suspendidos, lográndose que a fines de mayo 20 profesionales cumplan con dicha reinscripción. En la consecución de este objetivo es que

se propusieron dos modalidades de convenios de regularización de deudas, adecuados a la situación económico-financiera actual, que fueron debatidas y aprobadas por Resolución de Directorio en el mes de mayo/2016.

Entre junio de 2015 y mayo de 2016 se registraron 89 Nuevas Matrículas Activas, 174 Suspensiones de Matrícula por Mora, 34 Suspensiones de Matrícula por otras causales, 58 Cancelaciones de Matrícula y 7 Nuevas Matrículas Pasivas. En resumen, al 31 de mayo de 2016 se cuenta en la institución con 1.059 matriculados, de los cuales 674 han abonado la matrícula del año en curso y, como es habitual, entre aquellos que la abonaron antes del 31 de marzo se sorteó una notebook.

En el transcurso del 2016 los matriculados han abonado sus obligaciones colegiales empleando todas las formas de pago disponibles. Predominan los pagos a través de ventanilla bancaria (32%) y en segunda línea se encuentran los pagos efectuados con tarjetas, de manera presencial y no presencial (24%). Además, el 18% de los pagos se han registrado a través de Red Link, el 15% mediante transferencia y el 11% en efectivo o cheque. Con lo cual se está

logrando cumplir uno de los objetivos de la gestión, reducir al mínimo el manejo de dinero en efectivo o cheques en las oficinas de la Sede.

El funcionamiento institucional se ha profesionalizado a través de la incorporación de un gerente, con dedicación full time a tareas del Colegio. Este ingreso propició una serie de modificaciones edilicias tendientes a adecuar las oficinas a las necesidades del personal administrativo y gerente. Además se ha iniciado la modernización del sistema de gestión informático del CoPAER y las Pcs.

En este año, la representación de los profesionales en el Directorio se ha visto incrementada a través de la designación de los comisionados de Concepción del Uruguay y Villaguay, cuyos titulares participan activamente de las reuniones. Asimismo la difusión de las convocatorias a dichas reuniones y su realización en distintas localidades ha fomentado la presencia de matriculados en general.

Se adoptó como habitual contar con el asesoramiento del abogado en todas las reuniones de Directorio, lo que permite evacuar dudas al instante y dinamizar el tratamiento de los temas. También es habitual y frecuente la participación de los miembros de los tribunales de ética y fiscalización en las reuniones.

En la reunión de Directorio del mes de octubre/2015 se recibió al Ing. Agr. Guillermo Farbman, representante del Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Santa Fé (CIASFE) en FADIA, quien comentó su experiencia, acciones realizadas y

líneas de trabajo; además en la reunión correspondiente al mes de febrero/2016 se recibió al Ing. Prod. Agrop. Ricardo Bindi y Dr. Francisco Carricaburu, presidente y asesor letrado del CPIA respectivamente, con quienes se abordaron temas relacionados a la doble matriculación CoPAER - CPIA y las formas en que ambas instituciones pueden relacionarse.

En todas las reuniones de Directorio se entrega por escrito a los presentes: informes de Mesa Ejecutiva, de Administración y Tesorería, con un detalle pormenorizado de los ingresos y egresos, e informe de Varios. A éstos posteriormente se los divulga entre los matriculados por correo electrónico.

Se invitó a los matriculados a participar de la edición 2015 del Concurso Fotográfico, la jura de las obras presentadas se realizó a fines del mes de noviembre y las fotos destacadas fueron publicadas en el calendario.

La reedición de la revista institucional del colegio se concretó a principios del 2016, la producción de contenidos estuvo a cargo de la Mesa Ejecutiva mientras que su diagramación como así también la de los calendarios fue realizada por el Lic. Sebastián Sarubi.

Las chombas alusivas a la institución se adquirieron con la finalidad de facilitar la identificación de los colegiados, generar sentido de pertenencia y unidad, además de conferirle a la institución una fuerte imagen corporativa, se ofrecen en colores blanco y azul marino con el logo bordado.

Es una premisa la actualización permanente en la comunicación institucional, interna y externa. Con este fin se concretó la adquisición de seis equipos celulares de última generación y se adoptó un sistema de envío de correos electrónicos masivos o News Letters, asimismo se actualizó la página web para ofrecer una página adaptable, flexible y optimizada para el dispositivo que se utilice.

Durante el primer semestre del año 2015 se había iniciado el proceso de selección de cuatro (4) ingenieros agrónomos que se desempeñarían realizando encuestas y brindando asesoramiento a los asesores técnicos de empresas expendedoras y/o aplicadoras en todo lo concerniente a la Ley 6599, no obstante su contratación se plasmó en los meses de agosto y septiembre, siendo los resultados recabados material de trabajo y análisis en la Comisión de Agricultura.

En este año de gestión se concretaron reuniones con alumnos de la FCA-UNER en dos oportunidades y también con alumnos en la Facultad de Ciencias Agrarias de la UCU. En ambas Facultades, como así también en las escuelas agrotécnicas Las Delicias y Justo José de Urquiza, se entregaron distinciones al mérito académico.

Se colaboró con los festejos que organizaron las distintas Regionales por el día del Ingeniero Agrónomo. También, al finalizar el 2015, se realizó la cena homenaje a los profesionales que cumplieron 25 años de matriculación y de fin de año, en la oportunidad diez profesionales fueron distinguidos con una placa.

Con la finalidad de colaborar con los damnificados por las inundaciones, ocurridas a causa de las lluvias extraordinarias registradas en abril/2016 en la provincia, se organizó una Campaña Solidaria, en la cual los matriculados evidenciaron su compromiso social y rápida respuesta en ayudar al prójimo.

Asimismo, la Mesa Ejecutiva diseñó una encuesta que tuvo como objetivo recabar información relativa a los efectos o impacto de la situación agropecuaria extraordinaria declarada como emergencia y/o desastre para productores por el Ministerio de Producción sobre los profesionales de la agronomía y, en la actualidad, se están realizando gestiones basadas en los resultados de dicha encuesta.

Entre las resoluciones aprobadas por el Directorio en este año analizado se encuentran las de Matriculaciones (Nuevas, Suspensiones, Cancelaciones y Rehabilitaciones), Creación del cargo de Gerente Técnico (Res. Dir. N°713/15), Modificación del Valor Anual de la Matrícula Profesional Pasiva (Res. Dir. N°723/15), Modificación del Reglamento Interno - Libro de Diplomas Recibidos y Entregados (Res. Dir. N°728/15), Contratación para cubrir el cargo de Gerente Técnico (Res. Dir. N°735/15), Valor del Derecho al Ejercicio Profesional (Res. Dir. N°737/15), Valor del Agro (Res. Dir. N°738/15), Incorporación del título de Técnicos Universitarios en Manejo de Granos y Semillas de la FCA-UNER a la

nómina del CoPAER (Res. Dir. N°739/15), Régimen de Asistencia Económica para Matriculados (Res. Dir. N°740/15), Sistema de Inversión Regional para Desarrollo Profesional (Res. Dir. N°747/16), Convocatoria a Asamblea Anual Ordinaria (Res. Dir. N°768/16) y Convenios de Regularización de Deudas (Res. Dir. N°777/16).

PARTICIPACIÓN PROFESIONAL Y CAPACITACIÓN

Las Comisiones de Agricultura, Suelos, Desarrollo Rural y Noveles se han reunido con frecuencia en el transcurso del año.

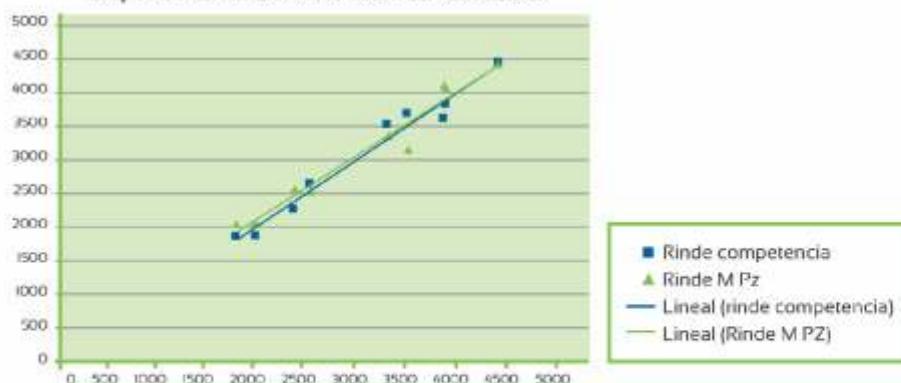
La Comisión de Agricultura estuvo abocada al análisis de los resultados de las encuestas

Microstar[®]
PZ

Fertilizante que combina la tecnología de microgránulos en mezcla química, aportando NPSZn. Indicado para su uso a la siembra como arrancador y junto a la semilla, fertilizando el cultivo. Favorece el acceso y una rápida y segura disponibilidad de los nutrientes en la zona de absorción de la raíz.



Red ensayos Microstar PZ vs. competencia - Entre Ríos. Campañas 2012/2015 - Departamento Servicio Técnico Rizobacter



a asesores técnicos de empresas expendedoras y/o aplicadoras de plaguicidas, como así también al desarrollo del prototipo de receta agronómica electrónica y fundamentalmente al estudio de las leyes vigentes y proyectos de ley existentes en materia de fitosanitarios a fin de unificar criterios y tener una predica común en la comisión y Directorio del Colegio. El coordinador de la comisión y vicepresidente del Colegio ha ejercido la representación de la institución en varias reuniones mantenidas en el Ministerio de la Producción y la Dirección General de Agricultura, con el objetivo de transmitir la visión del Colegio sobre la ley vigente de plaguicidas y otros proyectos de ley, como así también pugnar por la firma del convenio de colaboración MP-CoPAER.

