

Relevamiento vegetacional de especies asociadas a las actividades productivas del Alto Valle de Río Negro y Neuquén

LUISA CONTICELLO* & ADRIANA BUSTAMANTE*

* Cátedra de Botánica Agrícola Sistemática. Facultad de Ciencias Agrarias.
Universidad Nacional del Comahue. CC 85, CP 8303, Cinco Saltos, Río Negro
E-mail: apbustam@hotmail.com

CONTICELLO, LUISA & ADRIANA BUSTAMANTE. 2000/2001. Relevamiento vegetacional de especies asociadas a las actividades productivas del Alto Valle de Río Negro y Neuquén. Rev. Fac. Agron., La Plata 104(2): 163-170.

La tendencia actual hacia la diversificación de cultivos (hortalizas, aromáticas, frutas finas, producción de semillas) en los que las malezas poseen un mayor grado de incidencia que en los árboles frutales, marcó la necesidad de emprender estudios tendientes a conocer las especies que actúan como tales, como así también las posibles vías de acceso al Valle de Río Negro y Neuquén. Los objetivos planteados fueron conocer la composición florística y grado de presencia de malezas en esta región. Se siguió la metodología de Braun Blanquet y los inventarios se realizaron para cada estación del año en 25 parcelas distribuidas en 14 localidades. Para las áreas sin cultivo (rutas, vías férreas, baldíos) se censaron las especies presentes mediante recorridos por circuitos prefijados. El resultado obtenido fue un listado de 158 especies distribuidas en 31 familias. De ellas las que poseen el mayor número de representantes son: *Poaceae* 39 especies, *Asteraceae* 31, *Brassicaceae* 14, *Chenopodiaceae* 13 y *Fabaceae* 8. Las Dicotiledóneas representaron el 71% y Monocotiledóneas 29%. Se estableció la presencia de 6 especies no citadas anteriormente para la región. La información obtenida permitirá en trabajos posteriores, establecer cambios en la composición y jerarquía de las especies que componen la comunidad de malezas.

Palabras claves: Malezas, Vegetación, Inventario, Alto Valle.

CONTICELLO, LUISA & ADRIANA BUSTAMANTE. 2000/2001. Vegetational survey of species associated to productive activities in the upper valley of Río Negro and Neuquén. Rev. Fac. Agron., La Plata 104(2): 163-170.

The actual trend to crop diversification (vegetables, aromatics, fine-fruits, seed production) in which weeds have more incidence than in fruit trees, showed the necessity to begin studies to know the species that behave like weeds, as well as the possible way of entrance to the region. The objective of this work was to know the floristic composition and presence of weeds in the Valley of Río Negro and Neuquén. Employing the Braun Blanquet method, the inventories were made for each season in 25 plots distributed in 14 sites. In non cultivated areas (routes, rail roads, wastelands) the species present were registered by mean of previously determined rounds. The result was a list of 158 species distributed in 31 families. The families with the longest number of representatives were: *Poaceae* with 39 species, *Asteraceae* 31, *Brassicaceae* 14, *Chenopodiaceae* 11 and *Fabaceae* 8. Dicotyledons represent 71 % and Monocotyledons 29 %. The presence of 6 species unnoticed before for the region was established. The information obtained could be useful in further works to established changes in floristic composition and hierarchy of species that compound the weed community.

Key words: Weeds, Vegetation, Inventory, Alto Valle.

INTRODUCCIÓN

La revisión bibliográfica sobre el tema y referida a la zona, concentra su atención en pocas especies que se comportan como malezas y todas consideradas desde el punto de vista de su susceptibilidad a determinados herbicidas y momentos de su aplicación (Castro & Tiscornia, 1968; Castro, 1981; Castro *et al.*, 1990). No existe hasta el presente un relevamiento integral de especies asociadas a las actividades productivas de la región del Alto Valle, que abarque la totalidad de cultivos que se desarrollan en la misma, y son escasos los estudios que permitan conocer las especies presentes en los distintos cultivos y zonas adyacentes a los mismos, frente a diversas prácticas de manejo (Conticello & Gandullo, 1991; Conticello *et al.*, 1997).

Con la modificación de la antigua estructura agrícola del monocultivo y frente a la diversificación iniciada con cultivos tales como frutas finas, pasturas y hortalizas, en los que las malezas constituyen uno de los principales factores limitantes de su rendimiento y rentabilidad, surge la necesidad de realizar estudios que faciliten el conocimiento de aquellas especies que interfieren con los cultivos y las actividades asociadas a los mismos, frente a distintas situaciones.

