

## Misceláneas :

### RESÚMENES

Como ya se reseñó en el número anterior en esta sección de la Revista se transcriben los resúmenes de trabajos científicos publicados en otras revistas con referato, realizados por docentes e investigadores de la Facultad de Ciencias Agropecuarias. Creemos que es una forma más de difundir el conocimiento científico generado en la Institución.

En el caso de participación de autores de otras instituciones, se destaca con subrayado el o los pertenecientes a la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

#### Resúmenes Período 2004 (y 2003 publicados en 2004)

**Carñel G. E.; Romero, E.C. (2003)** Uso de agua para cultivo de arroz (2000-2003, Provincia de Entre Ríos) mediante teledetección y S.I.G. *Memorias* del III Congreso Argentino de Hidrología y I Seminario Hispano - Latinoamericano sobre temas actuales de la hidrología subterránea, Tomo 1, septiembre de 2003, Rosario, Argentina. p: 41-48. ISBN 950-673-395-3.

La disponibilidad de datos e información sobre el recurso hídrico de una región se hace relevante para lograr de manera racional y sostenible su gestión y manejo. Es por ello que la teledetección y los sistemas de información geográfica (SIG) se convierten en una herramienta poderosa al permitir la identificación, almacenamiento, cuantificación y gestión de los datos en tiempo real y operativo. El estudio tuvo por objetivo identificar espacialmente el agua subterránea utilizada para riego agrícola, así como también la dinámica registrada en el territorio provincial en las últimas tres campañas agrícolas. El período seleccionado se debió tanto a razones de oportunidad como de complementariedad con otros trabajos realizados. Desde 1999 el grupo de Teledetección Aplicada y Sistemas de Información Geográfica, Cátedra de Climatología y Fenología Agrícola de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Entre Ríos viene realizando las estimaciones del área sembrada con arroz en la Provincia de Entre Ríos a solicitud de la Fundación PROARROZ. En el área de estudio se identifican tres zonas arroceras: Norte, Noroeste y Centro-Sur, las que están definidas fundamentalmente por el origen del agua utilizada en el riego. El comportamiento reflectivo del agua, permite una separación espectral con otras cubiertas lo cual facilita la identificación y cuantificación de áreas agrícolas regadas por inundación mediante el uso de imágenes TM y ETM+ del satélite Landsat 5 y 7. Los resultados obtenidos para la superficie cultivada con arroz y regada con agua subterránea en Entre Ríos para las últimas tres campañas fueron de 44.736 ha., 26.566 ha, y 28.703 ha respectivamente para las zafras 2000-01, 2001-02 y 2002-03. Lo que significa que el área regada con aguas subterráneas disminuye a pesar de que en la última campaña se noto una recuperación en el área de siembra provincial.

**Lallana, V. H.; Lallana, Ma. del C. (2004).** Densidad estomática en hojas de *Eryngium horridum* Malme y su relación con el estado de desarrollo de la hoja. *Revista de Investigaciones* de la Facultad Ciencias Agrarias – UNR, 4(5):81-86. ISSN 1515-9116

Se determinó la densidad estomática (DE) (Número de estomas por mm<sup>2</sup>) en hojas de *Eryngium horridum* Malme, ("caraguatá") en función de su variabilidad a lo largo del eje longitudinal de la hoja y entre hojas en distintos estadios de desarrollo. Del envés de cada hoja se realizaron tres muestras (parte distal, media y proximal) por la técnica de improntas. Sobre éstas se observaron tres campos con cuadrícula milimetrada bajo microscopio binocular.

Los datos fueron analizados con un modelo lineal generalizado, análisis de la variancia y test de rango múltiple de Duncan (P<0,05). Los estomas se encontraron en el envés, distribuidos con un patrón irregular entre las nervaduras de las hojas. Se observaron diferencias significativas en la DE entre los distintos tamaños de hojas. El 85 % de la variabilidad en la DE fue dependiente del tamaño de la hoja, más que del sitio del muestreo. La correlación entre la DE y la longitud de la hoja, fue significativa (p<0,001) con un r<sup>2</sup> = 0,89. La DE promedio fue de 389 ± 181; la misma cambió con el estado de desarrollo de la hoja (juvenil, baja DE y madura, alta DE) en un rango comprendido entre 76 y 624/mm<sup>2</sup>) y creció en función lineal hasta una longitud de hoja de 30 a 40 cm. Al incrementar el número de observaciones con hojas de mayor y menor tamaño, el mejor ajuste se obtuvo con una función cuadrática, donde a longitudes de hoja mayores a 40 cm el número de estomas por mm<sup>2</sup> tendió a estabilizarse.