La Comisión de Suelos trabajó en la elaboración de un Informe Técnico y Propuestas 2015 que posteriormente entregaron a algunos funcionarios públicos. Los representantes de la comisión mantuvieron reunión con el Director General de Recursos Naturales y abordaron temáticas relacionadas a los beneficios de la ley vigente de conservación de suelos, actualización de normativas para la presentación de proyectos, importancia de la evaluación de campos sistematizados, entre otros. Por solicitud de la comisión se convocó a la Comisión Provincial de Suelos, la reunión tuvo lugar en la sede del CoPAER y en la misma se expuso sobre el estado de funcionamiento de la D.G.

de R.N, los alcances y sus limitaciones según la Ley 10.183; también se destacó la importancia de hacer difusión de la conservación del suelo en distintos medios, en escuelas, jornadas, etc.; y se aprobó la propuesta del CoPAER de realizar un homenaje al Geólogo Egidio Scotta.

En las reuniones organizadas por la Comisión de Desarrollo Rural, se inició el tratamiento del desarrollo rural en el ámbito periurbano abordado no solo desde el punto de vista agronómico y productivo sino también desde el punto de vista social. Analizaron y debatieron proyectos como “Chacra Mixta” y estudios como “Evaluación de la sustentabilidad de sistemas agrícolas, en Entre Ríos, en un tambo Familiar”.

La Comisión de Noveles organizó un taller de “Formulación de proyectos” en la sede, el cual fue dictado por matriculados experimentados en el tema y contó con la asistencia de numerosos estudiantes avanzados de la FCA-UNER. Asimismo iniciaron gestiones para organizar el dictado de un “Curso de formulación y evaluación de proyectos de ciencia, tecnología e innovación” el cual no se ha concretado hasta el momento.

El curso de Capacitación Docente continúa dictándose con éxito en la provincia, durante el segundo semestre del año 2015 tuvo lugar en las localidades de Nogoyá, Crespo y María Grande mientras que en el año 2016 el primer curso se dictó en Santa Elena.

CURSOS Y JORNADAS

El 4 de noviembre de 2015 el CoPAER organizó en su sede el Seminario de Actualización Medio Ambiente y Agro. El mismo estuvo a cargo del Lic. Adolfo Castro Almeyra y tuvo un componente teórico y otro de análisis de casos en mesas redondas.

Asimismo se participó en la organización, de manera conjunta con FCA-UNER y EEA Paraná del INTA, de las Jornadas Regional de Cultivos de Verano y de Cultivos de Invierno, las cuales tuvieron lugar en dependencias de la citada Facultad.

Se ha colaborado con el ciclo de charlas informativas sobre afiliación, sistema previsional, subsidio mutual y seguro asistencial, organizado por la Caja PREVER. Entre junio/2015 y mayo/2016, las charlas se han concretado en las ciudades de Villaguay, Nogoyá, Concepción del Uruguay y Concordia.

Además se auspiciaron las jornadas organizadas por las distintas Regionales como las ya tradicionales de Ganadería Citricultura, Horticultura y Apícola en Chajarí; de Viveros Cítricos Bajo Cubierta, Arándanos, Forestal y Nacional de Arroz en Concordia; Jornada de Actualización Técnica Ganadera en San Salvador; Defectos en la Alimentación y en la Calidad de Alimentos para Bovinos de Carne en Concepción del Uruguay; Jornada Regional de Ganadería del Sureste Entrerriano en Victoria, Jornada de Capacitación en Cría, Recría y Feedlot y Jornada sobre Control de Erosión Hídrica y Sustentabilidad del Suelo y Medio Ambiente organizadas por la Regional A.

RELACIONES INSTITUCIONALES

Con el objetivo de fortalecer e incrementar los vínculos del CoPAER con otras instituciones se ha mantenido reuniones con la Ing. Agr. María del Carmen Blázquez, decana de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UCU, y el Ing. Agr. Sergio Luis Lassaga, decano de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UNER. Asimismo con el Ing. Agr. Guillermo Vicente, director de la EEA Paraná del INTA, y el Dr. Oscar Valentinuz, director del Centro Regional Entre Ríos del INTA.

Con la misma finalidad se concretaron reuniones con el Ing. Agr. Manuel Tutuy, presidente del Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica de Corrien-

tes; con los presidentes de los Colegios de Santa Fé y Córdoba, Ings Agrs. Raúl Walker (CIASFE) y Daniel Cavallín (CIAPC), respectivamente, y el vicepresidente en ejercicio de la presidencia de FADIA, Ing. José Zambelli.

Como consecuencia del tratamiento en la Cámara de Senadores del Proyecto de Ley de Agroquímicos, de autoría del Senador César Eduardo Melchiori y otro, se realizó numerosas gestiones para dejar expresado fehacientemente la postura del CoPAER al respecto del mismo. A consecuencia de esto, y de la existencia de otros proyectos sobre la materia es que se han mantenido varias reuniones con representantes de los Ministerios de Gobierno, Salud y Producción, como así también

de la Dirección General de Agricultura, Secretarías de Producción Primaria y Ambiente.

Particularmente con representantes del Ministerio de Producción, Dirección General de Agricultura y Secretaría de Producción Primaria, también se mantuvieron reuniones tendientes a celebrar un Convenio General de Colaboración Recíproca con el objeto de coordinar, completar y ejecutar las tareas emergentes de la aplicación de la Ley N° 6.599 de Plaguicidas, sus normas reglamentarias y complementarias. Finalmente el 30/05/16 se logró concretar la firma del mismo por un período de cuatro (4) años.

En cuanto a las representaciones en el Concejo Provincial de Educación, Trabajo y Producción

philagro

DEFENSIVOS PARA EL AGRO

HERBICIDAS

INSECTICIDAS

FUNGICIDAS

CURASEMILLAS

PHILAGRO S.A.

Bernardo de Irigoyen 722. Piso 11 A
[C1072AAP] Buenos Aires, Argentina

Tel: +5411 4342-6023 /4670 /4330 /5370

www.philagrosa.com.ar

de Entre Ríos (COPETYPER), Foro de Profesionales de la Región Centro (FOPRECER), Asociación de Entidades Profesionales Universitarias de Entre Ríos (AEPUER), Consejo Asesor de la EEA C. del U. y Paraná del INTA; los profesionales que las ejercían previo al cambio de gestión continúan desempeñándose activamente en la función, ratificando su compromiso con la institución y participación.

En el Fuero de Pares, Comisión Administradora de Espacios Comunes, Consorcio de Explotación de la Playa de Estacionamiento y Consejo Regulador del Uso de Fuentes de Agua (CORUFA), la representación es ejercida por miembros de la actual gestión.

En el corriente año se realizó la Asamblea de la Caja Prever, en la cual le correspondió un cupo adicional de representación al CoPAER. Fue sugerido para ocupar dicho cupo el Ing. Agr. Luis María Micheloud, quien comparte la representación con los antiguos representantes Ings. Agrs. Oscar Borgetto y Diego Sainte Marie.

Además se ha ejercido la representación del Colegio en el Comité de Crisis del Sector Productivo y participado de reuniones por el tema Seguridad en el Ámbito Rural.

SITUACIÓN PATRIMONIAL

El patrimonio del Colegio se construye a partir de los ingresos originados por aportes de los matriculados en concepto de derecho al ejercicio profesional, alquiler del departamento sito en calle El Paracao N°342 y de la Playa de Estacionamiento

en la que el Colegio tiene participación mayoritaria.

Se ha trabajado intensamente en la normalización de las deudas que los profesionales mantenían con la institución, lo cual ha disminuido sustancialmente el número de Cuentas por Cobrar.

Se han diversificado las inversiones en Plazos Fijos en pesos. El CoPAER posee Plazos Fijos en tres entidades bancarias y se depositan todos los excedentes de dinero disponible, analizando las tasas más convenientes y optimizando el rendimiento del capital. Se mantiene el Plazo Fijo en dólares.

El proceso de modernización iniciado lleva implícito mayores inversiones en mobiliario, instalaciones y honorarios de profesionales (Arquitecta, Lic. en comunicaciones, Ing. en Sistemas).

Ante la posibilidad de ocurrencia de la devaluación vaticinada para finales de 2015, se decidió invertir en estos bienes de capital necesarios para el funcionamiento del colegio y modernización de las instalaciones con la finalidad de resguardar parte del capital, que en Plazos Fijos en pesos como estaba, perdería más del 40% de valor.

Los gastos en movilidad de los miembros del Directorio, coordinadores y miembros de comisiones, representantes y gerente se equipararon al valor sugerido en el digesto Aranceles Profesionales 2010 del CoPAER. La línea de pensamiento es clara, que el gasto en movilidad no desaliente la participación de quienes la ejercen voluntariamente y ad honorem.

Los estados contables del ejercicio económico junio/2015 a mayo 2016 serán explicados a través del balance.

PALABRAS FINALES

El Colegio se encuentra transitando un camino de modernización. Comunicación, estructura y organización interna, informatización; son algunas de las áreas en las que se están realizando cambios. Éstos, están dentro de un plan de gestión y conllevan asignación de recursos humanos y económicos que pueden concretarse gracias al criterioso cumplimiento de las obligaciones por parte de los matriculados y un correcto manejo de los fondos de la institución.

Este primer paso es la base para desarrollar otras acciones que beneficiarán directamente a los colegiados, como visado de trabajos profesionales, sistema de autogestión de datos, comprobantes digitales de matriculación, bolsa de trabajo; en resumen, estamos en el camino de mejorar la atención a las necesidades de los matriculados.

El desafío es redoblar esfuerzos para sumar voluntades, lograr compromiso y asumir responsabilidades, así podremos pensar en un futuro promisorio para nuestro Colegio.

A todos los matriculados y, particularmente, a los que ejercen representaciones, coordinan o son miembros de comisiones, son miembros del directorio y tribunales; a todos, muchas gracias por sus aportes a la institución.

EJERCICIO ECONÓMICO N° 21

(Abril 2015 - Marzo 2016)

Estado de Situación Patrimonial

Correspondiente al ejercicio cerrado al 31/03/2016
comparativo con el ejercicio anterior.

