

Misceláneas : Resúmenes

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, previéndose abarcar períodos bianuales a partir de 1990, para su edición en cada número de la RCA.

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

Resúmenes Período 1990-91

Lallana, V. H. (1990). Dispersal units in aquatic environments of the middle Paraná River and its tributary, the Saladillo River. *Proceedings EWRS 8th Symposium on Aquatic Weeds*. pp. 151-159.

The object of this paper is to establish the role played by free floating plants in the transport and dispersion of seeds. Plants were collected from lentic environments and drifting floating islands on 0,25 m² surfaces. Roots were washed up with running water on a screening battery. Samples were dried at environmental temperature. Seed counts and identification were done under a magnifying glass. Fifty three samples were analyzed where 19 species were found of which only 5 are present in more of the 50 % of the samples, the remainder are distributed in fewer than the 30 % of them. The most frequent include: *Hydrocotyle ranunculoides*, *Soliva sp.*, *Pistia stratiotes*, *Rumex argentinus*, *Polygonum sp.*, and *Eichhornia crassipes*. The greatest diversity was found in root samples of *Eichhornia crassipes*, followed by *Pistia stratiotes* and *Salvinia herzogii*. Transport and dispersion to great distances through the Fithydrocora (Fiton : plant, Hydro : water, Cora : change of place) are evident for a great number of species of the aluvial valley of the Middle Paraná River.

Fernández, O. A.; Sutton, D. L.; Lallana, V. H.; Sabbatini, M. R. And Irigoyen, J. H. (1990). Aquatic weeds problems and management in South and Central America (p.406-425). **IN: AQUATIC WEEDS.** The ecology and management of nuisance aquatic vegetation. (Eds. Pieterse, A.H. and K.J. Murphy). *Oxford Science Publications*, 593 p.

El Ing. V. Lallana, Docente-Investigador de la UNER participó junto a otros investigadores del CERZOS (CONICET), Dpto. Agronomía (UNS) en la redacción de un capítulo de un libro internacional por invitación de los editores del mismo. Durante 1988 participó en la selección y clasificación del material bibliográfico que incluyó unas 300 referencias. A modo de resumen de la información se incluyó un mapa de Sud America con la distribución por países de las 5 malezas acuáticas más importantes y un cuadro que realaciona especies con ambientes de ocurrencia más frecuentes, en base al análisis de más de 100 encuestas que fueron enviadas por el CERZOS a distintas instituciones de Sudamérica. En forma conjunta con los demás autores elaboraron la estructura general del capítulo y en particular redactó el tema ***Eichhornia crassipes (waterhyacinth) and other floating weeds.***

Lallana, V. H. ; Elizalde, J. H. I.; Zimmerman, L. R. (1991). Cuantificación de la caída natural de frutos de *Eryngium paniculatum* cav. et domb. ("carguatá") en un campo no pastoreado. *ASAM. Buenos Aires. XII Reunión Argentina sobre la Maleza y su Control.* Tomo 1. p. 91-96.

El objetivo fue cuantificar la caída natural de frutos mediante la utilización de muestreadores distribuidos en tresbolillo y analizar la variabilidad de captura de los mismos, según su posición relativa en el ensayo. Se utilizaron muestreadores cilíndricos (10,3 cm de diámetro) de P.V.C. de construcción artesanal, distribuyéndose 13, en 14 m², en forma equidistante a 1 m. Los muestreos se efectuaron semanalmente desde el 16/11 al 15/04/91. La máxima caída de frutos ocurrió en la primera semana de febrero (8000/m²), luego bajó con oscilaciones entre 123 y 1177 frutos/m². El 79% de la caída total de

frutos ocurrió entre 16/01 y el 12/02. La media, mediana, desvío estándar y coeficiente de variación (CV) del número de frutos por muestreador fue: 175; 174; 39 y 22%, respectivamente. Del total de frutos capturados (2881), el 50% de los muestreadores se ubicaron por debajo del valor de la mediana y capturaron el 37,5% de los frutos. Se analizaron distintas distribuciones (A: superficie cuadrada, B: superficie rectangular y C: en diagonal) de 5 muestreadores para una misma superficie (5 m²) dentro del ensayo. Se demuestra que hay homogeneidad de las variancias entre repeticiones de un mismo tipo de distribución para el sistema A y C, no obstante en los CV fueron menores (16-22%) con respecto de C (24%). La distribución según B mostró mayor heterogeneidad de variancia con CV entre 10 y 29%.

