

## MALAS HIERBAS

# *Epilobium brachycarpum*, una mala hierba 'invasora'

## Descripción y control

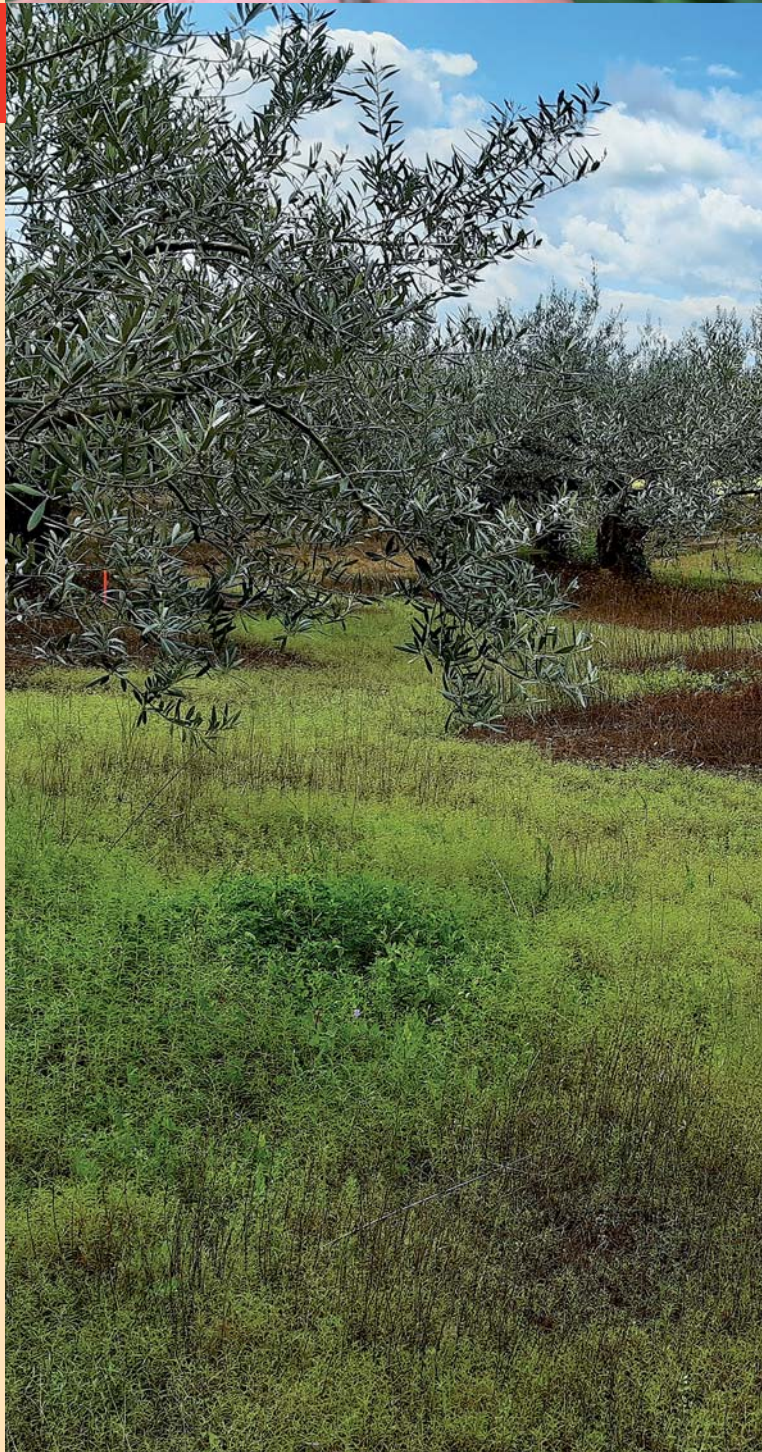
**Juan Antonio Lezaun San Martín, Irache  
Garnica Hermoso. INTIA.**

**Javier Peralta de Andrés. Herbario-UPNA.**

Su nombre científico considerado válido en la actualidad es *Epilobium brachycarpum* C. Presl (Nieto Feliner 1997, Nierbauer y col. 2016), aunque en las floras de Norteamérica, de donde es nativa, se ha utilizado ampliamente el nombre de *E. paniculatum* Nutt; su nombre común es "tall annual willowherb". No se debe confundir con *E. brachycarpum* Leight, sinónimo de *E. angustifolium* L., una planta que vive en megaforbios de zonas de montaña, presente en Navarra

*Epilobium brachycarpum* es una especie originaria del oeste de América del Norte. A mediados de la década de 1970 se localiza en América del sur: Argentina (Solomon 1982) posteriormente en Chile (Macaya y Faúndez 1998). La primera detección fuera del continente americano fue en Europa, en los alrededores de Madrid en 1978 (Izco 1982). Posteriormente se cita en Francia en 1992 (Magnanon 1995), Alemania en 1994 (Lang y Wolff 2000) y Gran Bretaña en 2004 (Adams 2010). Recientemente también se ha detectado en Nueva Zelanda (Chandler 2009).

