

# MALEZAS PRESENTES EN LA ZONA DE REGADÍO DE VILLA MERCEDES, SAN LUIS <sup>1</sup>

Rosa, E. B. <sup>2</sup>, Del Toro, M. S. <sup>3</sup>, Colombino, M. A. <sup>4</sup> y Scappini, E. G. <sup>5</sup>

## RESUMEN

La identificación botánica de las malezas que invaden los cultivos es un paso previo imprescindible para su manejo integrado.

Durante los años 1986 y 1987 se realizó un relevamiento de las malezas presentes en dos áreas sometidas a diferentes labranzas de la zona de regadío de Villa Mercedes: a) sin manejo ni control de las malezas, que correspondió a la zona perimetral de los cultivos y bordes de acequias; b) con control cultural de malezas, que abarcó cultivos hortícolas.

La mayor diversidad de especies se presentó en las áreas sin control cultural de malezas. De las 89 especies relevadas, el 50,6% correspondió a las zonas no cultivadas, el 15,7% al cultivo de papa y el 7,8% al de maíz.

En las áreas no cultivadas se observaron 16 especies que no estuvieron presentes en las zonas cultivadas. *Amaranthus* aff. *quitensis* y *Carduus nutans* están presentes en las zonas cultivadas y sin cultivar, mientras que *Datura ferox* se encuentra en todos los cultivos hortícolas pero no en las áreas sin cultivo.

*Ibicella lutea* fue la única especie hallada exclusivamente en el cultivo de maíz. El cultivo de papa no presentó malezas características. En los cultivos de acelga, zanahoria, zapallo, repollo, ajo y cebolla siempre se presentaron *Brassica campestris*, *Descurainia argentina* y *Sphaeralcea bonariensis*.

**Palabras clave:** Malezas, identificación, zona de regadío.

## SUMMARY

### WEEDS IDENTIFIED IN AN IRRIGATED AREA, IN VILLA MERCEDES, SAN LUIS, ARGENTINA

Weed identification is necessary before their integrated control.

During 1986 – 1987 weeds were collected in two different sites of the same field: cultivated and uncultivated.

More different species of weeds were found in the uncultivated places. *Amaranthus* aff. *quintensis* and *Carduus nutans* were found both in the cultivated and uncultivated sites whereas *Datura ferox* was identified only under the vegetable crops. *Ibicella lutea* was only found under corn; *Brassica campestris*, *Descurainia argentina* and *Sphaeralcea bonariensis* were always identified in leaf beet, squash, carrot, cabbage, garlic and onion crops.

**Key words:** Weeds, identification, irrigation area.

<sup>1</sup> Trabajo realizado con un subsidio otorgado por Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de San Luis.

<sup>2 4 5</sup> Escuela de Ingeniería Agronómica. U.N. San Luis.

<sup>3</sup> Cátedra de Terapéutica Vegetal. Facultad de Ciencias Agrarias. U.N. Cuyo. Alte. Brown 500. 5505 CHACRAS DE CORIA. MENDOZA.

## INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

La zona de Villa Mercedes cuenta con una red de riego alimentada por el Río Quinto que en la actualidad sólo se utiliza parcialmente. Con la construcción del canal revestido que desde el Paso de las Carretas llega al Río Quinto, podrían ponerse en producción nuevas áreas destinadas a cultivos intensivos.

Los vegetales que llamamos malezas son especies indeseables que perjudican a la agricultura afectando los rendimientos y calidad del producto final, por lo que es necesario su control.

En las regiones de regadío, una de las fuentes de infestación de las tierras cultivadas la constituyen las malezas que crecen a lo largo y en el interior de las acequias de riego.

Las investigaciones relacionadas con el control de malezas requieren de una identificación previa de las especies.

En la Provincia de San Luis, existen escasos antecedentes bibliográficos referidos a relevamiento de malezas que invaden los cultivos y a los daños que producen.

En vista de la importancia que tiene este tema para la producción agrícola, se ha encarado el estudio de las malezas en la zona irrigada de Villa Mercedes, San Luis.