En el presente trabajo se tuvo en cuenta la definición dada por Altieri (1979) "maleza es toda planta o parte de ella que interfiere con los objetivos del hombre en una situación específica".

Los objetivos planteados fueron:

— Determinar la composición florística de malezas en cultivos de frutales, hortalizas y jardines. También se tuvo en cuenta la vegetación que bordea las principales vías de acceso a la región (rutas, caminos y vías férreas) y zonas modificadas sin cultivar, urbanas y rurales, por considerar que pueden constituir importantes focos de dispersión.

— Determinar el grado de presencia de las especies en las distintas áreas de recolección, como indicador del grado de infección en la zona.

MATERIALES Y MÉTODOS

Descripción del lugar

El Alto Valle constituye un estrecho corredor con un ancho no mayor de 12 Km, extendiéndose 65 Km junto al río Neuquén, 50 Km a lo largo del Limay y 120 Km a partir de la confluencia. Se encuentra localizado a 39° de latitud Sur, entre los 68,5 y 67° de longitud Oeste, desde la localidad de Chichinales al Este y en el Oeste se bifurca en la confluencia de los ríos Limay y Neuquén, finalizando en las bocatomas de Arroyito y Campo Grande, respectivamente. Esta zona abarca una superficie de 100.000 ha bajo riego. La altura sobre el nivel del mar va desde 200 m en Chichinales hasta 300 m en Contralmirante Cordero. El clima es mesotermal sin exceso de agua, xerofítico seco (Papadakis, 1980). La temperatura media anual es de 14 °C, con una máxima absoluta que sobrepasa los 40 °C y una mínima absoluta de -13 °C. La frecuencia media anual de heladas varía entre 52 a 74 días, ocurriendo desde abril a octubre. El período libre de heladas es de aproximadamente 100 días. El promedio de precipitación anual es de 200 mm, siendo otoño y primavera las estaciones más lluviosas.

Los suelos del área, (Pacheco, 1968) son de naturaleza aluvial, con presencia de carbonatos en todo el perfil condicionando el pH algo alcalino (7,5 a 8,5) de texturas medias (Torrifluvents) a gruesas (Torripsammments) y con presencia de fragmentos gruesos (Torrior-thents) .

Metodología

Se establecieron 25 sitios de estudio distribuidos en 14 localidades del Alto Valle de Río Negro y Neuquén durante las campañas 1990-1992 (Figura 1).

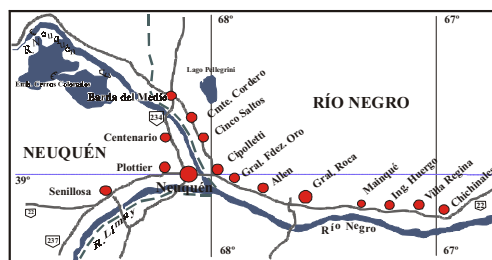


Figura 1: Ubicación geográfica de las localidades estudiadas

Geographic location of sites studied.

Los sistemas considerados fueron: cultivos de manzanos y perales, viñedos, huertas, y jardines. Se relevaron también las zonas modificadas y sin cultivar cercanas a los sitios de estudio y sistemas de irrigación. Por considerar que rutas y caminos pueden contribuir a la dispersión de nuevas especies, se inventarió la vegetación presente en banquetas de rutas y caminos internos (Ruta Nacional 22 entre las localidades de Chichinales y Arroyito, Ruta Nacional 151 entre las localidades de Cipolletti y San Patricio del Chañar y Ruta Nacional 234 entre las localidades de Centenario y Neuquén).

Los inventarios se realizaron en parcelas de 30 m² durante las cuatro estaciones del año, con el objeto de abarcar las distintas épocas de floración de la vegetación. Los ejemplares colectados se incorporaron al herbario institucional A.R.C. (Agronomía Región Comahue). Para cada especie se determinó su forma de vida de acuerdo a la clasificación de Raunkaier (1934), con lo que se obtuvo el espectro biológico de la población de malezas.

Con la información obtenida se confeccionó una tabla en la que se consignan los nombres científicos, nombres vulgares, ciclo biológico, formas de vida y grado de presencia.

Las áreas de recolección se clasificaron en 6 categorías:

- Categoría 1: Monte frutal.
- Categoría 2: Huertas.
- Categoría 3: Jardines.
- Categoría 4: Bordes de rutas y vías férreas.
- Categoría 5: Zonas modificadas sin cultivar.
- Categoría 6: Bordes de sistemas de irrigación.