<u>ACTIVO</u>	<u>31/3/2016</u>	<u>31/3/2015</u>
ACTIVO CORRIENTE		
Caja y Bancos (Nota 2)	555.696,66	574.022,95
Inversiones (Nota 3)	3.526.438,72	2.109.650,88
Cuentas por Cobrar (Nota 4)	941.613,18	847.284,66
Otros Créditos (Nota 5)	32.054,76	32.839,77
Otros Activos (Nota 6)	42.510,00	-
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	5.098.313,32	3.563.798,26
ACTIVO NO CORRIENTE		
Inversiones (Nota 7)	275.611,52	219.590,83
Bienes de Uso (Nota 8 y Anexo I)	371.738,80	318.196,92
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	647.350,32	537.787,75
TOTAL DEL ACTIVO	5.745.663,64	4.101.586,01
<u>PASIVO</u>		
PASIVO CORRIENTE		
Deudas (Nota 9)	896.048,21	573.145,24
TOTAL PASIVO CORRIENTE	896.048,21	573.145,24
PASIVO NO CORRIENTE		
No Existe	--	--
TOTAL DEL PASIVO	896.048,21	573.145,24
<u>PATRIMONIO NETO</u>		
S / Estado Evolución Patrimonio Neto	4.849.615,43	3.528.440,77
SUMA IGUAL ACTIVO	5.745.663,64	4.101.586,01

CIAV, Primeros Pasos

Círculo de Ingenieros Agrónomos Victoria

El día 30 de Marzo 2016 se creó formalmente el C.I.A.V., en presencia de los 37 socios fundacionales y ante la presencia de un escribano público, se firmó el Estatuto que nos rige.

Alrededor del año 2012 los Ingenieros Agrónomos de Victoria nos empezamos a reunir, en principio, compartiendo asados de camaradería, reuniones que luego fueron tornándose cada vez más específicas, de índole técnicas y gremiales. La única reunión formal anual que teníamos en ese entonces, era festejar el Día del Ingeniero Agrónomo. A medida que pasaba el tiempo decidimos darle

formalidad, para responder a la demanda cada vez más creciente de otros colegas y de nosotros mismos, que notábamos que ante muchos de los problemas productivos que afectan a nuestra sociedad, muchas veces se escuchaba una sola campana, y no era la nuestra precisamente. Nos pareció pertinente hacernos un espacio en nuestra sociedad local, donde ejercemos la profesión, y hacer escuchar nuestra voz.

La gran distancia física que separa nuestra localidad con la sede del CoPAER como así también la necesidad de que seamos los profesionales locales quienes representemos la

misión y visión del Colegio en Victoria fueron determinantes en la decisión de crear el CIAV y obtener la personería Jurídica (aun en trámite) para darle formalidad al mismo.

La Comisión Directiva del CIAV está conformada por Ing. Prod. Agr. Andrés A. Risso (Presidente), Ing. Agr. María Luz Rivollier (Secretaria), Ing. Agr. Diego Curmona (Tesorero), Ing. Agr. Juanjo Azcoaga, Ing. Agr. Gustavo Spangenberg, Ing. Agr. Hernán Barrón (Vocales); Ing. Agr. Penélope B. Rodríguez, Ing. Agr. Maximiliano Vallejos, Ing. Agr. Nicolás del Valle (Vocales Suplentes), y Ing. Agr. Lucía Heinze (Revisora de cuentas).



Luego de la firma del estatuto la primera comisión directiva empezó a trabajar, sus 11 miembros entre titulares y suplentes, se reúnen todos los meses. Los primeros pasos fueron darse a conocer ante la sociedad a través de comunicados de prensa, cartas de presentación a las diferentes instituciones de la ciudad, reuniones con el Intendente de la Ciudad, el Senador provincial por el Departamento Victoria, Jefe Departamental de Policía, Director Departamental de Escuelas entre otros funcionarios, etc.

Los objetivos del círculo son

- a) Nuclear en el mismo a los Profesionales de la Agronomía del Departamento Victoria, según lo especifica la Ley Provincial N° 8801, actuando como medio de unión y coordinación entre sus miembros;
- b) Representar al sector específico ante los poderes públicos, decisores políticos, instituciones públicas y privadas del país y del exterior, en todo acto y gestión que fuere necesario;
- c) Propender a la jerarquización de la actividad, velando por la observancia de las normas éticas comerciales y productivas;
- d) Resolver en carácter arbitral en toda cuestión que voluntariamente le sometan sus afiliados;
- e) Concurrir, mediante las delegaciones necesarias, a todo evento público o privado, local, regional, nacional e internacional relacionado con temas de la especialidad;
- f) Colaborar y prestar asesoramiento técnico adecuado a los organismos oficiales con competencia en la actividad del

área, para la elaboración de normas de funcionamiento, en cualquiera de los aspectos comerciales, laborales o públicos;

g) Velar por el cumplimiento de las disposiciones del COPAER cuando las mismas no lesionen los fines de la ley y/o ejercicio de la profesión.

h) Obrar gremialmente, actuando como organización profesional para la defensa de los derechos e intereses comunes de sus matriculados, relacionados con sus condiciones de vida y trabajo.

i) Difundir y promover en el medio social y entre sus colegiados el conocimiento científico, técnico y artístico, desarrollando las actividades pertinentes;

j) Hacer público, cuando se considere necesario, los puntos de vista del Círculo sobre aspectos relacionados con el quehacer agropecuario y sus implicaciones de carácter general, en los ámbitos urbanos, periurbanos y rurales.

k) Realizar informes sobre estudios, proyectos, ensayos, resultados de trabajos, que puedan estar vinculados con el sector productivo del departamento Victoria.

l) Velar por la ética de los asociados.

m) Bregar para que los asociados tengan una participación activa en la educación.

El espacio que nosotros dejamos, lo ocupan otros. Nos propusimos, además, contener a nuestros jóvenes colegas recién recibidos, que salen al ruedo, muchas veces con inseguridades, facilitándoles la incorporación al mercado laboral, a través

de una sugerencia o la opinión de los más experimentados. Cuando armamos la comisión, se acordó que los colegas jóvenes ocupen los principales cargos, y los más experimentados acompañarían y guiarían el andar de nuestro círculo. La renovación es fundamental en las instituciones, y que los jóvenes se comprometan, es aún más importante, porque asegura la continuidad.

Nuestro derecho y también nuestra obligación es estar presentes en la sociedad, haciendo aportes constructivos que coadyuven a tomar las decisiones correctas a los que deben gobernar y ejecutar. Y sobre todo, aclarar las dudas que permanentemente se ciernen sobre nuestro sistema productivo agropecuario, y sentar las bases y fundamentos para una producción sustentable, poniendo el énfasis en el uso de las buenas prácticas agrícolas y la preservación de los recursos. Como decía José Ingenieros...queremos

“Hacer lo bueno posible, pensando en lo imposible mejor”.

Ése es nuestro lema. Hagámoslo, porque nadie lo va a hacer por nosotros.



Datos de contacto
Tel. : 1158489433
e-mail: circuloingvictoria@gmail.com
Facebook: [Círculo Ingenieros Victoria CIAV](#)



Cámara Arbitral de Cereales de Entre Ríos

Urquiza 645 - E3100FEQ - Paraná - Entre Ríos

Tel/Fax: 0343 - 4312784 - 4310301

muestras@cacerer.com.ar

www.cacerer.com.ar

SERVICIOS DE LABORATORIO PARA EL SECTOR AGROINDUSTRIAL

ALIMENTOS Y SUBPRODUCTOS	ANALISIS COMERCIAL		ANALISIS DE SEMILLAS	SUELO
Proteínas Materia grasa Humedad Cenizas Fibra bruta Actividad ureasica Fosforo total Energía (Valor Energetico) Índice de peróxido Taninos (Acido Tanico) Solubilidad en KOH Solubilidad en Agua Aflatoxinas Vomitoxina Ocratoxina Proteína digerible Nitrógeno no proteico FDN -Detergente neutra FDA-Detergente acida Acidez Microscopia Solubilidad en Eter Etilico Almidón Actividad Ureasica Perdida por calentamiento Sedimento Materia seca Macroelementos (Sodio - Potasio- Calcio-Magnesio) Microelementos (Zinc-Cobre-Boro-Hierro-Manganeso) Elementos metálicos (Cromo - Molibdeno- Aluminio) Metales Pesados Arsenico - Mercurio - Plomo	ALPISTE Comercial Humedad MIJO Comercial Humedad ARROZ CASCARA Comercial Humedad ARROZ ELABORADO Comercia Nutricional Índice de blancura MOHA Comercial Humedad AVENA Comercial Humedad SORGO Comercial Humedad Taninos GIRASOL Comercial Materia grasa Acidez Humedad	TRIGO Comercial Proteína Peso hectolitrico Gluten húmedo Falling number Humedad SOJA Comercial Humedad Proteína Materia grasa CEBADA CERVECERA Comercial Humedad CEBADA FORRAJERA Comercial Humedad MAIZ Comercial Peso hectolitrico Humedad Aflatoxina LINO - COLZA Comercial Materia grasa Acidez Humedad	Pureza Peso de 1000 semillas 1º Conteo Poder germinativo Tetrazolio Test de frio Test de Peroxidasa Test de lavandina MICROBIOLOGIA Agua Alimentos ANALISIS DE AGUA Fisiscoquimico Metales Pesados Arsenico - Mercurio - Plomo FERTILIZANTES Nitrogeno Fosforo Macroelementos (Sodio - Potasio- Calcio-Magnesio) Microelementos (Zinc-Cobre-Boro-Hierro-Manganeso) ANALISIS FOLIARES Nitrogeno Fosforo Macroelementos (Sodio - Potasio- Calcio-Magnesio) Microelementos (Zinc-Cobre-Boro-Hierro-Manganeso) Sulfato (Azufre)	Densidad aparente PH (en agua) o (CLK) Fosforo bray kurtz - Disponible Nitrogeno de Nitratos Materia orgánica Nitrógeno total Sulfato - Azufre elemental Macroelementos (Sodio - Potasio- Calcio-Magnesio) Microelementos (Zinc-Cobre-Boro-Hierro-Manganeso) Elementos metálicos (Cromo - Molibdeno- Aluminio) Metales Pesados (Arsenico - Mercurio - Plomo) Fosforo remanente Humedad Nitrogeno Amoniacal Conductividad Textura: Arena-Arcilla-Limo Saturación de bases Relación C/N Carbono total Cloruro Fosforo total Fosforo orgánico PSI ENMIENDAS ORGANICAS Nitrogeno total- Organico - Inorganico Fosforo total Macroelementos (Sodio - Potasio- Calcio-Magnesio) Microelementos (Zinc-Cobre-Boro-Hierro-Manganeso) Humedad - Materia Organica

Consulte por otros analisis de su interes: Urquiza 645 -3100- Parana- Entre Rios. Tel: 0343-4310301 / 4314361 . www.cacerer.com.ar - mail:muestras@cacerer.com.ar

El legado de Egidio Scotta, pionero de la Conservación del Suelo Productivo

Por Aldo V. Puig

Periodista agropecuario

*“La conservación del suelo
debe enraizar en las mentes
y los corazones de la gente,
antes de ser aplicada a la tierra”,
Hug Bennett*

“Hicimos lo posible y lo que debimos hacer”

Nos dijo Egidio Scotta, a la hora del balance. Balance hasta que la muerte lo sorprendió. Lo sorprendió como nos sorprendió a todos los que lo frecuentábamos. Él no pensaba dejar de trabajar ni un solo minuto por y para la conservación del suelo productivo.