En Europa se dispersó inicialmente cubriendo áreas extensas en todos los países en zonas ruderales pero las estimaciones de riesgos realizadas por Gregor y col. (2013) fueron alarmantes y sugieren un alto potencial de esta especie para invadir tierras de cultivo y viñedos.





Fruto y semillas

## SITUACIÓN EN ESPAÑA

Las primeras citas en España la situaron a lo largo de la autovía M-30 cerca de la estación de Chamartín por lo que su llegada podría estar relacionada con el movimiento de mercancías o viajeros. Unos años después se localizó en diferentes localidades de la misma provincia extendiéndose hacia el sur y oeste, a Toledo, Jaén y Valencia. Pero su expansión ha sido más intensa en el oeste peninsular llegando a Badajoz, Cáceres, Ciudad Real, Salamanca, Ávila, Zamora, Valladolid, León y Lugo. Los hábitats donde vive son los propios de una especie ruderal, en muchos casos en la proximidad de acequias y balsas, en suelos encharcados parte del año; en 2012 se observó en cultivo de vid en la provincia de León.

## SITUACIÓN EN NAVARRA

En Navarra se detectó por primera vez en 2012, en una gravera de Mendavia (López Retamero 2012). En el verano de 2016 fue observado por técnicos de INTIA en la cara sur de Montejurra, en los municipios de Arróniz y Arellano en el entorno de parcelas de olivar. En los años posteriores se ha detectado en la cara norte de Montejurra en la zona de Los Arcos y Urbiola, y más hacia el este en Larraga pero también en Garinoain a más de 30 km de Arróniz, y en todos estos casos asociado al cultivo de olivar, sobre suelos no laboreados, con la cubierta vegetal manejada con herbicidas totales. En este tiempo también se ha instalado en viñedos y más recientemente se ha observado en cultivos de cereal de Bardenas (2020) y de la Cuenca de Pamplona (2021). Su presencia en cultivos anuales, en suelos que se laborean y no dependen únicamente del uso de herbicida, es una muestra de su gran plasticidad y adaptación lo que

la convierte en **una hierba invasora muy preocupante para todo tipo de cultivos en el futuro.**

## BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA

Es una **hierba de hoja ancha** que pertenece a la familia de las Onagraceae, y a diferencia del resto de especies de su género presentes en España, se trata de una especie de ciclo anual reproductiva únicamente por semilla, con **nascencia otoño-invernal y floración entre julio y octubre.**

Generalmente requiere un suelo alterado para establecerse, habita en sitios secos y abiertos en muchas comunidades de plantas, baldíos, áreas perturbadas, jardines y parcelas agrícolas de cultivos extensivos, huertos, viñedos, olivares, terrenos forestales y bordes de carreteras.

En su área original, es una planta común que crece desde el nivel del mar hasta altitudes superiores a los 3000 m, en suelos secos, en bosques abiertos, en suelos perturbados, pastizales, pedregales o a lo largo de las carreteras (Hitchcock y col. 1961). **Se trata de una especie ruderal y arvense, conocida como mala hierba en viñedos, olivares y frutales.**

## DESCRIPCIÓN (a partir de Izco 1982)

### Plántula

Los cotiledones tienen forma de oboval a casi circular, con 3–5 mm de diámetro, sin pelos y ápice casi recto. Las primeras hojas verdaderas son opuestas, de forma lanceolada; no tienen pelos y los bordes son ligeramente dentados en ocasiones. **Los cotiledones toman coloración roja intensa** por el envés y posteriormente también pueden hacerlo en el haz. El resto de **la planta también puede tomar este color de abajo hacia arriba**, empezando por las hojas (sobre todo en el nervio central, borde del limbo y peciolo).