Para cada una de las especies de malezas y en cada categoría, se calculó el grado de presencia de acuerdo a las escala de Braun Blanquet (1979):

- Clase I: Rara (1-20% de los sitios).
- Clase II: Pocas veces presente (21-40%).
- Clase III: A menudo presente (41-60%).
- Clase IV: Presente la mayoría de las veces (61-80%).
- Clase V: Constantemente presente (81-100%).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la región del Alto Valle de Río Negro y Neuquén, la composición florística de la vegetación asociada a las actividades productivas está integrada por 158 especies, 71% Dicotiledóneas y 29% Monocotiledóneas, estando las anuales y perennes igualmente representadas. Las especies inventariadas se distribuyen en 31 familias; al analizar la distribución del número de especies por familia botánica (Tabla 1) se observa que existe una mayor representación de especies de las familias Poáceas (39 especies) y Asteráceas (31). Les siguen en abundancia, Brasicáceas 14, Quenopodiáceas 13 y Fabáceas 8 especies.

El espectro biológico está integrado por: 51 % de Terófitas, 32% de Criptófitas, 12% de Hemicriptófitas, 4% de Fanerófitas y 1% de Caméfitas.

El número de especies inventariadas por categoría fue el siguiente:

Categoría 1 (Frutales): 90 especies.