La muerte inmortaliza en el recuerdo a las personas que marcaron un camino. Que dejaron una huella. Así estará “El Gringo”, presente en el recuerdo de sus colegas profesionales y de los productores siempre que se hable de terrazas y de conservación de suelos, porque dedicó gran parte de su vida al tema.

Tuve la suerte de realizarle la última entrevista. Entrevistar es literalmente “verse uno al otro”. Y eso hicimos durante una larga jornada donde me contó con los mínimos detalles

lo que desde su vivencia es la historia de la conservación del suelo en Entre Ríos, desde sus inicios hasta la actualidad. Nació ese día la “punta del ovillo” del libro “El Legado”, que cuenta la historia de hombres y mujeres considerados pioneros de la conservación del suelo en la Provincia.

“Analizando detenidamente las actividades realizadas, se aprecia claramente que se ha seguido una secuencia basada en el razonamiento lógico, cuyo ordenamiento fue el siguiente: Solicitar apoyo de expertos destacados (FAO). Algunos complementamos con capacitación y apoyo de INTA en centros de excelencia del extranjero. Desarrollo de las investigaciones y experimentaciones indicadas como necesarias. Obtención de tecnologías eficientes para aplicar a campo, Capacitación de profesionales para asis-

tencia a productores. Potenciación de distintas vías de extensión, difusión y transferencia”, dijo Scotta.

El investigador sostuvo que se desarrolló una secuencia metodológica cuya implementación es posible explicar con precisión. “También agregamos, desde otro punto de vista que se hizo lo posible, pero también lo lógico y la extensión institucional y privada cumplió una función muy importante, porque comprendieron la importancia del tema”.

Se dictaron infinidad de cursos de capacitación a profesionales, “la gran mayoría de los cursos fueron dictados en las Agencias de Extensión del INTA de toda la Provincia, pero lamentablemente en INTA el tema fue disminuido, lo que no debió ocurrir. Sería deseable que estuviera sistematizada el 30 ó 40% de la superficie agrícola, o más



*conservar la tierra
productiva no es
solamente por el
beneficio económico
de corto plazo,
sino un objetivo moral
de largo plazo*

aún. Por no retomar las acciones conservacionistas necesarias, se está dejando de percibir ingreso bruto y de mejorar el ingreso neto, pero, por no recuperar la conciencia conservacionista, se está diluyendo el hecho de la importancia moral que la sociedad tiene respecto de la conservación de la tierra, a largo plazo”, finalizó Egidio S. Scotta.

La información obtenida debía llegar rápidamente al campo

“En la última etapa del Proyecto FAO- INTA, Argentina 526,(1969-1974), los especialistas en suelo, se dieron cuenta que la información que se obtenía había madurado, especialmente la dirigida al conocimiento del proceso erosivo y debía transformarse en tecnología aplicable para su control a gran escala en los establecimientos afectados por erosión.

“Más adelante en el tiempo, y en lo personal verifiqué que la secuencia que estábamos siguiendo, con el transcurrir de

los acontecimientos se ordenaba de la siguiente manera: investigación, obtención de tecnología, experimentación, integración metodológica, transferencia a extensionistas y asesores privados con los cursos de capacitación y adopción por productores. En ese sentido estoy convencido que si no se hubiese seguido esa secuencia temática, la información parcial producida iba a quedar archivada en las bibliotecas sin que el proceso erosivo fuera tratado y controlado en el campo”, dijo Scotta.

En el INTA Paraná nacieron las primeras terrazas

El Director por FAO era el Dr. José Bertoni. Fue quien indicó y supervisó las primeras experiencias con terrazas en el campo anexo de la Estación Experimental Agropecuaria Paraná del INTA.

“En ese campo es donde aprendimos a replantear, o sea medir y construir las, aunque había

colegas que sostenían que no iban a ser adoptables, a pesar que en los ensayos se comprobó que funcionaban bien. En esa etapa Bertoni nos decía que no hay terrazas de base ancha y base angosta, hay terrazas de evacuación y terrazas de absorción. Se puede decir fue el tiempo en que localmente se estableció con claridad lo que después, y con mucha confusión fue tema de debate respecto de los distintos modelos de terrazas”, comentó Scotta.

Expertos mundiales siguen aportando datos

“A pesar de los aportes del experto Dr. Jaramillo, faltaba abordar con mayor profundidad el método para establecer la relación lluvia - agua excedente y el hidrograma para calcular el caudal de evacuación, lo que se logró después de la finalización del proyecto, y derivado de un curso realizado en el CIDIAT (Perú), adaptando localmente el modelo de la Curva Número (CN) originario del Servicio de Conservación de Suelos, USDA”, expresó Scotta.

Las terrazas son eficientes

Mientras tanto se continuó obteniendo datos, y a los siete años de instaladas las parcelas en el INTA Paraná, se elaboraron los primeros factores del cultivo y conservación (CP) confiables, que tienen importancia fundamental para aplicar la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE). Esto posibilitó tiempo después concluir, según palabras de Scotta, que las terrazas de evacuación eran y son la tecnología más eficiente para controlar la erosión.

Recordar de dónde venimos y hacia adónde vamos

“La experiencia histórica nos dice que para reactivar el complejo conjunto de esta temática sería positivo retomar y potenciar gran parte de las actividades hechas en el periodo transcurrido entre 1974 y 1999, y posteriormente, todo lo cual está documentado. En este punto de la descripción recordatoria y considerando que el control de la degradación no ha sido totalmente resuelto en el

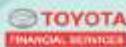
campo, y teniendo en cuenta que conservar la tierra productiva no es solamente por el beneficio económico de corto plazo, sino un objetivo moral de largo plazo, nos parece válido el concepto que dice que para saber adónde vamos, es necesario conocer de dónde venimos, lo que también es aplicable a este tema”, concluyó Egidio Scotta.

Egidio Scotta (Gringo),

10 de Mayo de 1940 - 18 de Marzo de 2015

Cuando te subís a la nueva Toyota Hilux todo cambia.

Llevate hoy una Nueva Hilux en Haimovich y subite a la Pick-Up líder del mercado.



Financiación Directa de Fábrica

ENTREGA INMEDIATA



Nuevo Planes de Ahorro 70/30

NUEVA HILUX

(*) Entrega inmediata en las siguientes versiones: Hilux Cabina Simple 4x2 y 4x4, Hilux CD SRV 4x2, Hilux CD SRV Pack 4x2 y Hilux CD SRX 4x4 MT.

Paraná: Gualeguaychú 537
Tel./Fax: (0343) 4222 303

Concordia: R. Nac. N° 14 Km 250 (Estancia Grande)
Tel.: (0345) 490-3131

www.haimovich.com.ar
info@haimovich.com.ar

Haimovich
Concesionario Oficial para Entre Ríos

AMAROK, el mayor confort tanto para tu trabajo cómo para tus viajes.

Llevate en Haimovich la Pick-Up Amarok con una **TASA SUBSIDIADA** por Volkswagen Argentina.



TASA SUBSIDIADA FIJA EN PESOS APROVECHALA!

Paraná: Gualeguaychú 500
Tel./Fax: (0343) 4203600

C. del Uruguay: Ruta Nacional N° 14 Km. 123,5
Tel.: (03442) 436060

www.haimovichvw.com.ar
info@haimovich.com.ar

Haimovich
Concesionario Oficial para Entre Ríos

Superficie total sistematizada en la provincia de Entre Ríos

Téc. en Prod. Agr. Ángel Claudio Pioto
INTA EEA Paraná

Ing. Agr. Jorge Jesús Gvozdenovich
INTA EEA Paraná
Facultad de Ciencias Agropecuarias UNER

INTRODUCCION

En Entre Ríos la degradación de las tierras productivas por erosión hídrica es un tema relativamente conocido desde hace muchos años y de gran importancia económica por su efecto en la producción (Scotta, 2012).

A partir de 1967, con la implementación del Convenio FAO - INTA Argentina 526, entre la Organización para la Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas (FAO) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), se iniciaron investigaciones en la EEA Paraná del INTA y se determinaron los factores locales que integran el modelo de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE) (Wischmeier y Smith, 1978).

Finalmente se generó una metodología que, teniendo en cuenta los ajustes locales de los coeficientes de la USLE, permite usar dicho modelo para realizar

predicciones de pérdidas de suelo según el uso de la tierra y el modelo Curva Número (CN - SCS - USDA) para establecer la relación lluvia - escurrimiento y elaborar hidrogramas para calcular caudales. Esta información se publicó en el *Manual de sistematización de tierras para control de erosión hídrica y aguas superficiales excedentes* (Scotta *et al.*, 1986).

En la actualidad se puso a disposición de técnicos, productores y público en general un software para el cálculo de pérdida de suelo: "*Erosión Hídrica USLE-RUSLE Argentina: Herramienta para calcular pérdida de suelo*" (Gvozdenovich *et al.*, 2015). La utilización de esta herramienta permite realizar estimaciones de pérdida de suelo debido a erosión hídrica de forma sencilla y brinda una información precisa. Su uso orienta al usuario-productor en estrategias de manejo y alternativas que se adapten de mejor manera y protejan el recurso, previniendo

la erosión hídrica y conservando tanto al suelo como a la materia orgánica y los nutrientes asociados a ésta. Es importante destacar que la erosión hídrica provoca la pérdida de la tierra más productiva, lo cual hace imperativo generar conciencia sobre la importancia de la conservación del recurso suelo.