En trabajos relativos a malezas en maíz, LEGUIZAMON y PEDROL (1976), determinaron el período crítico de su presencia en el cultivo. VISCHI y CARAMASA (1983), estudiaron las malezas presentes en los cultivos de maíz en la zona de Río Cuarto (Córdoba), comprobando que la distribución de las especies indeseables no es pareja dentro de los potreros, sino que se localiza en mayor cantidad en las fajas perimetrales.

En Mendoza, con características de zona semiárida y donde la agricultura se realiza bajo riego por surcos, las malezas causan daños de importancia variable según los distintos cultivos considerados, siendo la zanahoria y el tomate los más afectados por la competencia (CAMPEGLIA, 1971).

ANDERSON (1981), estudió una nueva maleza para la Provincia de San Luis, llamada vulgarmente "alcanfor" (*Heterotheca latifolia* Buck.), que fue hallada por vez primera en 1972 cerca de la ciudad de Villa Mercedes.

MARSICO (1969), señala que en el caso de la maleza denominada "seca tierra" (*Wedelia glauca* L), la semilla es de bajo poder germinativo y parece no tener importancia en su difusión pues se propaga por medio de los tallos subterráneos; en cambio el "chamico" (*Datura ferox* L), se propaga exclusivamente por semillas, y en los cultivos de verano de maíz, sorgo, girasol, papa y otros, causa serios perjuicios.

GUIÑEZ (1981), estudiando las malezas presentes en montes frutales, comprueba que son hospederos de diversos géneros de nematodos, actuando como reservorio, manteniéndolos y permitiendo su multiplicación en el huerto, causando graves daños en el sistema radical de los frutales.

El objetivo de este trabajo es la identificación botánica de las malezas que invaden los cultivos bajo riego de la zona de Villa Mercedes, Provincia de San Luis, como paso previo a un manejo integrado de las mismas.

## MATERIAL Y METODO

Se trabajó con el mapa de la red de riego de Villa Mercedes proporcionado por la Dirección de Riego de la Provincia de San Luis, donde se ubicaron los canales de servicio que son alimentados por el Dique Nivelador Vulpiani sobre el Río Quinto.

El relevamiento de las malezas presentes en los cultivos de regadío y en las acequias se realizó durante dos años, 1986 y 1987, en dos propiedades representativas del área irrigada. En una de ellas, ubicada en la calle Amaro Galán, se cultivaba papa (*Solanum tuberosum* L), en una superficie de 10 ha y maíz (*Zea mays* L.) en 20 ha; la otra finca está ubicada en la calle Ardiles y ocupa una superficie de 2 ha en la que se realizaban cultivos hortícolas diversos (acelga, zanahoria, zapallo, ajo y cebolla).

Las malezas fueron relevadas y colectadas cada dos meses durante las dos temporadas y se establecieron dos zonas sometidas a diferentes labranzas.

- a- Zona perimetral de los cultivos y bordes de acequias, que incluye alambrados colindantes o áreas sin manejo ni control de malezas, el arbolado de protección y la acequia interior al potrero. Esta zona es la comprendida entre el alambrado perimetral y el borde de la acequia.
- b- Parcelas cultivadas con especies hortícolas, sometidas a control cultural de malezas.

En la zona perimetral de los cultivos y bordes de acequias se realizó un relevamiento exhaustivo de las malezas. Para los relevamientos de las parcelas cultivadas se tomaron fajas perpendiculares a las zonas perimetrales de 0,50 m por 100 m. Las plantas colectadas se herborizaron e identificaron quedando depositadas en el herbario de la Cátedra de Botánica Sistemática de la Escuela de Ingeniería Agronómica.

## RESULTADOS Y DISCUSION

En el Cuadro N° 1 figura la lista completa de malezas encontradas en las dos zonas durante las dos temporadas, agrupadas por familias, indicando duración y ciclo estacional. Como puede observarse, se identificaron 48 especies, siendo la familia Compuestas la que presenta mayor diversificación, con 12 especies; le siguen en importancia la familia Gramíneas, con 10 especies y las Crucíferas y Quenopodiáceas, que participaron con tres especies cada una; Escrofulariáceas, Euforbiáceas, Labiadas, Malváceas, Poligonáceas y Verbenáceas, con dos especies cada una y finalmente con una sola especie, las familias Amarantáceas, Ciperáceas, Martiniáceas, Oxalidáceas, Plantagináceas, Portulacáceas, Solanáceas y Umbelíferas.