Tabla 1 - Presencia de malezas por lugar de recolección

Presence of weeds by place of gathering

Nombre científico	Nombre vulgar	Familia	Lugar de recolección						F.V.
			1	2	3	4	5	6	
Especies perennes									
<i>Agrostis stolonifera</i>	Pasto quila	Poáceas	II	-	II	-	-	-	Cr
<i>Amaranthus deflexus</i>	Yuyo rastrero	Amarántaceas	-	III	II	II	III	-	He
<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa	Asteráceas	I	I	II	I	II	-	Cr
<i>Artemisia verlotorum</i>	Yuyo de San Vicente	Asteráceas	I	-	-	-	-	-	Cr
<i>Arundo donax</i>	Caña de Castilla	Poáceas	-	-	-	-	-	II	Cr
<i>Aster squamatus</i>	Rama negra	Asteráceas	I	-	-	I	I	II	He
<i>Atriplex semibaccata</i>	Cachiyuyo-Morenita rastrera	Quenopodiáceas	-	-	-	II	I	-	Cr
<i>Baccharis juncea</i>	--	Asteráceas	-	-	-	II	I	-	Cr
<i>Baccharis pingraea</i>	--	Asteráceas	-	-	-	III	II	I	Cr
<i>Baccharis salicifolia</i>	Chilca	Asteráceas	-	-	-	-	-	II	Fa
<i>Bromus brevis</i>	Cebadilla pampeana	Poáceas	I	-	-	II	I	-	Cr
<i>Bromus catharticus</i>	Cebadilla criolla	Poáceas	V	III	V	II	II	II	He
<i>Calystegia sepium</i>	--	Convolvuláceas	II	I	-	-	I	-	Cr
<i>Cardaria draba</i>	Wancy	Brasicáceas	II	II	II	III	II	II	Cr
<i>Centaurea repens</i>	Abrepuño	Asteráceas	I	-	-	III	II	-	Cr
<i>Cichorium intybus</i>	Achicoria - Radicheta	Asteráceas	V	II	III	I	II	II	He
<i>Convolvulus arvensis</i>	Correhuela - Corrigüela	Convolvuláceas	IV	II	I	II	II	I	Cr
<i>Cortaderia selloana</i>	Cortadera	Poáceas	-	-	-	II	-	II	Cr
<i>Cressa truxillensis</i>	---	Convolvuláceas	-	-	-	II	I	-	He
<i>Cynodon dactylon</i>	Gramilla - Pata de perdiz	Poáceas	V	III	I	IV	II	I	Cr
<i>Cyperus eragrostis</i>	---	Ciperáceas	-	-	-	-	-	II	Cr
<i>Cyperus rotundus</i>	Cebollín	Ciperáceas	I	II	-	-	-	I	Cr
<i>Chenopodium multifidum</i>	Paico	Quenopodiáceas	-	-	I	I	II	-	Cr
<i>Distichlis scoparia</i>	Pasto salado-Pelo de chancho	Poáceas	III	III	I	III	III	I	Cr
<i>Distichlis spicata</i>	Pasto salado-Pelo de chancho	Poáceas	II	II	I	I	I	I	Cr
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Flor amarilla	Brasicáceas	-	-	I	I	II	-	He
<i>Elodea callitrichoides</i>	---	Hydrocaritáceas	-	-	-	-	-	III	Cr
<i>Eragrostis lugens</i>	Paja voladora - Pasto ilusión	Poáceas	V	IV	II	II	II	I	He
<i>Glycyrrhiza astragalina</i>	Orozús - Regalíz silvestre	Fabáceas	III	II	III	II	III	II	Cr
<i>Hoffmanseggia erecta</i>	Porotillo	Fabáceas	-	-	-	III	II	-	Cr
<i>Hordeum jubatum</i>	Cola de zorro	Poáceas	III	-	-	II	II	-	He
<i>Hordeum stenostachys</i>	Centenillo	Poáceas	III	-	-	II	II	-	He
<i>Hydrocotyle bonariensis</i>	Paragüita de agua	Apiáceas	-	-	I	-	-	III	Cr
<i>Hypochoeris radicata</i>	Roseta	Asteráceas	-	-	I	III	-	I	He
<i>Hypochoeris chondrilloides</i>	---	Asteráceas	-	-	I	III	-	I	He
<i>Malvella leprosa</i>	Malvavisco común	Malváceas	-	-	I	II	II	-	Cr
<i>Marrubium vulgare</i>	Malvarubia	Lamiáceas	I	-	-	I	I	-	He
<i>Melissa officinalis</i>	Citronela	Lamiáceas	II	III	II	-	II	-	Cr
<i>Menta piperita</i>	Menta	Lamiáceas	III	II	I	I	III	II	Cr
<i>Menta rotundifolia</i>	Menta	Lamiáceas	III	II	I	I	III	II	Cr
<i>Muhlenbergia asperifolia</i>	Chepica	Poáceas	I	-	-	III	I	-	Cr
<i>Muehlenbeckia hastulata</i>	Zarzaparrilla colorada	Poligonáceas	I	-	-	-	-	-	Fa
<i>Nothoscordum inodorum</i>	Lágrimas de la virgen	Liliáceas	-	-	II	-	-	-	Cr
<i>Oxalis corniculata</i>	Vinagrillo	Oxalidáceas	-	-	II	-	I	-	Cr
<i>Panicum urvilleanum</i>	Tupe - Ajo macho	Poáceas	-	-	-	I	I	-	Cr
<i>Paspalum dilatatum</i>	Pasto miel	Poáceas	I	-	III	I	-	-	Cr
<i>Paspalum distichum</i>	Pasto horqueta	Poáceas	I	-	III	-	I	-	Cr
<i>Paspalum notatum</i>	Gramilla blanca	Poáceas	I	-	III	-	I	-	Cr
<i>Phragmites australis</i>	Carizo	Poáceas	-	-	-	II	-	II	Cr
<i>Phyla canescens</i>	---	Verbenáceas	-	-	I	II	I	-	Cr
<i>Physalis viscosa</i>	Camambú	Solanáceas	III	II	-	I	II	-	Cr
<i>Plantago lanceolata</i>	Siete venas - Llantén	Plantagináceas	V	V	I	II	II	II	He
<i>Plantago major</i>	Llantén - Torraja cimarrona	Plantagináceas	-	-	I	-	-	III	He
<i>Poa lanuginosa</i>	Pasto hilo	Poáceas	-	-	I	III	I	-	Cr
<i>Poa pratensis</i>	Poa de los prados	Poáceas	II	II	II	II	III	-	He
<i>Prosopis strombulifera</i>	Pata de loro - Retortuño	Fabáceas	-	-	-	III	II	-	Fa
<i>Psila spartioides</i>	Pichana	Asteráceas	-	-	-	II	II	I	Fa