Los importantes logros en materia de conocimientos, generación y adopción de tecnologías conservacionistas se atribuyen a que, desde mediados de la década del 60 han interactuado en forma continua en el medio políticas de investigación, experimentación, extensión, difusión, capacitación y promoción.

Las terrazas de evacuación, son la mejor opción para controlar la erosión hídrica, aunque no se conoce con exactitud qué superficie provincial se encuentra bajo esta práctica.

El objetivo del trabajo fue cuantificar la superficie sistematizada en la provincia de Entre Ríos.

MATERIALES Y METODOS

Se digitalizaron todos los lotes con terrazas de todos los departamentos de la provincia de Entre Ríos (excepto el Departamento Islas del Ibicuy) que se visualizaron mediante el programa Google Earth Pro (versión libre), utilizando las imágenes correspondientes al período 2002-2015.

La superficie sistematizada estimada se exportó y luego se corrigió a fin de obtener polígonos para el cálculo de la superficie usando los programas ILWIS 3.3 y Global Mapper 12. La superficie de los departamentos se obtuvo de las cartas de suelos de la provincia de Entre Ríos (Plan Mapa de Suelos, 1986, 1990, 1991a, 1991b, 1993a, 1993b, 1995a, 1995b

1996, 1998, 2000, 2001, 2002, 2003, 2005). La superficie agrícola se obtuvo restando a la superficie de cada departamento la superficie de ejidos, islas, ríos, bosques nativos y selvas ribereñas y en el caso que hubiera, la superficie de bosques implantados.

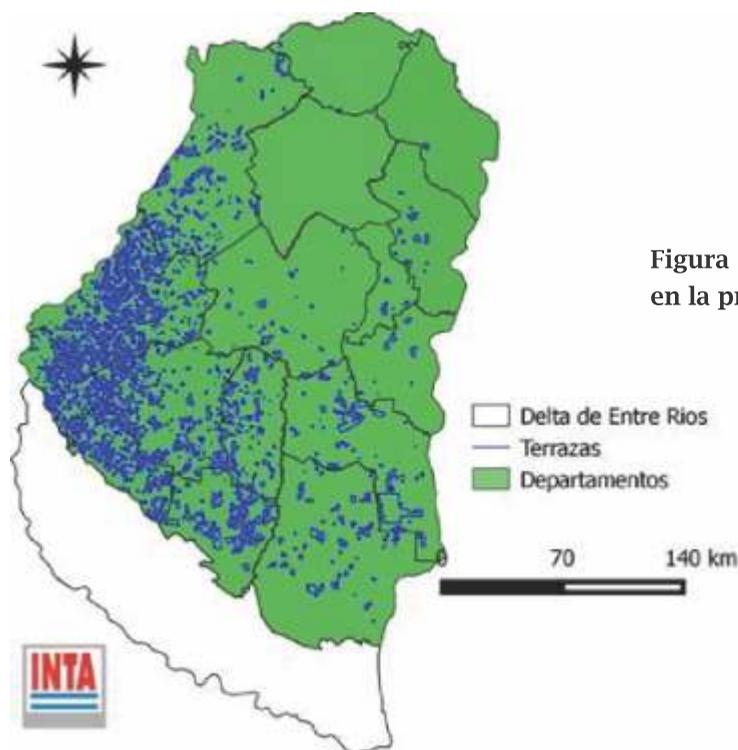


Figura 1. Terrazas digitalizadas en la provincia de Entre Ríos.



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE CULTIVOS EXTENSIVOS

 TITULACIÓN BINACIONAL 

Duración 2 años / Inicio de cursada: Septiembre 2016
Cursada en Argentina (UCU) y en Alemania (Universidad de Nuevo Brandenburgo)
Acreditada por CONEAU, Resolución N° 134/16

8 de Junio 522 - Concepción del Uruguay - Entre Ríos - Argentina
fca@ucu.edu.ar - www.uclu.edu.ar



RESULTADOS

En la figura 2 se observa que la mayor superficie en hectáreas sistematizada se encuentra en el departamento Paraná, superando las 82.900 ha, lo que representa más del 25% de su superficie agrícola. Mientras que el departamento de Diamante presenta el mayor porcentaje relativo de superficie agrícola sistematizada (30%), superando las 31700 ha. Los departamentos Victoria, Nogoyá, Gualaguay, Uruguay, Tala y La Paz tienen entre un 10 y 20 % de su superficie agrícola sistematizada (43165, 54733, 48312, 52612, 23020 y 36967 ha, respectivamente). Por debajo del 5 % se encuentran el resto de los departamentos.

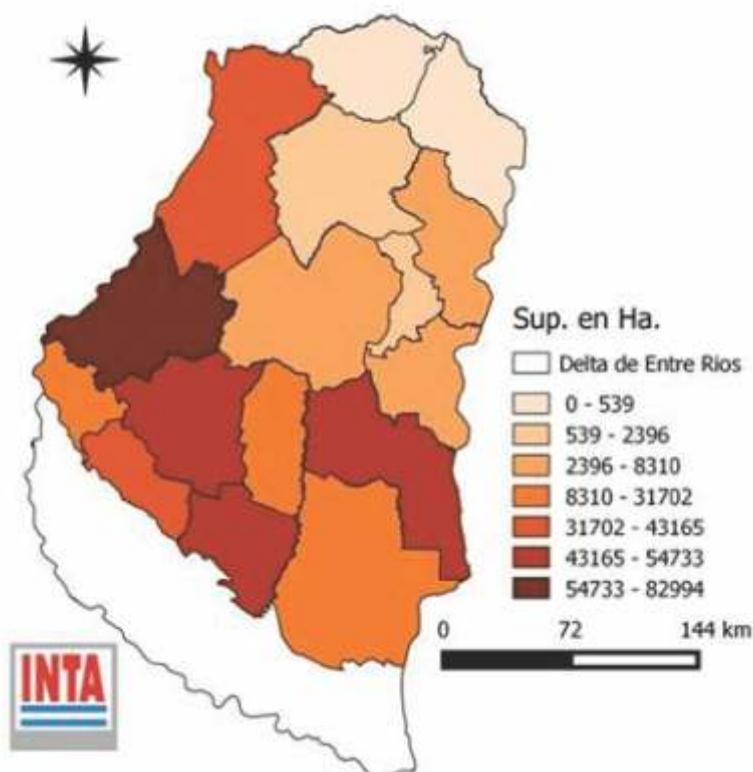


Figura 2. Superficie sistematizada por departamento (ha).

CONCLUSIÓN

La superficie sistematizada en la provincia, según el relevamiento realizado en el año 2013, representaba el 14% del área total agrícola (270.120 ha).

En esta segunda revisión, con imágenes actualizadas hasta diciembre de 2015, se observó una superficie sistematizada de 419.087 ha, lo que representa el 21% del área agrícola.

Artículo completo en: <http://inta.gov.ar/documentos/superficie-total-sistematizada-en-la-provincia-de-entre-rios>

Resultados del Concurso Fotográfico Edición 2016

El 31 de julio cerró la edición 2016 del tradicional Concurso de Fotografías, que año a año convoca a los colegas a presentar sus mejores imágenes vinculadas a la profesión. En esta ocasión participaron un total de 28 matriculados y el número total de obras presentadas ascendió a 78.

Los integrantes del jurado destacaron la gran cantidad y calidad de las obras presentadas este año, que permitió realizar una muestra fotográfica de entrada libre y gratuita abierta a la comunidad, en la que la sociedad pudo conocer y dimensionar la amplitud de

escenarios, producciones y actividades con los que convivimos los profesionales de la agronomía. Con este fin se habían establecido bases de tamaño y calidad estrictas y se dictó un Taller de Iniciación a la Fotografía de Naturaleza.

Obras premiadas



PRIMER PREMIO:

"De sol a sol"

Ing. Agr. Renzo Galliussi,
Matrícula N° 1.547

SEGUNDO PREMIO:

"Monte adentro: más de un cielo"

Ing. Agr. Andrea Romina Borré
Matrícula N° 12.659/U





TERCER PREMIO:
"En los pequeños detalles"
Ing. Agr. Marianela Belén Fontana
Matrícula N° 1.402

Menciones Especiales

"El tambo no duerme"
Ing. Agr. Renzo Galliussi
Matrícula N° 1.547



"Recursos forestales"
Ing. Agr. Guillermo Enrique Kleisinger
Matrícula N° 1.478



"Se viene el agua..."
Ing. Agr. María Antonella Mantovani
Matrícula N° 1.352



Participantes: Carlos H. Barreto, Luis Miguel Benedetti, A. Romina Borré, Marcos Cavagna, M. Ezequiel Crettaz, Gustavo A. Dietz, Brian N. Eckert, Marianela B. Fontana, Ariana Furios, Renzo Galliussi, Andrea Gandolfi, Manuel A. Ise, Mirta B. Kahl, Guillermo E. Kleisinger, Juan Carlos Klocker, Nicolas E. Maltese, Guillermo A. Mantovani, M. Antonella Mantovani, Pedro A. Miñaur Villacorta, Gabriel H. Piñon, Mariano Pirovani, Claudio J. Pons, Liliana M. Sanchez, Daniel Ma. Sangoy, Andres Secchi, Nicolas Vaiman, Maximiliano S. Villone, Natalia A. Wouterlood.

Desafíos en torno a la utilización agronómica de la cama de pollo

Ing. Agr. Juan Martín Gange

INTA, EEA C. del Uruguay

La cama de pollo (CP) es el residuo que se obtiene de la crianza de pollos parrilleros y está compuesta por materiales como cáscara de arroz, aserrín o virutas de pino o eucaliptos a los que se depositan restos de alimentos, plumas y las deyecciones de las aves. Si bien en este artículo nos referimos a la CP como RESIDUO, desde el punto de vista agronómico podríamos hablar de SUBPRODUCTO ya que más bien es un insumo para muchas actividades agropecuarias. Desde hace décadas se emplea en Entre Ríos esparciéndola de manera directa sobre los lotes agrícolas o ganaderos una vez que es retirada de los galpones. Es utilizada tanto incorporada con la labranza o en superficie, esta última opción se generalizó a partir de la difusión de la siembra directa. Se esparce previamente a la implantación de los cultivos, aunque muchas veces se emplea posterior a la siembra, incluso con cultivos emergidos. En nuestra provincia también se emplea en la citricultura, para lo cual es transportada largas distancias, incluso se transporta hasta Mendoza para emplearla en los cultivos de esa región, por ejemplo, en vid y en tomate.