**Lallana, V.H.; Lallana, M. del C.; Elizalde, J.H.I., Billard, C.; Faya, L.M.; Sabattini, R.A.; Anglada, M.M.; Rochi, G. (2004).** Control mecánico y químico de *Eryngium horridum* Malme ("caraguatá") en un campo natural bajo clausura. *Revista de Investigaciones* de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNR, 4(5):87-97. ISSN 1515-9116.

La incidencia de *Eryngium horridum* ("caraguatá") en los campos naturales de la provincia de Entre Ríos reduce la superficie útil de pastoreo. *E. horridum* es una planta de gran porte, con hojas provistas de espinas, que se reproduce por semillas y por rizomas. El objetivo de este estudio es evaluar el efecto del corte y la aplicación de herbicida en el control de esta maleza, en un campo natural bajo clausura, durante tres ciclos de crecimiento. Se distribuyeron al azar dos tratamientos y tres repeticiones en un área clausurada. Se realizaron dos aplicaciones de Picloram + 2,4 D en dosis de 1.216 g i.a.ha<sup>-1</sup> y se realizaron tres cortes a 5 cm de altura. Se evaluó densidad, cobertura y biomasa aérea y subterránea de la maleza y se estimó visualmente el porcentaje de control del herbicida. Se registró la cobertura abundancia de la pastura y su biomasa. El herbicida fue poco efectivo en el control lográndose en combinación con los cortes una reducción de la cobertura de las plantas de maleza (T2) del 66 % al primer año y que se mantuvo con pequeñas variaciones hasta el final del ensayo. En la parte subterránea de la maleza se observó una disminución significativa en el número, diámetro, longitud y biomasa de rizomas en el tratamiento T2 con respecto al testigo. Comparando la situación inicial y final de la pastura se registró una disminución importante en el número de géneros y especies presentes en ambos tratamientos disminuyendo la similitud de 88 % a 59 %. Se redujo la cobertura abundancia de *E. horridum* y aumentó la de especies como *Piptochaetium sp.* y *Schizachirium sp* en T2 con respecto a T1. No hubo síntomas de fitotoxicidad sobre la pastura.

**Muzzachiodi, N.; Wilson, M. G.; Sabattini; R. A. (2003).** Avifauna registrada en un ciclo anual en el Parque Escolar Rural "Enrique Berduc", La Picada, Paraná, Provincia de Entre Ríos, Argentina. *Nótulas Faunísticas* (segunda serie), 16:1-3. Buenos Aires. ISSN 0327-0017

El objetivo de esta comunicación es presentar la lista sistemática de aves del Parque Escolar Rural "Enrique Berduc" (Parque Provincial General San Martín). Se efectuaron 12 censos realizados entre abril de 1994 y marzo de 1995 siguiendo la metodología propuesta por Muzzachiodi *et al.* (1998). El Parque, creado en 1950, se encuentra ubicado en el kilómetro 23 de la ruta nacional número 12, en La Picada, departamento Paraná (31° 40' S, 60° 20' O), perteneciendo al Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas, en la categoría de Reserva de Uso Múltiple (Ley N° 8.965/95). El área tiene una superficie aproximada de 594 hectáreas. El clima es templado húmedo con temperaturas medias anuales de 18°C y precipitaciones anuales medias de 1.000 milímetros. Fitogeográficamente, según Cabrera (1976) se encuentra incluida en dos dominios biogeográficos: el Dominio Amazónico, Provincia Paranaense y el Dominio Chaqueño, Provincia del Espinal; representados por los Distritos de Selvas Mixtas y el Ñandubay, respectivamente. Siguiendo el criterio de Nores (1987) el área se caracteriza por la superposición de tres zonas ornitogeográficas: el Distrito de las Selvas (Provincia Paranaense, Dominio Amazónico) y las Provincias Mesopotámica y Pampeana (Dominio Chaqueño). Según el esquema general de Cabrera y Willink (1973), la gran mayoría de las especies serían representativas del Dominio Chaqueño, en particular de la Provincia Pampeana.