A partir de los relevamientos en fajas de los cultivos y del relevamiento exhaustivo en la zona perimetral de las parcelas cultivadas, en el Cuadro N° 2 se presenta un listado de las especies y su presencia en las distintas alternativas. Se comprueba que el mayor número y diversidad de malezas se presentó en las zonas perimetrales y bordes de acequias, con 45 especies; en segundo lugar el cultivo de papa, con 14 especies; tercero el de maíz, con 7 especies. Los cultivos de acelga, zanahoria, zapallo, repollo, ajo y cebolla reparten entre ellos 23 especies.

**Cuadro N° 1. Malezas relevadas durante la temporada 1986 - 1987**

Especie	Nombre vulgar	Duración estacional	Ciclo
AMARANTHACEAE			
<i>Amaranthus</i> aff. <i>quitensis</i> H.B.K.	yuyo colorado	A	E
COMPOSITAE			
<i>Anthemis cotula</i> L.	manzanilla cimarrona	A	E
<i>Carduus nutans</i> L.	cardo pendiente	A	E
<i>Coniza bonariensis</i> (L.) Crong.	rama negra	A	E
<i>Flaveria bidentis</i> (L.) O.K.	valda	A	E
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	albahaca silvestre	A	E
<i>Heterotheca latifolia</i> Buck.	alcanfor	A	E
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	vara de oro	P	E
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	cerraja	A	E
<i>Taraxacum officinale</i> Web. ex Wigg.	diente de león	P	E-I

**Cuadro N° 1 (Continuación)**

<b>Especie</b>	<b>Nombre vulgar</b>	<b>Duración estacional</b>	<b>Ciclo</b>
<i>Verbesina encelioides</i> (Cav.) Benth. et Hook. ex Gray	girasolillo	A	E
<i>Wedelia glauca</i> (Oct.) Hoffm.	seca tierra	P	E
<i>Xanthium spinosum</i> L.	abrojo chico	A	E
<b>CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)</b>			
<i>Brassica campestris</i> L.	nabo	A-B	E
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medikus	bolsa de pastor	A	E-I
<i>Descurainia argentina</i> O.E. Schulz.	altamisa colorada	A	E-I
<b>CYPERACEAE</b>			
<i>Cyperus rotundus</i> L.	cebollín	P	E
<b>CHENOPODIACEAE</b>			
<i>Chenopodium album</i> Linn.	quinoa	A	E
<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schr.	morenita	A	E
<i>Salsola kaili</i> L.	cardo ruso	A	E
<b>EUPHORBIACEAE</b>			
<i>Euphorbia serpens</i> H.B.K.	meona	A-B	E
<i>Euphorbia peplus</i> L.	lechetsma	A	E-I
<b>GRAMINEAE</b>			
<i>Bromus brevis</i> Nees in Steudel	cebadilla	B	E
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	gramón	P	E
<i>Cynodon hirsutus</i> Stent.	gramilla rastrera	P	E
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scopoli	pasto cuaresma	A	E
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	capín arroz	A	E
<i>Eragrostis lugens</i> Nees.	pasto pelillo	P	E
<i>Hordeum stenostachys</i> Godron.	centenillo	P	I
<i>Poa annua</i> L.	pasto de invierno	A	I
<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	paitén	P	E
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	sorgo de Alepo	P	E
<b>LABIATAE (LAMIACEAE)</b>			
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	ortiga mansa	A	I
<i>Marrubium vulgare</i> L.	malvarrubia	P	E
<b>MALVACEAE</b>			
<i>Malva parviflora</i> L.	malva	A	E
<i>Sphaeralcea bonariensis</i> (Cav.) Gris.	malva blanca	P	E
<b>MARTYNIACEAE</b>			
<i>Ibicella lutea</i> (Lindl.) Van Eselt.	cuerno del diablo	A	E
<b>OXALIDACEAE</b>			
<i>Oxalis articulata</i> Sav.	vinagrillo	P	E
<b>PLANTAGINACEAE</b>			
<i>Plantago lanceolata</i> L.	llantén	P	E