Nombre científico	Nombre vulgar	Familia	Lugar de recolección						F.V.
			1	2	3	4	5	6	
<i>Puccinella glaucescens</i>	--	Poáceas	-	-	-	II	II	-	Cr
<i>Ranunculus repens</i>	Botón de oro	Ranunculáceas	-	-	-	-	-	II	Cr
<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca	Poligonáceas	V	III	I	II	I	III	He
<i>Salicornia ambigua</i>	Jume	Quenopodiáceas	-	-	-	II	I	-	Fa
<i>Salvinia sp-</i>	--	Salviniáceas	-	-	-	-	-	III	Cr
<i>Scirpus californicus</i>	Junco	Juncáceas	-	-	-	-	-	II	Cr
<i>Setaria geniculata</i>	Cola de zorro	Poáceas	IV	IV	I	II	II	-	Cr
<i>Solanum eleagnifolium</i>	Revienta caballos	Solanáceas	II	II	-	I	III	-	Fa
<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Revienta caballos	Solanáceas	I	I	-	I	I	-	Ca
<i>Solidago chilensis</i>	Vara amarilla	Asteráceas	III	-	-	III	I	II	Cr
<i>Sorghum halepensis</i>	Sorgo de alepo	Poáceas	II	I	-	III	-	I	Cr
<i>Sphaeralcea mendocina</i>	--	Malváceas	-	-	-	III	I	-	He
<i>Spergula ramosa</i>	--	Cariofiláceas	I	I	-	I	I	-	He
<i>Sporobolus rigens</i>	Unquillo	Poáceas	-	-	-	II	I	-	Cr
<i>Taraxacum officinale</i>	Diente de león	Asteráceas	V	V	III	II	III	II	He
<i>Tessaria absinthioides</i>	Pájaro bobo	Asteráceas	-	-	-	III	III	II	Cr
<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	Fabáceas	V	IV	II	III	III	III	Cr
<i>Typha angustifolia</i>	Totora	Tifáceas	-	-	-	-	-	III	Cr
<i>Typha domingensis</i>	Totora	Tifáceas	-	-	-	-	-	III	Cr
<i>Wedelia glauca</i>	Sunchillo - Yuyo sapo	Asteráceas	-	-	-	I	I	II	Cr
Especies anuales o bienales									
<i>Amaranthus quitensis</i>	Yuyo colorado	Amarantáceas	II	IV	I	II	II	I	Te
<i>Ammi bisnaga</i>	Bisnaga	Apiáceas	-	II	I	-	-	-	Te
<i>Amsinckia hispida</i>	--	Borragináceas	-	-	-	I	I	-	Te
<i>Anoda cristata</i>	Malva - Malva cimarrona	Malváceas	-	II	-	-	-	-	Te
<i>Anthemis cotula</i>	Manzanilla cimarrona	Asteráceas	II	II	II	III	III	I	Te
<i>Arctium minus</i>	Lampazo - Bardana	Asteráceas	-	I	-	-	-	-	Te
<i>Atriplex hastata</i>	--	Quenopodiáceas	-	-	-	III	III	I	Te
<i>Avena byzantina</i>	Avena amarilla	Poáceas	II	III	-	III	III	I	Te
<i>Avena fatua</i>	Avena guacha - Avena negra	Poáceas	II	III	-	III	III	-	Te
<i>Bassia hyssopifolia</i>	Falsa morenita	Quenopodiáceas	-	II	-	II	I	-	Te
<i>Bidens pilosa</i>	Amor seco	Asteráceas	I	I	-	-	-	-	Te
<i>Brassica campestris</i>	Nabo silvestre - Mostacilla	Brasicáceas	I	I	-	II	II	-	Te
<i>Brassica nigra</i>	Mostaza negra - Mostaza	Brasicáceas	II	I	-	III	II	-	Te
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Bolsa de pastor	Brasicáceas	V	V	V	III	III	I	Te
<i>Carduus nutans</i>	Cardo pendiente	Asteráceas	-	I	I	II	III	-	Te
<i>Cenchrus pauciflorus</i>	Roseta	Poáceas	-	I	-	-	I	-	Te
<i>Centaurea calcitrapa</i>	Abrepuño - Cardo abrepuño	Asteráceas	-	-	-	II	II	-	Te
<i>Centaurea solstitialis</i>	Abrepuño amarillo	Asteráceas	-	-	-	I	II	-	Te
<i>Circium vulgare</i>	Cardo negro	Asteráceas	-	II	-	II	III	I	Te
<i>Conium maculatum</i>	Cicuta	Apiáceas	I	I	-	II	II	I	Te
<i>Conyza bonariensis</i>	Rama negra	Asteráceas	I	I	-	II	II	I	Te
<i>Conyza floribunda</i>	--	Asteráceas	-	I	-	I	I	-	Te
<i>Coronopus didymus</i>	Mastuerzo	Brasicáceas	-	I	I	-	I	-	Te
<i>Cuscuta indecora</i>	Cuscuta	Cuscutáceas	-	II	I	-	-	-	Te
<i>Chenopodium album</i>	Yuyo blanco - Quinoa	Quenopodiáceas	V	V	IV	III	I	-	Te
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Paico	Quenopodiáceas	I	II	II	II	II	-	Te
<i>Chenopodium cordobense</i>	Quinoa	Quenopodiáceas	II	II	I	I	I	-	Te
<i>Chenopodium hircinum</i>	Quinoa - Quinoa blanca	Quenopodiáceas	IV	IV	III	III	II	I	Te
<i>Chenopodium murale</i>	Quinoa negra	Quenopodiáceas	I	I	-	I	I	-	Te
<i>Descuraina argentina</i>	Altamisa colorada	Brasicáceas	-	II	II	II	II	-	Te
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Pasto cuaresma	Poáceas	IV	IV	II	II	II	I	Te
<i>Echinochloa colonum</i>	Pasto colorado-Pasto de agua	Poáceas	IV	III	II	I	II	-	Te
<i>Echinochloa crusgalli</i>	Pasto colorado - Capín arroz	Poáceas	III	III	I	II	II	-	Te
<i>Eragrostis virescens</i>	Gramilla de huerta	Poáceas	IV	IV	IV	II	I	I	Te
<i>Erodium cicutarium</i>	Alfilerillo	Geraniáceas	III	III	II	II	II	I	Te
<i>Eruca sativa</i>	Rúcula - Roqueta - Oruga	Brasicáceas	-	I	II	III	III	I	Te
<i>Erysimum rapandum</i>	--	Brasicáceas	-	-	I	I	-	-	Te
<i>Euphorbia helioscopia</i>	--	Euforbiáceas	-	I	II	-	I	-	Te