Lallana, V. H. y Elizalde, J. H. I. (1991). *Eryngium paniculatum* Cav. et Domb. (caraguatá). II. Diseminación y factores que la afectan. ASAM. Buenos Aires. *XII Reunión Argentina sobre la Maleza y su Control*. Tomo 1. p. 83-90.

El objetivo fue evaluar la diseminación mediante la cuantificación de la caída de frutos y los factores que la afectan -vientos y estado fenológico-, con el fin de aportar información básica que permita interpretar la dispersión primaria de la maleza. Se realizó un ensayo a campo en un área clausurada, evaluándose semanalmente la caída natural de frutos durante 4 meses (enero-abril 1991). Para capturar los frutos, se diseñaron artesanalmente muestreadores cilíndricos provistos internamente con una malla de tul. Se distribuyeron 41 muestreadores en el sentido de los ejes cardinales y sus posiciones intermedias, separados a 0,50 m uno del otro en cada eje y hasta 2,5 m. ocupando el centro de este diseño se hallaban 17 plantas madres en fructificación y fuera de ellas la vegetación fue cortada al ras para evitar interferencias. La máxima caída de frutos se dio en la tercera y cuarta semana de enero (2.136 y 3.529 frutos/m²), luego los valores bajaron y se mantuvieron más o menos constantes hasta el final del ensayo (70 a 312 frutos/m²). El número total de frutos acumulados por eje cardinal mostró una distribución no homogénea, correspondiéndole la mayor cantidad (42,7%) al cuadrante oeste, luego el este (37,3%) y en el norte y sur sólo acumularon el 16,6 y 3,4%, respectivamente. El número total de frutos disminuyó en relación a la ubicación de los muestreadores más alejados de las plantas núcleo ($r^2 = 0.997$). La diseminación primaria de *E. paniculatum* es propinqua, actuando como agente transportador el viento (anemocoria).

Sabatini, R. A.; Lallana, V. H.; Lallana, M. Del C.; Elizalde, J. H. I. y Faya De Falcon, L. (1991). Relevamiento de *Eryngium* spp. (Caraguatá) en la zona centro-norte de Entre Ríos. ASAM. Buenos Aires. *XII Reunión Argentina sobre la Maleza y su Control*. Tomo 1. p. 103-112.

En la región centro-norte de Entre Ríos el principal recurso forrajero es el campo natural. La receptividad del mismo se ha reducido debido fundamentalmente a la presencia de malezas. El objetivo fue evaluar la distribución y cobertura de la maleza *Eryngium* spp. en las contrabanquinas y potreros aledaños a las principales rutas del centro-norte de Entre Ríos. Entre DIC/89 y FEB/91 se recorrieron 1000 km de rutas provinciales y nacionales. Se realizaron relevamientos sistemáticos cada 10 km, registrándose a ambos lados de la ruta, en contrabanquinas (I) y potreros aledaños (II) la presencia y cobertura de *Eryngium* spp. A cada estación se le asignó una unidad fisonómica: campo natural (con o sin monte), cultivos, praderas implantadas y otros. El campo natural estuvo representado en un 94% y 67% en I y II, respectivamente. El resto para ambas zonas lo ocuparon los cultivos, praderas, rastrojos, montes cítricos y forestales. Se comprobó la presencia de 6 especies de *Eryngium*, siendo la de mayor frecuencia *E. paniculatum*. Las especies de menor importancia fueron *E. cabreræ* (22 y 5% de frecuencia); *E. elegans* (7 y 20%); *E. caronatum* (2 y 4%); *E. pandanifolium* (2 y 2%) y *E. nudicaule* (2 y 3%) para I y II respectivamente. *E. paniculatum* no fue observado en suelos modificados (arados, cultivos, montes cítricos y otros). Sólo un bajo porcentaje de cobertura en las praderas implantadas (3 y 4%). Ocupó un 29 y 41 % en los pastizales y en los renovales de I, mientras que en II, un 39 y 18% para las mismas unidades fisonómicas.