**Cuadro N° 1** (Continuación)

<b>Especie</b>	<b>Nombre vulgar</b>	<b>Duración estacional</b>	<b>Ciclo</b>
<b>POLYGONACEAE</b>			
<i>Polygonum aviculare</i> L.	sanguinaria	A	E-I
<i>Rumex crispus</i> L.	lengua de vaca	P	E
<b>PORTULACACEAE</b>			
<i>Portulaca oleracea</i> L.	verdolaga	A	E
<b>SCROPHULARIACEAE</b>			
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	verónica	A	E
<i>Veronica persica</i> Poiret.	verónica	A	I
<b>SOLANACEAE</b>			
<i>Datura ferox</i> L.	chamico	A	E
<b>UMBELIFERAE</b>			
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	hinojo	B-P	E
<b>VERBENACEAE</b>			
<i>Pitraea cuneato-ovata</i> (Cav.) Caso	papilla	P	E
<i>Verbena intermedia</i> Gill. et Hook.	verbena	P	E

Referencias:

- A: anual
- B: bienal
- P: perenne
- E: estival
- I: invernol

**Cuadro N° 2.** Presencia de malezas en diferentes hábitats

<b>Especie</b>	<b>Zona perimetral y borde de acequia</b>	<b>Cultivo de papa</b>	<b>Cultivo de maíz</b>	<b>Otros cultivos hortícolas</b>
<i>Amaranthus</i> aff. <i>quitensis</i> H.B.K.	X	X	X	X
<i>Anthemis cotula</i> L.	X	-	-	-
<i>Brassica campestris</i> L.	-	-	-	X
<i>Bromus brevis</i> Nees in Steudel	X	-	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medikus	X	-	-	X
<i>Carduus nutans</i> L.	X	X	X	X
<i>Coniza bonariensis</i> (L.) Cronq.	X	-	-	-
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	X	-	-	X
<i>Cynodon hirsutus</i> Stent.	X	X	-	X
<i>Cyperus rotundus</i> L.	X	X	-	-
<i>Chenopodium album</i> L.	X	X	-	X
<i>Datura ferox</i> L.	-	X	X	X

Cuadro N° 2 (Continuación)

Especie	Zona perimetral y borde de acequia	Cultivo de papa	Cultivo de maíz	Otros cultivos hortícolas
<i>Descurainia argentina</i> O.E. Schulz.	-	-	-	X
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scopoli	X	X	-	X
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	X	X	-	-
<i>Eragrostis lugens</i> Nees	X	-	-	X
<i>Euphorbia sepens</i> H.B.K.	X	-	X	X
<i>Euphorbia peplus</i> L.	X	-	-	X
<i>Flaveria bidentis</i> (L.) O.K.	X	-	-	X
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	X	-	-	-
<i>Galinsooga parviflora</i> Cav.	X	-	-	-
<i>Heterotheca latifolia</i> Buck.	X	-	-	-
<i>Hordeum stenostachys</i> Gordon	X	-	-	-
<i>Ibicella lutea</i> (Lindl.) Van Eselt.	X	-	X	-
<i>Kochia scoparia</i> Mop.	X	-	-	-
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	X	-	-	-
<i>Malva parviflora</i> L.	X	X	-	-
<i>Marrubium vulgare</i> L.	X	-	-	-
<i>Pitiraea cuneato-ovata</i> (Cav.) Caso	X	-	-	X
<i>Plantago lanceolata</i> L.	X	-	-	-
<i>Poa annua</i> L.	X	-	-	X
<i>Polygonum aviculare</i> L.	X	X	-	X
<i>Portulaca oleracea</i> L.	X	-	-	X
<i>Oxalis articulata</i> Sav.	X	-	-	X
<i>Rumex crispus</i> L.	X	X	-	-
<i>Salsola kali</i> L.	X	-	-	-
<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	X	X	-	-
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	X	-	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	X	-	-	X
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	X	X	X	-
<i>Sphaeralcea bonariensis</i> (Cav.) Gris.	X	-	-	X
<i>Taraxacum officinale</i> Web. ex Wigg.	X	-	-	X
<i>Verbena intermedia</i> Gill. et Hook.	X	-	-	-
<i>Verbesina encelioides</i> (Cav.) Benth. Hook.	X	-	-	-
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	X	-	-	-
<i>Veronica persica</i> Poir.	X	-	-	X
<i>Wedelia glauca</i> (Oct.) Hoffm.	X	-	-	X
<i>Xanthium spinosum</i> L.	X	X	X	-