**Sabattini, R. A., Dorsch, A. F.; Muzzachiodi, N. (2000).** Evaluación del crecimiento de *Prosopis* spp. en un monte nativo del centro norte de Entre Ríos. *Multequina*. 9:111-118. ISSN 0327-9375

En Entre Ríos las áreas de monte del centro norte presentan signos de degradación debido a un manejo indebido de los recursos naturales, lo cual exige evaluar alternativas de recuperación a través de métodos de limpieza, poda y raleo del estrato arbustivo y arbóreo. Dentro de éste último las especies dominantes son *Prosopis affinis* (ñandubay) y *P. nigra* (algarrobo negro). El presente trabajo tiene como objetivo evaluar el crecimiento por clases diamétricas de *Prosopis nigra* y *P. affinis* en lotes sometidos a un tratamiento de desarbustado y poda de limpieza del estrato arbóreo. El trabajo se realizó entre DIC/1988 a ENE/2000 en un monte ubicado en Yeso Oeste (Federal, Entre Ríos), caracterizado como "monte bajo abierto" (Sabattini *et al.*, 1999) sobre una superficie de 8 ha sometida a una práctica de pastoreo programado con períodos de descanso. Se ubicaron 2 tratamientos de 4 ha cada uno: T1 (testigo, sin tratar) y T2 (tratado con desarbustado y poda de limpieza de árboles). Se midió la densidad arbórea en 5 parcelas circulares de 15 m de radio y se colocaron dendrómetros para medir el crecimiento. Se dividió al conjunto de individuos en 4 clases diamétricas: menor de 10 cm (clase I), 10-15 cm (clase II), 15-20 cm (clase III), y más de 20 cm de diámetro (clase IV). La densidad arbórea fue de 216 y 142 individuos/ha de algarrobo y de 147 y 184 individuos/ha de ñandubay para T1 y T2, respectivamente. En los algarrobos la clase I fue dominante en el T1, aportando el 59% del total de individuos, mientras que en el T2 la distribución fue más homogénea dominando la clase IV (34,9%). En la población de ñandubay la clase II fue dominante para T1 (36%) y T2 (38,5%), respectivamente. El incremento de área basal (AB) por individuo y por año de ambos tratamientos fue bajo debido a las escasas precipitaciones ocurridas (700 mm) y al largo período de sequía (7 meses). Para algarrobo en el T1 la clase III fue la de mayor crecimiento (0,007 cm<sup>2</sup>/ind.), representando el 44,9% del total. En el T2 la clase II creció

0,012 cm<sup>2</sup>/ind. (61,9%). Para la población de ñandubay el T1 mostró mayor crecimiento anual en la clase I (0.002 cm<sup>2</sup>/ind.), mientras que en T2, la clase IV se incrementó en 0,001 cm<sup>2</sup>/ind. Los resultados permiten concluir que para el primer año de estudio y en condiciones climáticas de sequía el crecimiento de la población de Algarrobos resultó afectado en menor medida que el de ñandubay, independientemente del tratamiento considerado.

**Sabattini, R. A., Muzzachiodi, N., Dorsch, A. F., Sione, S., Sire, P., Cencig, G.; García, A. (2003).** Relevamiento ecológico para la creación de un área natural protegida en la escuela "Hipólito Irigoyen" (Departamento Paraná, Entre Ríos). *FABICIB*, 7:9-24. ISSN 0329-5559

Entre los meses de Agosto de 2000 y Marzo de 2001 se realizó un estudio ambiental en un sector de monte de la Escuela Agrotécnica N° 40 "Hipólito Yrigoyen" (31°33'34,6"S - 59°42'54,7"O), próxima a la localidad de Hasenkamp, Departamento Paraná. Los objetivos fueron: diagnosticar sobre el estado de los agroecosistemas del establecimiento; registrar las especies más conspicuas: vegetación, aves, mamíferos, reptiles y anfibios; y elaborar un informe técnico profesional para la creación de un Área Natural Protegida según la normativa legal en vigencia. El inventario preliminar permitió resaltar la importancia del establecimiento educativo como unidad de conservación por albergar una importante diversidad: 8 árboles, 36 hierbas y arbustos, 93 aves, 13 mamíferos, 7 anfibios y 4 reptiles. Se propone la creación de una Reserva de Uso Múltiple, previa elaboración un plan tendiente a un manejo sustentable de sus recursos naturales.