Invasión en olivar

## Planta adulta

De crecimiento erguido y generalmente con un tallo principal que se ramifica en la porción superior. Es débilmente **ramificada** y se pela en la base cuando madura (epidermis exfoliante). Las ramas crecen ascendentes (inclinadas hacia arriba) hasta casi rectas y casi sin vello, a excepción de las puntas, que a menudo tienen algunos pelos glandulares. La planta puede crecer hasta 2 m de altura, siendo más habitual en torno a 1 m. Las hojas tienen una forma estrechamente lanceolada, de 5-25 mm de largo y 1-4 mm de ancho, glabras, a menudo plegadas sobre el haz, sentadas o cortamente pecioladas, con el **margen liso o ligeramente dentado**. A menudo, en la zona superior de la planta se encuentran grupos de hojas más pequeñas insertadas en la axila de las hojas más desarrolladas.

## Las flores



Las flores tienen cuatro pétalos **de color blanco a violeta rosado** de forma triangular y profundamente escotados en dos lóbulos redondeados, por lo que aparentan ser ocho pétalos. Sus pedicelos generalmente tienen algunos pelos glandulares.

La inflorescencia es una panícula abierta, más o menos ramosa, con racimos de 5-15 flores y hojas (brácteas) muy reducidas. Las flores se disponen agrupadas al final de pedúnculos largos.

## Frutos

Los frutos consisten en cápsulas delgadas, rectas y cilíndricas, con los nervios marcados, divididas en cuatro cámaras y pedunculadas. Su longitud es de 1,5–3,5 cm, y pueden tener pelos glandulares. Las cápsulas una vez maduras se abren desde su extremo superior hacia afuera, exponiendo las semillas.

## Semillas

Las semillas son anchamente ovoideas, con una cara aplanada y otra convexa y terminan en un mechón de pelos largos y suaves que les permiten desplazarse largas distancias arrastradas por el viento.



Detalle de coloración rojiza



Plántula en parcela de cereal



Fruto y semilla de *Epilobium*

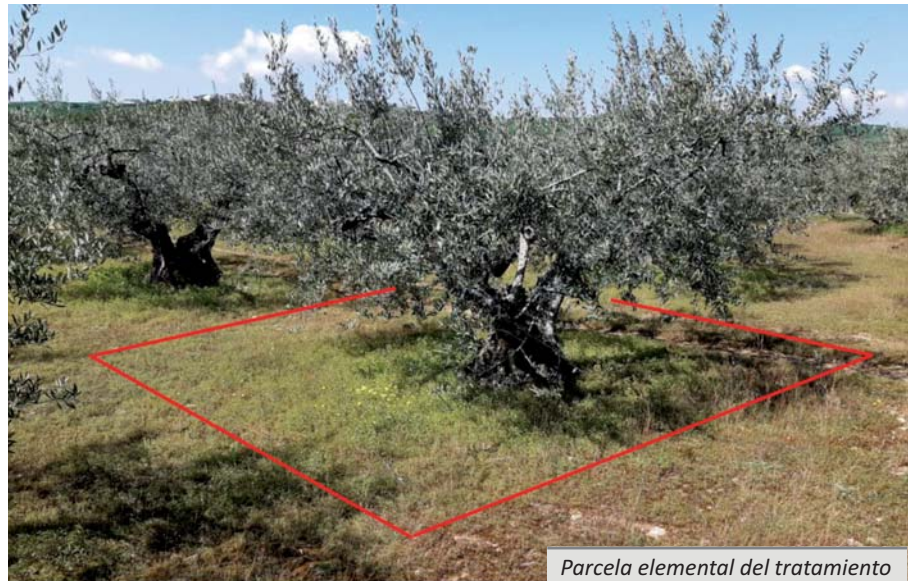


*Epilobium* en flor

## TEST DE HERBICIDAS CONTRA EPILOBIUM

Para conocer la eficacia de distintos herbicidas sobre esta especie se hizo un test en una parcela de olivos. Se trató el "ruedo" de un árbol con cada producto y se comparó con los no tratados. Las aplicaciones se realizaron el 24 de marzo y el tamaño de las plantas de epilobium era el que se puede ver en la foto de fondo azul.

Las aplicaciones herbicidas fueron combinaciones entre herbicidas de acción radicular y/o persistente (Musketeer, Pledge, Register, Goal Supreme, Stomp Aqua, Mohican y Rokenil) y/o acción foliar (Hebolex y Spotlight).



Parcela elemental del tratamiento

Tabla 1. Composición de los herbicidas aplicados

Herbicida	Composición-%
Goal Supreme	Oxifluorfen-48
Herbolex	Glifosato-36
Musketeer	Iodosufluron-1+diflufenican-15
Pledge	Flumioxacina-50
Register	Flazasulfuron-25
Rokenil	Isoxaben-50
Stomp Aqua	Pendimetalina-45,5
Spotlight	Carfentrazona-6



Distintos tamaños de epilobium, en el momento del tratamiento

### Resultados del test

La hierba predominante sin duda ha sido *Epilobium brachicarpum* con un 99% de ocupación del suelo. No se ha hecho un conteo, sino un control visual del % de epilobium controlado por el herbicida.