## Referencias:

X presencia

- ausencia

## CONCLUSIONES

Como era de esperar, la mayor diversidad de especies se presentó en las áreas no sometidas al control cultural de malezas (callejones perimetrales de cultivos y bordes de acequias), respecto a las zonas de cultivos hortícolas y labranzas.

De un total de 89 especies relevadas, 45 correspondieron a las zonas no cultivadas (50,6%); 14 al cultivo de papa (15,7%); 7 al de maíz (7,9%) y el 25,8% restante correspondió a 23 especies, repartidas entre los cultivos de zanahoria, zapallo, repollo, ajo, cebolla y acelga.

En las áreas no cultivadas, pueden encontrarse 16 especies que no están presentes en las zonas sometidas a control cultural y que son: *Hordeum stenostachys*, *Kochia scoparia*, *Salsola kali*, *Oxalis articulata*, *Foeniculum vulgare*, *Marrubium vulgare*, *Verbena intermedia*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Plantago lanceolata*, *Anthemis cotula*, *Conyza bonariensis*, *Flaveria bidentis*, *Galinsoga parviflora*, *Heterotheca latifolia*, *Solidago chilensis* y *Verbesina encelioides*.

*Ibicella lutea* es la única especie que se encuentra exclusivamente en el cultivo de maíz. El cultivo de papa no presenta malezas características. Al resto de los cultivos hortícolas le son propias *Brassica campestris*, *Descurainia argentina* y *Sphaeralcea bonariensis*.

*Amaranthus quitensis* y *Carduus nutans* están presentes tanto en la zona sin cultivar como en todos los cultivos hortícolas.

*Sorghum halepense* y *Xanthium spinosum* se encuentran en zonas no cultivadas y en cultivos de papa y de maíz, pero no en otros cultivos hortícolas, mientras que *Datura ferox* está presente en todos los cultivos hortícolas pero no en las áreas sin cultivo.

## AGRADECIMIENTOS

A los productores hortícolas que nos permitieron realizar el trabajo en sus predios.

A los Botánicos: Dras. María Emma MULGURA de ROMERO, Rosa GUAGLIANONE, Nélida TRONCOSO y Elisa G. NICORA, Prof. Susana CRESPO y Dr. Antonio KRAPOVICKAS que tuvieron la amabilidad de revisar nuestras determinaciones.

Al Prof. Ing. Agr. José Arturo AMBROSETTI quien tuvo la gentileza de leer y corregir nuestro trabajo.

## BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, D.L., 1981. La distribución del "alcanfor" (*Heterotheca latifolia* Buck.) en San Luis. Informe Rural de la EEA San Luis, INTA, VII (15).
- CAMPEGLIA, O.G., 1971. Competencia de las malezas con los cultivos hortícolas, IDIA N° 281: 37-44.
- GUÍÑEZ, S.A., 1981. Determinación de nemátodos en diferentes especies de plantas. Agricultura Técnica (Chile), 31(1): 47-48.
- LEGUIZAMON, E.S. y H.M. PEDROL, 1976. Determinación del período crítico de competencia de malezas en maíz. Pergamino, Prov. de Buenos Aires, Argentina.
- MARSICO, O.J.V., 1966. Cuidado, seca tierra. Rev. El Surco, 71 (6): 19.
- \_\_\_\_\_, 1976. El chamico, peligroso como tóxico. Rev. El Surco, 74 (5): 20.
- MARZOCCA, A., 1976. Manual de Malezas, Ed. Hemisferio Sur, 3ra. ed.
- VISCHI, N. y L. CARAMASA, 1988. Estudios preliminares de malezas en cultivos de maíz. Rev. de la Universidad Nacional de Río Cuarto (1): 17-25.