Nombre científico	Nombre vulgar	Familia	Lugar de recolección						F.V.
			1	2	3	4	5	6	
<i>Euphorbia peplus</i>	Albahaca venenosa	Euforbiáceas	-	III	II	-	I	-	Te
<i>Euphorbia serpens</i>	Yerba meona	Euforbiáceas	-	I	-	-	-	-	Te
<i>Euphorbia ovalifolia</i>	--	Euforbiáceas	-	I	-	-	-	-	Te
<i>Galinsoga parviflora</i>	Albahaca silvestre	Asteráceas	III	III	II	-	I	I	Te
<i>Hordeum leporinum</i>	Cola de zorro	Poáceas	V	V	IV	I	II	I	Te
<i>Hordeum murinum</i>	Cola de zorro	Poáceas	V	V	IV	V	V	I	Te
<i>Kochia scoparia</i>	Morenita	Quenopodiáceas	I	V	II	V	I	-	Te
<i>Lactuca serriola</i>	Lechuga salvaje	Asteráceas	V	V	III	I	I	I	Te
<i>Lamium amplexicaule</i>	Ortiga mansa	Lamiáceas	III	III	III	I	I	I	Te
<i>Lithospermum arvense</i>	Yuyo moro	Borragináceas	-	-	-	I	I	-	Te
<i>Lolium multiflorum</i>	Ray gras anual	Poáceas	IV	IV	III	IV	IV	II	Te
<i>Lolium temulentum</i>	Trigollo	Poáceas	II	II	I	II	II	I	Te
<i>Malva parviflora</i>	Malva	Malváceas	III	III	II	II	III	I	Te
<i>Malva silvestris</i>	Malva	Malváceas	II	II	I	I	III	I	Te
<i>Medicago lupulina</i>	Lupulina	Fabáceas	II	III	III	III	III	I	Te
<i>Melilotus albus</i>	Trébol de olor blanco	Fabáceas	IV	IV	III	III	IV	II	Te
<i>Melilotus indicus</i>	Trébol de olor	Fabáceas	III	III	II	III	II	I	Te
<i>Melilotus officinalis</i>	Trébol de olor amarillo	Fabáceas	I	I	-	I	I	I	Te
<i>Panicum capillare</i>	Paja voladora	Poáceas	III	V	I	I	I	-	Te
<i>Poa annua</i>	Pastito de invierno	Poáceas	IV	V	III	III	III	III	Te
<i>Polygonum monspeliense</i>	Cola de zorro	Poáceas	-	-	-	I	I	III	Te
<i>Polygonum aviculare</i>	Sanguinaria - Cien nudos	Poligonáceas	V	V	IV	IV	IV	I	Te
<i>Polygonum convolvulus</i>	Enredadera	Poligonáceas	II	II	III	-	-	-	Te
<i>Polygonum persicaria</i>	Persicaria	Poligonáceas	II	II	II	-	-	III	Te
<i>Portulaca oleracea</i>	Verdolaga	Portulacáceas	II	III	II	II	II	II	Te
<i>Raphanus sativus</i>	Rábano salvaje	Brasicáceas	I	I	-	I	I	-	Te
<i>Rapistrum rugosum</i>	Mostacilla	Brasicáceas	III	III	III	IV	III	-	Te
<i>Salsola kali</i>	Cardo ruso	Quenopodiáceas	-	I	I	III	IV	-	Te
<i>Schismus barbatus</i>	--	Poáceas	-	-	-	III	III	I	Te
<i>Schuria pinnata</i>	Matapulgas - Canchalagua	Asteráceas	-	I	-	-	I	-	Te
<i>Senecio vulgaris</i>	--	Asteráceas	-	I	-	-	-	-	Te
<i>Setaria verticillata</i>	Cola de zorro	Poáceas	V	V	V	IV	IV	I	Te
<i>Sisymbrium altissimum</i>	Mostacilla alta	Brasicáceas	I	I	-	II	II	-	Te
<i>Sisymbrium irio</i>	Mostacilla común	Brasicáceas	IV	IV	IV	V	V	II	Te
<i>Sisymbrium orientale</i>	Mostacilla	Brasicáceas	I	I	-	I	II	-	Te
<i>Stellaria media</i>	Capiquí - Yerba del pajarero	Cariofiláceas	III	III	III	-	I	I	Te
<i>Suaeda patagonica</i>	Vidriera	Quenopodiáceas	-	-	-	III	II	-	Te
<i>Tagetes minuta</i>	Chinchilla	Asteráceas	II	II	II	III	III	-	Te
<i>Tribulus terrestris</i>	Roseta	Zigofiláceas	-	I	I	-	I	-	Te
<i>Urtica urens</i>	Ortiga	Urticáceas	I	I	I	-	I	-	Te
<i>Veronica didyma</i>	--	Escrofulariáceas	III	III	II	II	II	III	Te
<i>Xanthium cavanillesii</i>	Abrojo grande	Asteráceas	-	I	-	-	I	-	Te
<i>Xanthium spinosum</i>	Abrojo chico - Cepa caballo	Asteráceas	-	I	-	-	I	-	Te
Totales			90	99	84	116	126	74	

