

ES PRIMORDIAL CONOCER A QUÉ FLORA NOS ENFRENTAMOS PARA ELEGIR EL MEJOR SISTEMA PARA SU CONTROL

# Flora invasora de los viñedos de la DO Ribera del Duero

El manejo de los viñedos en la Denominación de Origen de la Ribera del Duero ha supuesto en los últimos años una revolución tecnológica del cultivo, encaminada a obtener la más alta calidad de las bayas que nos proporcionen unos caldos excelentes. Uno de los aspectos objeto de nuestra atención ha sido el control de la flora adventicia encontrada en estos viñedos. Para ello lo primero ha sido confeccionar un inventario florístico de las parcelas de la DO, en las provincias de Burgos, Soria y Valladolid. En este artículo se resumen las especies más frecuentes que se incluyen en dicho inventario.

J. L. Villarías, E. Garzón. Drs. Ingenieros agrónomos.

J. C. Álvarez. Ingeniero agrónomo y enólogo.

La tendencia moderna de control de la flora invasora pasa por mantener las especies autóctonas que favorezcan el desarrollo del cultivo de la vid, impidiendo la proliferación de plantas que ocasionen daños al viñedo, tanto en su desarrollo (heladas, abonado, proliferación de plagas y enfermedades, control hídrico, etc.), como a la hora de la vendimia. Por esta razón el término de mala hierba, no parece el más adecuado cuando hablamos del cultivo de la vid, ya que dependiendo de cada especie puede ayudar a mejorar el manejo de los viñedos. De esta manera, la implantación de cubiertas vegetales en las calles del viñedo, en nuestras parcelas, se puede mejorar con especies autóctonas, en lugar de utilizar solo los cultivos que se vienen usando en otras regiones y que pueden ser beneficiosos.

Además, cada vez es más patente la resistencia de las bodegas a utilizar herbicidas que

puedan dañar la calidad de los vinos, especialmente aquellos productos altamente residuales como las atrazinas, que además, muchas de ellas, ya no están autorizadas para su comercialización en España.

## Material y método

Con la finalidad de conocer esta flora, lo primero que debemos estudiar son las especies que aparecen en los viñedos, para lo cual, el método que se ha seguido, es el de contar las especies aparecidas en diez aros (de 0,1 m<sup>2</sup> de superficie) tirados al azar cada media hectárea, lo que nos ha permitido conocer las frecuencias y densidades de cada especie en particular.

Con los resultados obtenidos y con la finalidad de hacer más comprensibles los mismos se ha procedido a agruparlos en tres grupos: frecuencia invernal, frecuencia primaveral, densidad; de forma que cada mala hierba irá seguida de tres grupos de letras, de acuerdo con las siguientes características:

- En más del 75% de las parcelas: altamente frecuentes (AF).
- Entre el 75 al 50% de las parcelas: frecuentes (F).





- Entre el 50 al 25% de las parcelas: medianamente frecuentes (MF).
  - En menos del 25% de las parcelas: poco frecuentes (PF).
  - No aparece o es inapreciable: 0.
- Así mismo se han agrupado las densidades observadas de la siguiente manera:
- Por encima de 25 plantas por m<sup>2</sup>: muy alta (MA).
  - Entre 25 a 10 plantas por m<sup>2</sup>: alta (A).
  - Entre 10 a 5 plantas por m<sup>2</sup>: media (M).
  - Entre 5 a 1 plantas por m<sup>2</sup>: baja (B).
  - Por debajo de 1 planta por m<sup>2</sup>: muy baja (MB).



De arriba a abajo y de izquierda a derecha: **Foto 1.** *Cirsium arvense*. **Foto 2.** *Senecio vulgaris*. **Foto 3.** *Convolvulus arvensis*. **Foto 4.** *Capsella bursa-pastoris* (L.) Med. **Foto 5.** *Diplotaxis eruroides* (L.) DC.

## Resultados

La variabilidad encontrada en esta flora proviene, por una parte, de la situación geográfica del cultivo (en diferentes provincias), y por otra de la diversidad de suelos que hay en la Ribera del Duero, y también en la época de aparición (primera notación: flora invernal; segunda notación: primaveral).

Así enumeraremos las plantas más frecuentes o con densidades significativas, en las dos épocas de aparición mencionadas. Entre paréntesis, detrás de cada especie, se indica por este orden su: frecuencia invernal, frecuencia primaveral y densidad. Éstas son:

- Las amarantáceas es una familia bien representada en los viñedos de la DO, con las especies siguientes: *Amaranthus albus* L. (O, F, M), *A. blitoides* Watson (O, MF, M), *A. deflexus* (O, MF, MB), *A. hybridus* L. (O, MF, M) y *A. retroflexus* L. (O, F, MB).