**Truffer, I. B.; Tentor, G. F.; Luján, A. B.; Ceccoti, L. (2003).** Las zonas agroecológicas y los tipos sociales agrarios (Entre Ríos - Argentina). (p. 230-251). 3as. Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas. UBA. Archivo piea ISBN 950-29-0747-7.

La creciente complejidad y dinámica de la realidad agropecuaria ante los cambios del sistema social argentino, revelan la insuficiencia de los análisis estructurales tradicionales cuando se intenta profundizar en la comprensión de los mismos. La necesidad de encontrar elementos que permitan interpretar los procesos rurales de Entre Ríos, escasamente estudiados, nos han orientado en la búsqueda de estrategias metodológicas más dinámicas y comprensivas, como es la construcción de tipos sociales. Para esta construcción metodológica donde se conjuga lo teórico y lo empírico en un juego dialéctico constante, se ha definido como universo de estudio cinco Zonas Productivas Homogéneas (ZPH). Tres correspondientes a la región agrícola de la Provincia, N° 6, 7 y 8, la ZPHN° 12 ganadera de invernada y la ZPHN° 5, citrícola. Se determinaron en ellas los tipos sociales contenidos en el espacio de pequeños productores minifundistas. Al considerarse como Unidades de Análisis las ZPH se está incorporando una dimensión habitualmente no contemplada en las tipologías como es la agroecológica económica. Ante la pretensión de incluir, además, variables como la composición familiar, género y edad, el trabajo familiar y la pluriactividad, se debió recurrir a análisis estadísticos complejos de segmentación y clasificación, determinando en cada zona los tipos sociales significativos.

**Villanova Gabriel (2003)** "La propiedad de la tierra y la equidad tributaria" 3as. Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas. UBA. Archivo piea ISBN 950-29-0747-7.

En los últimos años es objeto de preocupación para entidades ruralistas y sectores de la población urbana el proceso de traspaso de la propiedad de la tierra a empresas o

personas que residen fuera del territorio provincial, en muchos casos pertenecientes a capitales extranjeros. Ello aborda un aspecto particular del proceso de concentración de la tierra rural, el cual no es nuevo, sino que responde a una tendencia de los últimos treinta años, al menos en la provincia de Entre Ríos.

El objetivo del presente trabajo es llamar seriamente la atención acerca de cómo dicho proceso, que genera pocos beneficios apreciables para la población entrerriana, impacta sobre el sistema tributario provincial, analizado bajo la óptica centrada en la búsqueda de la equidad en la tributación y en que medida quienes poseen la mayor porción del suelo productivo de nuestra provincia participan en el logro de dicho objetivo.

Para el logro del mismo se realiza una rápida revisión sobre la estructura fundiaria de la provincia y sobre el sistema tributario provincial para la producción primaria, y se concluye con una serie de apreciaciones sobre el papel del estado en la equidad tributaria.

**Villanova G.F.; Barbiero J. (2003).** Estrategias de supervivencia de minifundios en la provincia de Entre Ríos. 3as. Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Facultad de Ciencias Económicas UBA. Archivo piea 2003. ISBN 950-29-0747-7

La estructura fundiaria de la provincia se caracteriza por el predominio de explotaciones agropecuarias de reducida extensión en superficie. La mayoría de las unidades productivas que pertenecen al estrato de EAP's con menos de 50 ha., que representan el 42,3 % del total y ocupan el 4,4 % de la superficie agropecuaria, tiene orientaciones productivas no intensivas en el uso de suelo, y se considera que las mismas constituyen minifundios, es decir con déficits en la dotación de recursos para realizar las actividades normales de la región en la cual se encuentran, fundamentalmente tierra, capital y tecnología, siendo excedentarias en mano de obra.

La situación económica de estas explotaciones se puede definir como crítica, pero no obstante ello muchas de estas unidades tratan de encontrar alternativas para mejorar su economía de subsistencia, utilizando al efecto las posibilidades que surgen de programas oficiales de asistencia técnica y financiera.