Referencias: Ca, Caméfitas; Cr, Criptófitas; He, Hemicriptófitas; Fa, Fanerófitas; Te, Terófitas. 1, Monte frutal; 2, Huertas; 3, Jardines; 4, Bordes de rutas y vías férreas; 5, Zonas modificadas sin cultivar; 6, Sistemas de irrigación; I, Rara (1-20%); II, Pocas veces presente (21-40%); III, A menudo presente (41-60%); IV, Presente la mayoría de las veces (61-80%); V, Constantemente presente (81-100%).

Categoría 2 (Huertas): 99 especies.

125 especies.

Categoría 3 (Jardines): 84 especies.

Categoría 6 (Bordes de sistemas de irrigación): 74 especies.

Categoría 4 (Bordes de rutas y vías férreas):
116 especies.

Categoría 5 (Zonas modificadas sin cultivar):

La cantidad de especies que correspon-

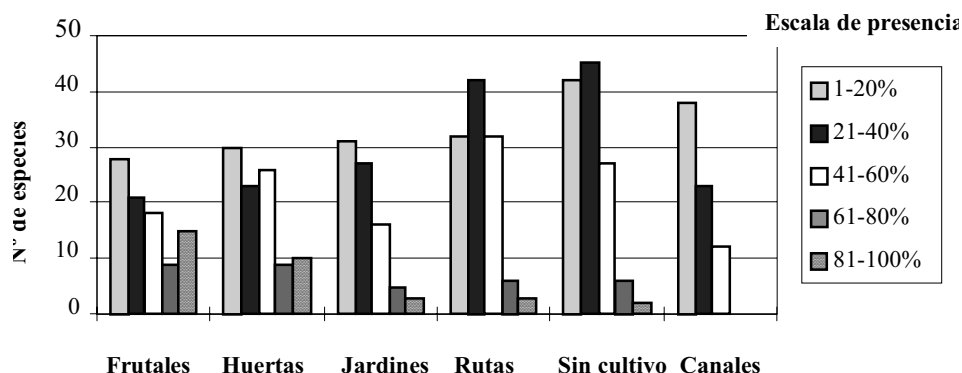


Figura 2: Clases de presencia de acuerdo al lugar de recolección.

Kinds of presence by place of gathering.

de a cada clase de presencia, según el lugar de recolección se observa en la Figura 2.

Hay 39 especies comunes a las 6 áreas de recolección: *Amaranthus quitensis*, *Anthemis cotula*, *Bromus unioides*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardaria draba*, *Cichorium intybus*, *Convolvulus arvensis*, *Cynodon dactylon*, *Chenopodium album*, *Chenopodium hircinum*, *Digitaria sanguinalis*, *Distichlis scoparia*, *Distichlis spicata*, *Eragrostis lugens*, *Eragrostis virescens*, *Erodium cicutarium*, *Glycyrrhiza astragalina*, *Hordeum leporinum*, *Hordeum murinum*, *Lactuca serriola*, *Lamium amplexicaule*, *Lolium multiflorum*, *Lolium temulentum*, *Malva parviflora*, *Malva silvestris*, *Medicago lupulina*, *Melilotus albus*, *Melilotus indicus*, *Mentha piperita*, *Plantago lanceolata*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare*, *Portulaca oleracea*, *Rumex crispus*, *Setaria verticillata*, *Sisymbrium irio*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium repens* y *Veronica didyma*.