- Entre las ambrosiáceas hemos detectado dos especies: *Xanthium spinosum* (O, MF, M) y *X. strumarium* (O, F, B).

- Las borragináceas constituyen otra familia con varios géneros que se pueden detectar en el cultivo de la viña: *Buglossoides arvensis* (PF, O, MB), *Anchusa azurea* (PF, O, MB),

*Echium vulgare* (PF, O, MB) y *Heliotropium europaeum* (O, F, B).

- Entre las cariofiláceas hemos encontrado varios géneros a tener en cuenta, de entre los cuales debemos resaltar: *Arenaria serpyllifolia* L. (F, O, M), *Silene vulgaris* (MF, F, B) y *Stellaria media* (MF, F, M).

- La familia de las compuestas (asteráceas para algunos autores) constituye un grupo de malas hierbas muy cosmopolitas, por lo que abundan en casi todos los viñedos de España. Algunas de ellas, son: *Anacyclus clavatus* (Drsf.) Person (F, F, B), *Anthemis arvensis* L. (PF, F, B), *Carduus crispus* L. (F, F, M), *Chamaemelum* spp. (PF, PF, B), *Cichorium intybus* L. (PF, PF, B), *Chondrilla juncea* L. (F, F, B), *Cirsium arvense* (**foto 1**) (MF, AF, B), *Coniza canadensis* (L.) Cronq. (O, MF, B), *Conyza bonariensis* (L.) Cronq. (O, PF, B), *Filago pyramidata* L. (O, F, B), *Senecio vulgaris* (**foto 2**) (F, F, A), *Sonchus* spp (F, F, B) y *Taraxacum officinale* Wigger (PF, PF, B).

- Entre las convolvuláceas solo hemos encontrado una especie, *Convolvulus arvensis* (**foto 3**) (F, F, B), pero de muy difícil eliminación, por ser una invasora típicamente vivaz.

- La familia de las crucíferas está muy bien representada por diferentes géneros y especies: *Arabidopsis thaliana* (L.) Heydyn (PF, O, B), *Capsella bursa-pastoris* (L.) Med. (**foto 4**)

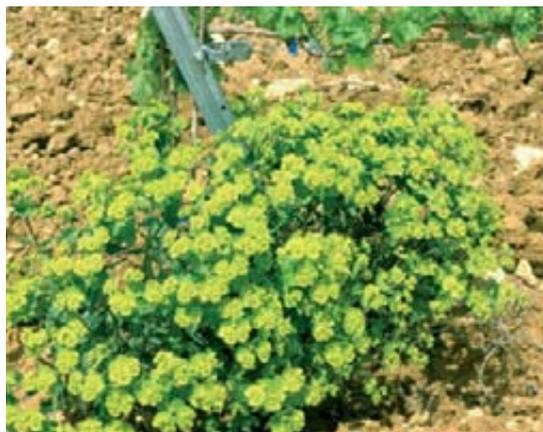
(F, PF, B), *Descurainia sophia* W. Pra. (O, F, B), *Diplotaxis eruroides* (L.) DC. (**foto 5**) (F, F, M), *Eruca sativa* L. (F, O, B), *Hirsfeldia incana* (L.) La-Fos (O, PF, MB), *Raphanus raphanistrum* L. (PF, F, B), *Sinapis arvensis* L. (**foto 6**) (F, F, M), *Sisymbrium irio* L. (PF, F, B) y *Sisymbrium crassifolium* Cav. (O, PF, B).

- Las euforbiáceas son poco frecuentes, pero hemos detectado un género que es difícil de eliminar por ser vivaz. Se trata de *Euphorbia serrata* L. (**foto 7**) (F, F, MB).

- Las fumariáceas constituyen una familia de malas hierbas poco importantes para el viñedo, pero en algunas parcelas son muy abundantes, como ocurre con *Fumaria officinalis* L. (MF, PF, B).

- Las gramíneas (poáceas para algunos autores) constituyen una familia de malas hierbas poco dañinas para la vid, pero sus especies son numerosas: *Avena* spp. (PF, PF, B) *Bromus* spp. (**foto 8**) (F, PF, MB), *Cynodon dactylo* (L.) Pers., (MF, PF, M), *Hordeum murinu* (F, PF, MB), *Lolium perenne* L. (F, MF, M) y *Poa annua* L. (F, F, B).

- En la familia de las geraniáceas, hemos localizado, dos géneros: *Erodium cicutarium* (L.) L'Éritier (F, PF, MB) y *Geranium* spp. (PF, PF, MB).



De izquierda a derecha: Foto 6. *Sinapis arvensis* L. Foto 7. *Euphorbia serrata* L.

- La familia de las labiadas está representada por el género *Lamium*, con dos especies: *L. amplexicaule* L. (foto 9) (AF, PF, A) y *L. purpureum* L. (F, PF, M).