Los volúmenes de CP generados se incrementaron acompañando el crecimiento de la avicultura en nuestra provincia.

En el año 2015 Entre Ríos ocupó el primer lugar en participación de cabezas faenadas de pollos parrilleros del país, aportando un 48,7% del total (Minagro, 2015).

Considerando la importancia de la avicultura entrerriana, y que los ingenieros agrónomos somos asesores o usuarios directos de este residuo, es importante analizar el tema con un grado mayor de detalle. Westerman y Bicudo (2005) sintetizan varios desafíos en la utilización de las enmiendas orgánicas en la agricultura, a continuación se discuten cada uno de ellos vinculados con la situación actual de la cama de pollo en nuestra provincia.

Desafíos en la utilización de enmiendas orgánicas en la agricultura:

. Desequilibrios regionales de nutrientes.

Entre Ríos tiene zonas con alta concentración de granjas donde a priori habría elevada concentración de nutrientes provenientes de la CP respecto a zonas donde no hay presencia avícola. Si bien es cierto que la avicultura se expande a departamentos no tradicionales, hay dos regiones concentradas, en la costa del Uruguay, con núcleo en los departamentos Uruguay y Colón y en la Costa

del Paraná con núcleo en los departamentos Paraná y Diamante, donde es más fuerte la avicultura de gallinas ponedoras. Además existen desequilibrios dentro de una región, por ejemplo en un mismo departamento o distrito, debido a que las granjas no se distribuyen homogéneamente en el mismo. Y si aumentamos el grado de detalle, existen desequilibrios en un mismo establecimiento con exceso de aplicaciones en algunos lotes, detectadas por la acumulación de fósforo (P), con lotes contiguos con deficiencias de este nutriente. Es habitual que los lotes cercanos a los galpones sean los que reciben mayores dosis.

. Desequilibrio de nutrientes en los residuos orgánicos en comparación con las necesidades del cultivo.

En consonancia con el punto anterior y sobre todo en aquellos casos de productores con granjas y disponibilidad abundante de CP, se da el caso de aplicaciones sucesivas, porque “observan respuestas” todos los años. La respuesta al nitrógeno (N) conlleva la acumulación del P que no es aprovechado en su totalidad por los cultivos, en estos casos se podría corregir dicho desequilibrio combinando fuentes de N químico con la CP.

. Concentración de nutrientes relativamente baja en comparación con los fertilizantes químicos.

En promedio la CP tiene un contenido de 25 o 27 kg de N total por cada tonelada de materia seca, es decir que es el equivalente a una bolsa de Urea (con 23 kg de N por bolsa de 50 kg). Éste no deja de ser un análisis muy superficial que se puede complejizar con más información, pero un punto de valoración inicial es calcular el costo del kg de N distribuido en el lote, con una y otra fuente nitrogenada. Lo mismo se podría hacer para el P, para algún otro nutriente o para la combinación de nutrientes.

. Naturaleza voluminosa de los residuos orgánicos, más difícil de transportar y esparcir.

Si bien en la zona núcleo avícola está relativamente desarrollada la logística para distribuir este material, a quienes tienen que transportarla no siempre les resulta un recurso competitivo respecto del fertilizante químico, como se detalló en el punto anterior.

. Variabilidad en el contenido de nutrientes, dificultad para determinar rápidamente el contenido de nutrientes y la disponibilidad para el cultivo.

En cuanto a la variabilidad, es preciso mencionar que dentro de los factores que influyen en el contenido de nutrientes de la CP se cuentan el tipo de aves, la composición y la eficiencia alimenticia, la gestión de instalaciones (tipos de comederos, bebederos, mantenimiento), la frecuencia de limpieza (limpieza todas las crianzas o reciclado de cama con reposición parcial), etc. Hay que tener en cuenta que estos factores a su vez varían entre empresas frigoríficas e incluso dentro de una misma empresa hay diferencias entre avicultores, lo que aumenta la heterogeneidad. En cuanto a la DETERMINACIÓN de nutrientes, lo recomendable es proponer que se realice un análisis de la CP previo a espar-



cirla en el lote para relacionar oferta y demanda como en un balance clásico de nutrientes. En cuanto a la disponibilidad efectiva de los nutrientes existen valores orientativos en la bibliografía extranjera y algunos ensayos locales que evalúan la respuesta a determinadas dosis de CP.

. Posible transferencia de semillas de malezas.

Es un planteo frecuente dentro de los productores y es un problema atendible frente a la aparición de malezas resistentes. En la avicultura de parrilleros donde el alimento es procesado, la vía de entrada de malezas al sistema sería principalmente por la cama nueva, entonces habría que analizar cáscara de arroz, aserrín de eucaliptus, viruta de eucaliptus y pino, cascara de maní, cascara de girasol, etc. En la mayoría de los casos, los lotes enmalezados por la utilización de CP son consecuencia de la mejora en las condiciones nutricionales que hacen que se expresen las malezas.

. Regulaciones ambientales satisfactorias en cuanto a cantidades, tiempo y métodos de aplicación.

En nuestro país el foco regulatorio en cuanto al tratamiento, transporte y manejo de la CP está puesto en la cuestión sanitaria, en evitar los riesgos de transmisión de enfermedades a las aves en producción y even-

tualmente a las personas. A partir del incremento en los niveles de producción avícola y la consecuente generación de residuos, las discusiones se amplían a nivel de todos los actores públicos y privados involucrados directa o indirectamente en la actividad, incluyendo cuestiones que tienen que ver con los potenciales riesgos de contaminación y pensando en un uso agronómico racional.

. Posibles problemas ambientales, como la emisión de amoníaco y otros gases, olores y patógenos.

Son problemas que se visualizan cada vez más frecuentemente, los olores, la proliferación de moscas, la emisión de amoníaco, repercuten sobre todo en las zonas más urbanizadas. Quizás en nuestra provincia no estén tan acentuados aún como en algunas localidades desde Bs. As.

A medida que se profundiza en la temática emergen nuevas cuestiones que se intentan abordar de manera multidisciplinaria. En este artículo simplemente se resaltaron algunos aspectos donde los ingenieros agrónomos tenemos una participación especial. Frente a varios de los desafíos planteados, la mirada de un profesional de la agronomía mejorará el uso de este residuo, maximizando beneficios y minimizando impactos negativos sobre el ambiente.

Los Ingenieros Agrónomos y la Agroecología

Ing. Agr. Natalia Almada

Fac. Cs. Agrarias, UCU - EEA C. del U. del INTA

Lic. en Sociología, Mg. Ana Laura García

Fac. Cs. Agrarias, UCU

La relación ambiente - sociedad ha cambiado a lo largo del tiempo, tanto en función de determinadas condiciones ambientales como sociales. Asimismo, las teorías y categorías que buscan dar cuenta de esta relación han construido explicaciones en las que uno de los términos condiciona al otro, como también otras que apuntan a poner de relieve la compleja interrelación entre naturaleza y sociedad.

En la década del '70 comenzó a gestarse una mirada crítica hacia una forma de agricultura que buscaba independizarse de "las fuerzas del mundo biofísico (...) En la actualidad, existe la convicción generalizada de que las consideraciones ecológicas (...), las construcciones sociales y las manifestaciones políticas de dichas fuerzas, son determinantes cada vez mayores de los problemas agrarios y de las medidas políticas para solucionarlos" (Buttel, 1995: 10).

La Revolución Verde, entendida como "la utilización a escala

global de productos químicos y de tecnologías afines de selección vegetal y animal con intención de superar la especificidad agroecológica local o con tal efecto" (Buttel, 1995: 17-18), implicó un cambio de signo en la valoración de la especificidad agroecológica y del papel del hombre en la conservación de la misma. De esta forma, transitamos desde agriculturas tradicionales que se caracterizaban por la diversidad biológica, ecológica y social, a una agricultura mundial homogeneizada, un aumento de escalas de producción, especialización espacial y a nivel de las explotaciones y una creciente dependencia respecto a un reducido número de cultivos e insumos externos. (Altieri y Nicholls, 2000).

La extensión e intensificación de la agricultura se operó argumentando la necesidad de aumentar la producción y la productividad para responder a la demanda de alimentos de una población en constante crecimiento. Sin embargo, mien-

tras hoy existe un amplio consenso en torno a que el problema de la alimentación era más complejo, la extensión e intensificación de la agricultura ha desencadenado problemas a nivel de los ecosistemas (Cabido, 2008; Altieri y Nicholls, 2000).

En este contexto, distintas perspectivas críticas y ecológicas de las ciencias sociales y naturales han sostenido la necesidad de realizar una revisión del modelo industrial de desarrollo, de la relación entre ambiente y sociedad y de los instrumentos que median esa relación. A su vez, los movimientos sociales que se conforman como resultado de los procesos de exclusión que induce la modernización de la agricultura, proponen una "agricultura alternativa" que rescate técnicas productivas tradicionales y demandan que la investigación y la extensión preste mayor atención a estas prácticas. De esta forma, en el campo político, social y agrónomo comienza a registrarse un interés por el desarrollo de estrategias alternativas para el

desarrollo de la agricultura, mientras que las ciencias sociales empiezan a incluir al ambiente en sus análisis de los procesos de desarrollo. (Brandenburg, 2005, Buttel, 2006; Sevilla Guzmán y Martínez-Alier, 2006).

A pesar de todo esto, la formación de los ingenieros agrónomos, aun hoy, sigue basándose en un enfoque productivista y reduccionista, que promueve una agricultura altamente dependiente de insumos y una visión del medio ambiente como un objeto externo al ser humano, inagotable y destinado solo a la satisfacción de las necesidades de la sociedad. Mientras que a nivel mundial crece el consenso en torno a la necesidad de fortalecer una “agricultura alternativa” o “sostenible” que permita conciliar la sostenibilidad ambiental, la seguridad alimentaria y biológica, la disminución de la pobreza y la desigualdad social (Altieri y Nicholls, 2000), el lugar de espacios curriculares afines a esta perspectiva es muy reducido en los planes de estudio que forman a los profesionales.