Se establecieron 6 nuevas citas para la región: *Arctium minus*, *Bidens pilosa*, *Cenchrus pauciflorus*, *Cressa truxillensis*, *Phyla canescens* y *Schkurgia pinnata*.

Las 39 especies comunes a las seis áreas de recolección muestran una mayor plásti-

dad que el resto al estar presentes en todos los ambientes considerados. De ellas el 36 % posee métodos de propagación (rizomas, estolones, corona de yemas), que las torna agresivas y potencialmente invasoras de las zonas cultivadas y resultarían las de más difícil manejo y/o control.

Las 90 especies inventariadas en monte frutal evidencian un aumento sustantivo en el número de especies que se comportan como malezas, considerando las 14 especies mencionadas por la bibliografía (Castro, 1968) y denota un progresivo deterioro de las condiciones de manejo a que se ven sometidos este tipo de cultivos, habiendo aparecido algunas especies con alto grado de agresividad, ya sea por la presencia de rizomas o estolones o bien por la gran cantidad de semillas viables que producen, como *Cardaria draba*, *Cyperus rotundus*, *Sorghum halepensis*, *Artemisia verlotorum*, *Ambrosia tenuifolia*, *Cenchrus pauciflorus*, *Polygonum aviculare*, entre otras.

Las especies con el más alto valor de presencia en la escala correspondiente (81-100%), son más abundantes en huertas y frutales, lo que podría estar indicando la aparición de resistencia a los controles químicos

habituales.

Al analizar la composición florística de la comunidad de malezas en los montes frutales, se observa el predominio de especies gramíneas que en su mayoría son perennes, con multiplicación principalmente en forma vegetativa, las que se ven favorecidas por los cortes vegetacionales que periódicamente se realizan en estos cultivos, lo que determina que disminuya fuertemente la competencia de las latifoliadas y en especial de la familia Astera-ceas.

Se comprueba la predominancia de las terófitas en explotaciones hortícolas, en cuanto a su número (72 especies), lo cual confirma el comportamiento de las mismas como especies pioneras y colonizadoras de suelos modificados (Ramírez, 1988). Este resultado es predecible considerando las prácticas culturales propias de este tipo de cultivos, que favorecen la infestación de malezas.

BIBLIOGRAFIA

- Altieri, M. A.** 1979. Malezas: su rol en la sociedad. Curso de perfeccionamiento sobre malezas y su control. INTA – FAO (mimeografiado): 16-23
- Braun Blanquet.** 1979. Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. H. Blume Ediciones. Madrid. 820 p.
- Castro, H. R., & J. R. Tiscornia.** 1968. Control químico de malezas en monte frutal. Informe anual. Centro Regional Rionegrense INTA J.J. Gomez. 88-99 p.
- Castro, H. R.** 1981. Control de malezas en el Valle de Río Negro. ASAM 9(2): 36-39.
- Castro, H. R. , J. Vermeulen & D. Berna.** 1990. Malezas en el monte frutal. Enciclopedia INTA de protección vegetal. Fascículo 3. ACINTACNIA-INTA Castelar.
- Conticello, L. & R. Gandullo.** 1991. Relevamiento de malezas estivales del Alto Valle de Río Negro y Neuquén. ASAM. Tomo I: 19-26. Buenos Aires.
- , **A. Bustamante & C. Tartaglia.** 1997. El *Distichlo-Salicornietum* ass. nov. en banquinas del Alto Valle de Río Negro y Neuquén. Actas XIII Congreso Latinoamericano de Malezas. Tomo III: 167-174). Buenos Aires.
- Pacheco.** 1968. Estudio de los suelos de la región del Comahue. Proyecto CFI-FAO. Biblioteca COPADE. Provincia de Neuquén. Inédito.
- Papadakis, J.** 1980. El clima. Ed. Albatros, Buenos Aires. 377 p.
- Ramírez, C.** 1988. Formas de vida, fitoclimas y formaciones vegetales. El árbol...nuestro amigo. Temuco. Chile.
- Raunkaier, C.** 1934. Life-forms of plants an terrestrial Plant geography. Claredon Press. Oxford 632 p.