- Las leguminosas son relativamente frecuentes, ya que solo se han detectado densidades bajas, entre las que debemos resaltar: *Coronilla scorpioides* (L.) Koch. (PF, F, MB), *Medicago*

spp. (PF, PF, MB), *Melilotus* spp. (PF, PF, MB), *Vicia* spp. (PF, F, MB).

- En la familia de las liliáceas aparecen algunas especies invadiendo los viñedos de forma esporádica como: *Muscari comosum* (L.) Miller (O, PF, MB) y *M. neglectum* Gus. ex Ten. (O, PF, MB).

- Las malváceas constituyen una familia de malas hierbas poco importantes para la viña, por sus densidades, pero difíciles de combatir por ser vivaces, como: *Malva parviflora* L. (PF, PF,

MB) y *M. sylvestris* L. (PF, PF, MB).

- Una familia que está bien representada en los viñedos de la Ribera del Duero, son las papaveráceas, con las especies: *Hypocoum* spp. (F, AF, B), *Papaver hybridum* L. (F, F, MB) y *P. rhoeas* L. (foto 10) (AF, F, MB).

- Las poligonáceas constituyen otra familia relativamente frecuentes en los viñedos, como: *Bilderdykia convolvulus* (L.) Dum. (PF, F, MB),

*Polygonum aviculare* L. (foto 11) (O, F, MB), *Rumex* spp. (PF, PF, MB).

- Otra familia representada en la flora de los viñedos son las primuláceas, con una especie: *Anagallis arvensis* (PF, PF, B).

- Las quenopodiáceas están representadas por varias especies en los viñedos de la Ribera del Duero: *Chenopodium album* L. (O, PF, MB), *Chenopodium vulvaria* L. (O, PF, MB) y *Salsola kali* L. (foto 12) (O, PF, B).

- Entre las ranunculáceas solo hemos de-

De arriba a abajo y de izquierda a derecha: Foto 8. *Bromus* spp. Foto 9. *Lamium amplexicaule* L. Foto 10. *Papaver rhoeas* L. Foto 11. *Polygonum aviculare* L. Foto 12. *Salsola kali* L.



tectado una especie, la *Nigella arvensis* L. (PF, PF, MB).

- Las rubiáceas constituyen otra familia relativamente importante para el cultivo de la viña, con dos especies: *Galium aparine* L. (PF, PF, MB) y *Galium tricor-nutum Dandy* (PF, PF, MB).

- A excepción del género *Veronica*, el resto de las escrofularáceas no suelen producir invasiones importantes en la viña, como: *Veronica hederifolia* L. (F, PF, MB) y *V. persica* Poirlet (F, PF, MB).

- Las umbelíferas constituyen una familia de adventicias poco importantes para el conjunto de los viñedos, pero podemos encontrar: *Daucus carota* L. (PF, PF, MB). *Eryngium campestre* L.

(foto 13) (PF, PF, MB) y *Foeniculum vulgare* Gaertner (O, F, MB).

- El único género de las urticáceas que hemos detectado en algunos viñedos ha sido *Urtica*, con dos especies: *U. urens* L. (PF, PF, MB) y *U. dioica* L. (PF, PF, MB).

- Por último hemos encontrado, entre las zigofiláceas, una especie en expansión, *Tribulus terrestris* L. (O, PF, MB).

## Conclusiones

Del estudio realizado sobre la flora invasora de los viñedos de la Denominación de Origen Ribera del Duero, se pone de manifiesto que las adventicias que allí se desarrollan correspondían a veinticuatro familias, con numerosas especies.

Esto nos da la idea de que para su control integrado, lo primordial es conocer exactamente contra qué flora nos tenemos que enfrentar, y de esta manera elegir el sistema más adecuado y respetuoso con el medio ambiente.

La técnica de control integrado se revela en la actualidad como más necesaria, ya que cada vez contamos con menos materias activas herbicidas con las que podamos eliminar la flora indeseable y además la estrategia de las bodegas más vanguardistas es la de no emplear estos métodos. ●



Foto 13. *Eryngium campestre* L.

## Bibliografía ▼

- Villarías, J. L. Atlas de Malas Hierbas. Ediciones Mundi-Prensa. 4ª edición. 2006. Madrid

- Villarías, J, L. Álvarez J.C., Garzón E. Flora invasora de los viñedos de la D. O. Ribera del Duero. Congreso 2001 de la Sociedad Española de Malherbología.

EN LA LUCHA CONTRA  
EL MILDIU, EL OÍDIO,  
Y LA BOTRITIS,  
CONFÍA EN IQV

Tenor®  
Cupertine® super  
Caldo Bordelés Vallés®



Tel. 935 796 677  
iqv@iqvagro.com  
www.iqvagro.com