Musketeer +90 días



Ensayo en T+35 días.

FONDOS DE INVERSIÓN

# Te llamamos por tu nombre

En Caja Rural de Navarra sabemos cómo te llamas y qué necesitas.

## Marcela

MARCELA ES PROPIETARIA DE UNA LIBRERÍA EN PAMPLONA

Por eso, podemos ofrecerte el fondo de inversión que mejor se adapta a tu forma de ser y de hacer las cosas.

**A tu nombre.**



**CAJA RURAL DE NAVARRA**

En los Fondos de Inversión, ni el capital invertido ni la rentabilidad están garantizados. El valor de las inversiones en fondos está sujeto a las fluctuaciones del mercado.

Esta información tiene carácter comercial y en ningún caso constituye una oferta, recomendación de suscripción ni asesoramiento financiero en materia de inversión. La información contenida en el mismo no sustituye a la documentación legal que deberá consultar antes de adoptar una decisión de inversión. El folleto de los Fondos y el documento con los datos fundamentales para el inversor pueden ser consultados en las oficinas de Caja Rural de Navarra, en [www.cajaruraldenavarra.com](http://www.cajaruraldenavarra.com) y en la CNMV. Gestora: GESCOOPERATIVO S.A.S.G.I.I.C. Depositaria: Banco Cooperativo Español.

## Resultados de los herbicidas a 35 días del tratamiento



La eficacia sobre *E. brachycarpum* ha sido muy buena con los dos herbicidas de acción foliar, Herbolex y Spotlight. Entre los dos, se puede matizar que Spotlight debe ser aplicado con estados de desarrollo menores de 10 hojas para un control completo.

No ha habido nascencias posteriores de esta especie; por tanto, sólo con estos tratamientos hubiese sido suficiente, no siendo necesaria una acción persistente.

De los herbicidas radiculares, Musketeer ha sido el mejor (98%) en controlar esta especie, en comparación con Pledge (80%) y Register (50%), sin falta de mezclarlo con un foliar. Hay que añadir que su acción es muy lenta pero efectiva.

Goal Supreme en mezcla con Register obtiene la misma eficacia que Register solo, por tanto, no le aporta nada.

No se conoce la eficacia de Rokenyl ni Stomp Aqua ya que están mezclados con Herbolex y/o Spotlight. No se aplicaron solos porque la hierba ya estaba nacida.

Hay que recalcar que estas aplicaciones se han hecho con un desarrollo concreto de las plantas, desde 4 a 18 hojas, y no se sabe que ocurriría con Pledge, Register, Goal Supreme, Stomp Aqua si fuesen aplicados con estados de epilobium menos desarrollados o incluso sin nacer.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adams 2010  
 Chandler 2009  
 Gregor y col. 2013 \* \* \* \* \*  
 Izco, J. 1982. *Epilobium paniculatum*, nueva adventicia para Europa. *Candollea* 38: 309-315.  
 Lang y Wolff 2000 \* \* \* \* \*  
 Macaya y Faúndez 1998 \* \* \* \* \*  
 Magnanon 1995 \* \* \* \* \*  
 Nierbauer, K.U, Paule, J., Zizka, G. 2016. Invasive tall annual willowherb (*Epilobium brachycarpum* C. Presl) in Central Europe originates from high mountain areas of western North America. *Biol Invasions* 18:3265–3275  
 Nieto feliner, G. 1997. *Epilobium* L. in Castroviejo, J. (Coord.). *Flora Iberica: plantas vasculares de la península ibérica e islas Baleares*. Vol VIII: 101-131. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.  
 López Retamero, J.R. Herbario digital Xavier de Arizaga: pliego HDXA 2314, <http://herbario.ian-ani.org/pliego.php?c=pliegos&a=ficha&i=2314>  
 Solomon 1982 \* \* \* \* \*



Más de 100 años  
al servicio comercial y empresarial  
de los agricultores y ganaderos  
de las cooperativas socias



AN ENERGÉTICOS

Cereales Frutas y hortalizas Avícola Porcino Fertilizantes Semillas  
Fitosanitarios Piensos Repuestos Carburantes Correduría de seguros

[www.grupoan.com](http://www.grupoan.com)