Beltzer, A. H.; Sabatini, R. A. y Marta, M. C. (1991). Ecología alimentaria de la polla de agua negra *Gallinula chloropus galeata* (Aves; Rallidae) en un ambiente lenítico del río Paraná medio. Argentina. *Ornitología Neotropical* 2:29-36. Costa Rica

El objetivo de este trabajo ha sido investigar la ecología alimentaria de *Gallinula chloropus galeata* a través de mediciones estacionales (otoño-invierno-primavera) mediante la cuantificación del espectro trófico, amplitud del nicho, selectividad dietaria y ritmo circadiano. Se estudiaron 27 estómagos individualmente, identificándose y tomándose el volumen de cada entidad taxonómica. Se determinó el índice de diversidad trófica (Hurtubia 1973), el índice resultante ponderado (Mohan & Sankarán 1988), la amplitud estacional del nicho (Levins 1968), la selectividad dietaria aplicando la correlación de rangos de Spearman y el índice medio de saciedad (Maule & Horton 1984). Los resultados de esta contribución permiten establecer que *G. chloropus galeata* mostró una conducta oportunista con un patrón bigémino de actividad circadiana. La especie presentó una dieta omnívora compuesta por Gramíneas hojas y tallos de *P. repens* como alimento principal, semillas de *Polygonum acuminatum*, crustáceos, moluscos e insectos como categorías secundarias. No hubo equiparidad estacional en la amplitud trófica del nicho ecológico.

Lallana, V.H. y R.A. Sabattini. (1991). Guía de procedimientos metodológicos para el muestreo de vegetación insular utilizando imágenes del barredor multiespectral, satelitarias o fotografías aéreas. *Actas 2do. Simposio Argentino de Teledetección*. Paraná. p. 37-38.

La toma de datos a campo y posterior procesado en gabinete es una tarea no siempre fácil de ejecutar y que requiere una adecuada planificación, más aún en ambientes en donde las condiciones de muestreo no son las más adecuadas, tal como aquellos de los que nos ocuparemos en esta breve comunicación. El resultado de esta guía es la síntesis de la experiencia adquirida en muchos años de trabajo a campo y que, recientemente, se planteó como uno de los objetivos del Proyecto "Desarrollo de metodologías para el análisis de datos del barredor multiespectral y su aplicación en recursos naturales renovables" (PID-CONICET 3/156300/88). En forma resumida, presentamos los trabajos de campo (elementos básicos, actividades preparatorias, procedimientos) y gabinete (siete pasos) necesarios para obtener una correcta información de los ambientes insulares para su posterior análisis.

Lallana, V.H.; Sabattini, R.A.; Brizuela, A.B.; Riviere, R.; Rolle, E. y G.Diaz. (1991). El Barredor multiespectral y su aplicación en recursos naturales renovables. *Actas 2do. Simposio Argentino de Teledetección*. Paraná. p. 21-22.

El barredor multiespectral es un instrumento que opera por barridos lineales sucesivos para obtener datos en varias bandas espectrales y posibilita la obtención de imágenes en distintas escalas. La disponibilidad de información en tiempo real de cultivos, montes, pasturas y vegetación insular, posibilita conocer el estado del recurso y aportar elementos de juicio para la toma de decisiones destinadas a su uso racional. Desde 1988 se está desarrollando un Proyecto de Investigación (PID-CONICET 3/156300/88) en forma conjunta entre la Facultad de Ciencias Agropecuarias (UNER) y el Grupo I Aerofotográfico de la II BAP, cuyo objetivo es obtener patrones de reflectancia utilizando imágenes del barredor multiespectral, y desarrollar las metodologías de campo y gabinete, para la evaluación de los recursos naturales de interés económico. Se han realizado 3 vuelos en áreas piloto de los departamentos de Paraná (cultivos) y Diamante (vegetación insular). Se reconocieron los patrones de reflectancia en cultivos invernales (Trigo-Lino) mediante el análisis visual de imágenes Esc. 1:40000 y se codificaron los lotes en función de la respuesta espectral manifestada en tonos de grises de tres bandas seleccionadas. En otra área piloto se identificaron lotes arados y pasturas (naturales y artificiales). Con respecto a vegetación insular (zona de Villa Urquiza, Dpto. Paraná) utilizando imágenes de las bandas 9 y 4 permitieron definir claramente los ambientes vegetados de albardones, zonas inundables y los cuerpos de agua (ríos y lagunas). Las formaciones vegetales que se distinguieron fueron : bosques insulares de sauces y alisos, vegetación acuática emergente ("canutillos" y "camalotales") y vegetación palustre sin definición de especies fisonómicamente dominantes.