El paradigma productivista imperante impide a algunos profesionales de la agronomía abrirse a un debate sobre cómo llevar la agroecología a mayor escala y no quedarse en que es imposible, en que los métodos “alternativos” o agroecológicos son menos eficientes que los sistemas convencionales de altos insumos.

La agroecología no es meramente un sistema concreto de prácticas agrarias. Es un paradigma alternativo que se basa

en principios ecológicos básicos para el estudio, diseño y manejo de agroecosistemas productivos que sean conservacionistas de los recursos naturales, culturalmente sensibles, social y económicamente viables. Es decir, se funda sobre una concepción holística de los agroecosistemas, incluyendo todos los elementos ambientales y humanos. Sus principios fundamentales son: aumentar el reciclado de biomasa y optimizar la disponibilidad y el flujo balanceado de nutrientes;

a nivel mundial crece el consenso en torno a la necesidad de fortalecer una “agricultura alternativa” o “sostenible” que permita conciliar la sostenibilidad ambiental, la seguridad alimentaria y biológica, la disminución de la pobreza y la desigualdad social

asegurar condiciones del suelo favorables para el crecimiento de las plantas, particularmente a través del manejo de la materia orgánica y de la actividad biótica del suelo; minimizar las pérdidas debidas a flujos de radiación solar, aire y agua mediante el manejo del microclima, la cosecha de agua y el manejo de suelo con el aumento en la cobertura; diversificar específica y genéticamente el agroecosistema en el tiempo y el espacio; aumentar las interacciones biológicas y los sinergismos entre los componentes de la biodiversidad promoviendo procesos y servicios ecológi-

cos claves (Altieri, Nicholls, 2005).

Finalmente, cabe señalar que la Res. 254/2003 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, incluye al título de Ingeniero Agrónomo en el régimen de títulos correspondientes a profesiones reguladas por el Estado, cuyo ejercicio pudiere comprometer el interés público poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes. Dicha resolución reserva al título dos aspectos fundamentales: la conservación de los recursos naturales y la calidad de los alimentos, por lo que recae sobre los profesionales de la agronomía una gran responsabilidad frente a la comunidad.

Ahora bien, tomando las palabras de Sarandon, los profesionales de la agronomía están preparados para este desafío? Este cambio implica un nuevo paradigma, una nueva concepción de la relación del hombre con la naturaleza, un nuevo modo de entender, de mirar y de investigar. Se requiere un cambio de un pensamiento simplista, reduccionista y mecanicista, a un pensamiento de la complejidad, que permita enfrentar el desafío ambiental (Leff, 1994). Es necesario un profesional con un fuerte espíritu crítico y una visión holística y sistémica, con un alto contenido ético, que permita cambiar el objetivo productivista y cortoplacista por uno sustentable a largo plazo: ecológicamente adecuado, económicamente viable y socialmente más justo (Sarandón, 2002).

Convenio Ministerio de Producción - Colegio de Profesionales de la Agronomía de Entre Ríos

El 30 de mayo del corriente año se firmó entre el Ministerio de Producción de la Provincia de Entre Ríos, la Dirección General de Agricultura y el CoPAER un Convenio General de Colaboración Recíproca; en el marco previsto por el Artículo 12° y 26°, Inciso e), de la Ley N° 6.599 de Plaguicidas y del Convenio General firmado entre el Ministerio y el CoPAER en noviembre de 2005 y aprobado por Decreto N° 1.578/05 GOB.

El mismo tendrá una duración de cuatro (4) años, prorrogándose automáticamente por igual período si no mediare denuncia formal de cualquiera de las partes o mutuo acuerdo

de recisión, y su objeto es coordinar, completar y ejecutar las tareas emergentes de la aplicación de la Ley de Plaguicidas, sus normas reglamentarias y complementarias.

Entre los puntos destacados del Convenio se encuentra que las partes acuerdan que el CoPAER asume la planificación, organización y realización de los Cursos de Capacitación y/o Actualización previstos en el Capítulo IV del Decreto N° 279/03 S.E.P.G., a los que se denominó "Programa Anual de Capacitación Profesional"

Además el CoPAER tiene a su cargo el Registro de los Profe-

sionales de la Agronomía habilitados para desempeñarse como Asesores Técnicos actuantes en el marco de la Ley N° 6.599 de Plaguicidas, siendo requisitos para integrar el registro estar matriculado y la aprobación del Programa Anual de Capacitación Profesional, obligándose el Ministerio a realizar las adecuaciones normativas necesarias a los fines del Convenio.

El contenido del Programa Anual de Capacitación Profesional será definido en forma conjunta entre el CoPAER y el Ministerio. La edición 2016 del citado Programa incluyó las temáticas y disertantes que se detallan a continuación:

Bolsa de Cereales de Entre Ríos

"Impulsando el Desarrollo Agropecuario"



- SIBER

- RED DE CENTRALES METEOROLOGICAS AUTOMATICAS

- SERVICIO GESTION REGISTRO DE OPERACIONES PRIMARIAS ANTE AFIP

- CONTROL DOCUMENTACION DE EMPRESAS VENDEDORAS (SE.GE.DOC)

- SERVICIO CONFIRMA. FIRMA DIGITAL DE CONTRATOS

- SIO – GRANOS

- CAPACITACIÓN, SEMINARIOS, CONFERENCIAS DE INTERES PARA EL SECTOR

Cronograma

		21/07/2016 NOGOYÁ	28/07/2016 GUALEGUAYCHÚ	11/08/2016 CONCORDIA	25/08/2016 VILLAGUAY	08/09/2016 PARANÁ
8:30 – 9:00 Hs	Acreditación					
9:00 – 10:00 Hs	Ley 6599: aspectos generales, Receta Fitosanitaria y fiscalización	Ing. Agr. Germán Martínez – DGA, Ministerio de Producción				
10:00 – 10:30 Hs	Marco regulatorio Nacional, Provincial y Municipal y el Rol del Asesor Técnico	Ing. Agr. Gabriela Zermatten – FCA,UCU / CoPAER				
10:30 – 11:00 Hs	Responsabilidad legal del Asesor Técnico	Dr. Federico Bergamaschi – CoPAER				
11:00 – 11:15 Hs	Receso					
11:15 – 13:15 Hs	Criterios de aplicación responsable de plaguicidas y buenas prácticas agrícolas	Ing. Agr. Hernán Ferrari – FCA, UCU / EEA C. del U. del INTA	Ing. Agr. Enrique Behr e Ing. Agr. Mirta Kahl –AER Crespo del INTA	Ing. Agr. Enrique Behr e Ing. Agr. Mirta Kahl –AER Crespo del INTA	Ing. Agr. Hernán Ferrari – FCA, UCU / EEA C. del U. del INTA	Ing. Agr. Hernán Ferrari – FCA, UCU / EEA C. del U. del INTA
13:15 – 14:00 Hs	Almuerzo					
14:00 – 16:00 Hs	Almacenamiento y transporte responsable de plaguicidas	Ing. Agr. Ernesto Sato – CASAFE				
16:00 – 16:15 Hs	Receso					
16:15 – 18:15 Hs	Características del equipo pulverizador y sus principales componentes - VTF	Ing. Agr. Hernán Ferrari – FCA, UCU / EEA C. del U. del INTA				
18:15 – 19:00 Hs	Panel y Encuesta de evaluación					

El Convenio estipula además que el Ministerio, a través de la Dirección General de Agricultura, y el CoPAER se comprometieron a realizar, al menos una vez al año, una evaluación y seguimiento conjunto del cum-

plimiento de la Ley N° 6.599 de Plaguicidas y realizar, en caso de considerarlo necesario, las observaciones y recomendaciones que consideren convenientes para la mejor aplicación de la norma mencionada.

Asimismo el Convenio contó con el aval mediante firma de los representantes del INTA, SENASA, FARER, FAA, FEDECO, BolsaCER, CAFER, UNER y UCU.



21 de junio en Nogoyá

Otros convenios materializados por el Ministerio de Producción

El Ministerio firmó además Convenios de Colaboración con la Universidad Nacional de Entre Ríos y la de Concepción del Uruguay para capacitar a otros actores involucrados en la implementación de la Ley N° 6.599.

El Convenio Marco permite establecer convenios específicos para instrumentar actividades

conjuntas que deberán ser aprobadas por las partes. La primera acción a desarrollar será la capacitación del personal policial, de municipios y juntas de gobierno, para asistir en la aplicación de la Ley de Plaguicidas. Esta tarea será desarrollada por la Universidad de Concepción del Uruguay, a través de la Facultad de Ciencias Agrarias.

Por su parte, la Universidad Nacional de Entre Ríos, a través de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, tendrá a su cargo la formación de los operarios de equipos para la aplicación de fitosanitarios.



11 de agosto en Concordia



25 de agosto en Villaguay



syngenta.



Distribuidor oficial de Syngenta en Entre Ríos

SUCURSAL VICTORIA:

Ruta 11 km 87 - Tel: 03436-423137

SUCURSAL PARANÁ:

Av. de las Américas 3760 - Tel: 0343-4355054

SUCURSAL GUALEGUAY:

Ruta 11 km 216 - Tel: 03444-426169

SUCURSAL LUCAS GONZÁLEZ:

Av. Soberanía 671 - Tel: 03435-489125

Factores a tener en cuenta en el barbecho químico para el control de las malezas en general y de *Conyza spp.* en particular

Ing. Agr. Mirta Kahl

AER Crespo del INTA

La problemática de las malezas genera cambios importantes en los sistemas productivos a distintos niveles. Su impacto demanda diversos ajustes de manejo y cambios en los esquemas de trabajo de los profesionales del sector.

Actualmente en la provincia no sólo tenemos complicaciones con las malezas de hoja ancha (rama negra, yuyo colorado y otras), sino también con las gramíneas (sorgo de Alepo, raigrás, capín, pasto ruso, clo-ris). De esta manera, año tras año surgen nuevas malezas de difícil manejo, sin cesar.

Estas especies comenzaron a escapar a los controles cuando se tenía como práctica la aplicación de glifosato, sin otro ingrediente activo y sin un ajuste adecuado de la dosis. Rama negra fue una de las primeras en manifestarse como resistente en la región, hace aproximadamente 6 años.