Se pretende realizar un análisis de las estrategias de supervivencia de un cierto número de estas EAPs, ubicadas en dos zonas agroeconómicas de la provincia marcadamente diferentes, utilizando para ello el enfoque sistémico, y definir en forma pormenorizada las variables intervinientes y sus interacciones, y localizar los "cuellos de botella" que presentan estos sistemas productivos, lo cual permitiría definir estrategias útiles para definir políticas de intervención de apoyo a este sector social

**Villanova, G.; Dondo, G.; Handloser, M.; Schoenfeld, M. (2003).** Una aproximación al funcionamiento del mercado florícola en la Provincia de Entre Ríos. Ciencia, Docencia y Tecnología N° 26(14): 131-155.

Un gran número de pequeñas explotaciones agropecuarias se encuentran en el umbral de su desaparición como tales, debido a la recurrente falta de rentabilidad en las actividades tradicionales por poseer una escala productiva insuficiente, utilizar mecanismos comerciales ineficientes y desconocer las posibilidades de ingreso a mercados diferentes a los habituales, ya sea mediante la diferenciación de su actual producción o con la incorporación de nuevos rubros factibles de encarar en sus establecimientos, que se ajusten a la escala y dotación de recursos existentes en los mismos. Se debe destacar como déficit en este tipo de unidades productivas a la falta de capacidad de gestión de sus responsables, y consecuentemente la escasa posibilidad que tienen de obtener la información necesaria para reconvertir las mismas hacia actividades que les permitan mejorar sus ingresos.

El presente proyecto permitió generar información respecto de las posibilidades productivas y comerciales de la floricultura, actividad posible de realización en predios de reducida superficie con un elevado aporte de mano de obra familiar y verificar si las limitantes para el desarrollo de dicha actividad se encuentran en el mercado sobre el que existe un total desconocimiento. Se planteó definir las características de la oferta y demanda de flores en las ciudades de Paraná y Concepción Uruguay, en una primera etapa.

Se determinó la inexistencia de productores comerciales de flores en Entre Ríos y se definieron los canales de distribución mayoristas del que se abastece los comerciantes minoristas locales. También se logró definir las características de la oferta de flores de corte. Un aspecto importante de los resultados alcanzados lo constituye la caracterización de la demanda, ya que la información lograda permite apreciar las motivaciones de los consumidores, las especies demandadas, el comportamiento variable a lo largo del año, las variaciones según el ingreso y las posibilidades de expansión futuras.

Como conclusiones se verifica que la alternativa productiva existe pero el mercado presenta barreras de entrada que dificultarían que la misma sea encarada con éxito por pequeños productores en forma individual.

**Vivot, E. P.; Muñoz, J. de D.; Cruaños, M. del C.; Cruaños, M. J.; Bendersky, D. (2003).** Estudio de las actividades antifúngica y antigotosa de extractos vegetales de la flora de Entre Ríos. *Rev. Ciencia, Docencia y Tecnología*, 14(27):131-144. ISSN 0327-5566.

El objetivo de este trabajo fue el estudio de las potencialidades medicinales antifúngica y antigotosa de algunos géneros de plantas vasculares de la flora de la provincia de Entre Ríos (Argentina). Las especies seleccionadas fueron: *Prosopis nigra* (Griseb.), *Clematis montevidensis* Sprengel, *Argemone subfusiformis* G. B. Ownbey, *Nicotiana glauca* Graham, *Physalis viscosa* L., *Galium latoramosum* (Hook et Arn.) Clos, *Cestrum parqui* L' Herit., *Inga verna* Hook et Arn., *Scutia buxifolia* Reisseck, *Luehea divaricata* Mart., *Cichorium intybus* L., *Parietaria debilis* G. Fort, *Mikania periplocifolia* Hook. & Arn. y *Ephedra tweediana* Fish. & C.A. Mey. emend. J. H. Hunz. La actividad fungistática se evaluó en 60 extractos vegetales de las distintas partes de las plantas frescas y secas seleccionadas frente a un panel estandarizado de levaduras, hongos filamentosos, y dermatófitos, en tanto que las propiedades antigotosas se determinaron por la técnica de xantina-oxidasa. Los resultados sugieren que estas especies poseen bioactividades, por lo que se continúa con el fraccionamiento bio guiado para encontrar los compuestos responsables de las bioactividades estudiadas.