¿Por qué las malezas escapan al control?. Para determinar qué factores pueden estar incidiendo en la baja eficacia de su control, la Agencia ha realizado estudios y análisis durante los años 2013, 2014 y 2015 de los siguientes factores:

1) Calidad del agua de aplicación:

se conoce que la calidad del agua de aplicación depende del pH, la dureza (contenido de carbonato de calcio) y la turbidez. Estos son algunos de los factores que pueden afectar la eficacia de los herbicidas (Thelen *et al.*, 1995; Rodríguez, 2000).

Estudios conducidos en la zona centro-oeste de Entre Ríos sobre la calidad del agua utilizada como vehículo en las aplicaciones de herbicidas, mostraron que el pH del agua utilizada fue mayormente de 7-8, sólo en algunos casos el pH fue mayor a dicho rango.

Respecto a la dureza del agua, los valores encontrados fueron de 50 a 250 ppm, aunque mues-

tras puntuales alcanzaron valores de 450 y 800 ppm.

Estos resultados se obtuvieron en muestreos realizados en dos estaciones del año 2015, sin presentar diferencias entre dichas estaciones.

Como recomendación general, antes de corregir el agua para el uso de un determinado fitosanitario, es conveniente realizar un análisis químico para conocer e interpretar su calidad. La composición química del agua puede variar ampliamente entre pozos aun estando próximos unos de otros, y depende de diferentes factores como zona geográfica, condiciones climáticas, tipo de fuente, época del año, altura de la napa, perfil del suelo, profundidad del pozo y tipo de acuífero (Debbie Coakley, 2013).

2) Tecnología de aplicación:

comprende tanto la elección de la boquilla, la presión y la velocidad de trabajo, las características del producto (dosis, modo

de acción), características del objetivo a aplicar (ubicación, estado de desarrollo), así como las condiciones meteorológicas externas (temperatura, humedad relativa, velocidad del viento).

La calidad de la aplicación es el resultado final de este sistema, que se evalúa por el número de impactos cm^{-2} , el tamaño de gotas y la eficiencia de aplicación (Massaro, 2004; Martínez y Sarubbi, 2015) parámetros que determinan la eficacia de los herbicidas.

Se realizaron estudios del posible efecto de la dureza del agua (0, 500 y 1000 ppm) y el volumen de aplicación (30 y 75 l ha^{-1}), considerando que con un menor volumen es menor la concentración de cationes disueltos; sobre el control de *Conyza sumatrensis* (en estado de roseta y tallo elongado) usando glifosato solo, mezcla de glifosato + 2,4-D sal amina y mezcla de glifosato + saflufenacil + herbicidas residuales.

Los resultados del control con glifosato solo fueron deficientes en ambos estados de desarrollo y satisfactorios con la mezcla de glifosato + 2,4-D sal amina en el estado de roseta, mientras que en estado de tallo elongado disminuyó marcadamente. El control de la maleza no fue afectado por la dureza

*la producción de semillas
en plantas de maleza
tratada pero no controlada
de forma satisfactoria,
es superior a una planta
no tratada con herbicida*

del agua ni tampoco por el volumen de aplicación. De forma similar el control de la maleza con la mezcla de glifosato + saflufenacil + herbicidas residuales no fueron afectados por el volumen de aplicación.

3) Uso de coadyuvantes: tanto los secuestrantes de cationes (entre ellos sulfato de amonio), que impiden la formación de sales con el glifosato (Thelen *et al.*, 1995), como los tensioactivos (O` Sullivan *et al.*, 1981; Pratt *et al.*, 2003), los coadyuvantes pueden ser necesarios para mejorar la eficacia de los herbicidas.

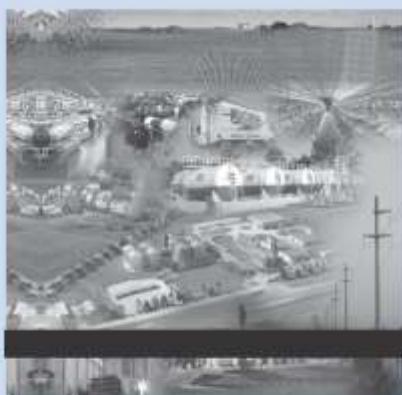
Estudios sobre el control de *C. sumatrensis* (en estado de roseta), aplicando glifosato solo por un lado y por otro la mezcla de glifosato + 2,4-D sal amina, con aguas de 0, 500 y 1000 ppm de dureza utilizando secuestrantes de cationes, no mostraron mejoras en el control de la maleza. Si bien, los secuestrantes

redujeron el contenido de cationes en forma variable del agua, no se expresó en una mejora en el control de la maleza.

Se realizó también la evaluación de nueve tensioactivos adicionados a la mezcla de glifosato + 2,4-D sal amina a una dosis de uso común en la zona (1080 + 727,5 g i.a. ha^{-1} respectivamente) como a dosis inferiores. Para las condiciones meteorológicas imperantes en el momento de la aplicación, no se obtuvieron resultados destacados en el control de la maleza al estado de roseta, en comparación al tratamiento con la mezcla de herbicidas sin tensioactivo.

4) Dosis de los herbicidas: mediante el uso de curvas dosis-respuesta se puede determinar la susceptibilidad o resistencia de las malezas a los herbicidas y dosis aplicadas (Streibig *et al.*, 1993).

Se realizaron estudios con la Facultad de Ciencias Agrarias de Zavalla (Santa Fe) sobre el control de *C. sumatrensis* (en estados de roseta y tallo elongado) con el objetivo de evaluar el efecto de la dureza de agua (0, 500 y 1000 ppm) aplicando ocho dosis de glifosato solo, 2,4-D sal amina solo y la mezcla de ocho dosis de glifosato con



COMPLEJO AGRONÓMICO

acopio / semillero
distribución de fertilizantes
asesoramiento veterinario y agronómico
fumigación

Y TODOS LOS SERVICIOS PARA EL PRODUCTOR Y SU FAMILIA

Casa Central: Moreno 1404 - Crespo - ER
www.lar.coop - 0343 495 8000



DESARROLLO ECONÓMICO RESPONSABLE
BAJO LA BANDERA DEL COOPERATIVISMO

una única dosis de 2,4-D sal amina.

El control con glifosato en el estado de roseta no fue satisfactorio, incluso aplicando 12 l p.c.ha⁻¹. En el estado de tallo elongado el control fue deficiente para todas las dosis, aún aplicando 24 l p.c.ha⁻¹ de glifosato, indicando su alta resistencia al herbicida. Por otro lado, la dureza del agua en ambos estados de desarrollo, no afectó la eficacia del herbicida a dosis por encima de las de uso; mientras que a dosis inferiores se obtuvieron resultados variables.

La aplicación de las mezclas de glifosato + 2,4-D sal amina, en el estado de roseta lograron controles satisfactorios mientras que en el estado de tallo elongado fueron deficientes, independientemente de la dureza del agua aplicada.

5) Momento de aplicación: según estado fenológico de desarrollo de la maleza. Numerosos estudios muestran que el estado vegetativo (roseta) de *Conyza spp.* es el momento óptimo para un control satisfactorio (Ustarroz *et al.*, 2010; Metzler *et al.*, 2013; Gianelli *et al.*, 2015). A medida que avanza

su estado de desarrollo el control disminuye, lo cual requiere recurrir a técnicas de manejo costosas, tales como mezclas de herbicidas de distintos modos de acción o aplicaciones secuenciales de herbicidas (“doble golpe”). No obstante, con estas técnicas en algunos casos tampoco se logran los resultados esperados.

Así también, en estos estudios realizados con la Facultad se destaca una vez más que el control eficaz de *Conyza spp.* depende de su estado de desarrollo. Asimismo se encontró que la producción de semillas en plantas de maleza tratada pero no controlada de forma satisfactoria, es superior a una planta no tratada con herbicida. Esto se debió fundamentalmente a su estrategia de supervivencia luego del tratamiento fallido, la cual emite en su recuperación una importante cantidad de rebrotes que determina el aumento de flores y semillas.

Se concluye que los problemas de control de *Conyza spp.* que encuentran los productores de la región se deben principalmente a aplicaciones tardías con malezas de gran tamaño. Es

por ello, que se insiste en el monitoreo intensivo e identificación de las malezas presentes en cada lote para realizar controles en los momentos claves, con los menores costos y los mejores resultados. Esta problemática de manejo con *Conyza spp.* se hace extensiva a otras malezas en nuestra zona que presentan también dificultades para su control.

Se sugiere realizar un manejo integrado para el control de todas las especies de malezas, incluyendo rotación de cultivos y su consecuente rotación de herbicidas de distintos modos de acción y mezclas de los mismos, cultivos de cobertura, tratamientos localizados en manchones, limpieza de maquinarias, uso de semillas de calidad, habilidad competitiva de cultivares, adecuada distancia entre hileras, fechas óptimas de siembra del cultivo, conocimientos de la biología de las malezas e historia de los lotes. En resumen, planificar con anticipación los barbechos químicos, la mezcla y/o secuencia de herbicidas de distintos modos de acción y llegar con los lotes limpios a la siembra.



Servicios de:

- . Asesoramiento técnico
- . Siembra y cosecha de cultivos de grano
- . Pulverizaciones en el centro-sur de la provincia
- . Limpieza de semillas a domicilio
- . Laboratorio de análisis de semilla y fitopatológico de cultivos
- . Venta de insumos



Representante de ROCÍO Coadyuvantes



Tel/ Fax 0343-4901314 / 343 156213528

administracion@consagro.arnetbiz.com.ar

Facebook: ConsAgro Consultoria Agropecuaria SRL

Rca. de Entre Ríos y Schaab | CP 3164 | Gral. Ramírez, E.R.

EL CAMPO DE LAURA

Idea: JAIMO
DESARROLLO
JUAN CARLOS CASTILLO

Si hay algo que a Laurita la entusiasma,
eso es ayudar a su padre,
el Ing. Zeidia Gosto.



Y así se durmió anoche...
pensando en optimizar lo que ella entiende
por "cortes vacunos"...





CoPAER

COLEGIO DE PROFESIONALES
DE LA AGRONOMÍA DE ENTRE RÍOS

**profesionales trabajando
con responsabilidad
socioambiental**