**Wilson M., Cerana J., Valenti R., Díaz E., Duarte O., De Battista J.J., Rivarola S. y R. Benavídez (2002).** Evaluación de la calidad del agua para riego en el área arrocerá de Entre Ríos. Cuadernos del CURIHAM 8 (1): 31-39. ISSN 1514-2906

La calidad de las aguas empleadas para el riego de arroz en Entre Ríos, ha sido considerada de bajo riesgo de salinización y sodificación. Sin embargo, la observación del deterioro superficial de los suelos regados, plantea la realización de nuevos estudios. El objetivo fue evaluar la calidad del agua de origen subterráneo utilizada para el riego del cultivo de arroz y sus efectos sobre la solución y el complejo de intercambio de suelos vertisólicos de Entre Ríos. Se discuten las directrices usadas en la definición de la calidad del agua. Se considera que la expresión original de RAS con la que se construye el Diagrama de Riverside puede dar lugar a errores en la evaluación del peligro de sodificación ya que no tiene en cuenta la precipitación de sales de calcio por la presencia de bicarbonato, siendo más útil desde la óptica adoptada, la utilización de la RAS ajustada (RASaj.). El 91% de las aguas analizadas superan el umbral crítico RASaj. = 6, valor a partir del cual se producen problemas de dispersión que afectan la permeabilidad del suelo,

agrupándose el 34% en el rango de 6 a 9 donde es de esperar problemas crecientes y el 57 % superan el valor de 9, que advierte sobre graves problemas.

### Libros o capítulos de libro

**Edsberg, R.; Truffer, I. y E. Raimondo (2003).** *Los Indicadores de Patentes en Iberoamérica 1990-2000, Capítulo de libro* El estado de la ciencia. Principales indicadores de ciencia y tecnología 2002 RICYT.

**Ottavianelli, M. I; Aranguren, M. E. (2004)** Una nueva Modalidad en Informática. 228 p. ISBN 987-43-5628-6

**Sabattini, R.A.; Muzzachiodi, N. y A.F. Dorsch. (2003).** Manual prácticas de manejo del monte nativo. (Edición en CD-ROM) Cátedra Ecología, Facultad de Ciencias Agropecuarias UNER. 53 pág. (ISBN:950-682-111-6).

### Resúmenes ampliados publicados en actas de congresos

**Lallana, V.H., Elizalde, J.H.I.; Billard, C.E.; Lallana, M. del C. (2004)** Control mecánico de *Eryngium horridum* ("caraguatá") en un pastizal naturalizado de Entre Ríos. XX Reunión del grupo técnico en forrajeras del cono sur - Zona Campos. 28 al 30 de septiembre. Salto Uruguay. Resumen p. 215-216. ISBN 9974-0-0263-X

**Lallana, V.H. (2004)** Aspectos poblacionales y biométricos de *Eryngium horridum* maleza de pastizales naturalizados de Entre Ríos, Argentina y Uruguay. XX Reunión del grupo técnico en forrajeras del cono sur- Zona Campos. 28 al 30 de septiembre. Salto Uruguay. Resumen p. 217-218. ISBN 9974-0-0263-X

**Valenzuela, O. R.; Gallardo, C. S. (2004).** Efecto del contenido de nutrientes sobre el crecimiento de plantines de lechuga en sustratos alternativos de Argentina. VII Jornadas del Grupo de Sustratos de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas. 24 al 26 de marzo del 2004, Madrid (España). Resumen 68. Trabajo completo en Actas. 8p.

**Valenzuela, O. R.; Gallardo, C. S. (2004).** Estudio de casos: análisis físico y químico de algunos lombricompuestos. 13° Jornada Nacional de Lombricultura. 15 de octubre del 2004, Gral Cabrera (Córdoba). Resúmenes. 3p. Exposición oral.

**Valenzuela, O. R.; Gallardo, C. S.; Rode, M. I. (2004).** Caracterización de algunos materiales clásicos utilizados en la formulación de sustratos. II Congreso Nacional de Floricultura y Plantas Ornamentales, VI Jornadas Nacionales de Floricultura y I Encuentro Latinoamericano de Floricultura. 26 al 28 de octubre del 2004. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Actas 200-202p.

**Gallardo, C.; Valenzuela, O. R.; Mancuso, W. A.; Gallardo, M del C. (2004).** Usos y manejo de sustratos en viveros de plantas ornamentales del departamento Concordia, provincia de Entre Ríos. II Congreso Nacional de Floricultura y Plantas Ornamentales, VI Jornadas Nacionales de Floricultura y I Encuentro Latinoamericano de Floricultura. 26 al 28 de octubre del 2004. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Actas 206-208p.