

PARA UNA LUCHA INTEGRAL LO PRIMORDIAL ES CONOCER LA FLORA A LA QUE NOS TENEMOS QUE ENFRENTAR

Plantas indeseables que invaden el cultivo de la cebada

El cultivo de la cebada constituye en Castilla y León, como en el resto de España, uno de los cultivos extensivos más extendidos y como consecuencia uno de los más importantes desde el punto de vista económico. Por esta razón, es uno de los más estudiados desde todos los puntos de vista agronómicos y, como es ló-

gico, desde la perspectiva de eliminación de su flora adventicia. La siembra directa de este cultivo ha venido a resolver un problema de abaratamiento de costes, pero hemos visto que se están desarrollando algunas especies resistentes a glifosato o glufosinato, como *Buglossoides arvensis* o *Bromus diandrus*.

José Luis Villarias Moradillo.

Dr. Ingeniero Agrónomo. Catedrático de Universidad.

Con la finalidad de resolver el problema de las hierbas adventicias en el cultivo de la cebada, se han realizado una serie de ensayos, cuyo primer paso ha sido conocer cuáles son las malezas que debemos eliminar. Para ello, el método que se ha seguido, ha sido contar las especies aparecidas en diez años de 0,1 m² de superficie cada uno, tirados al azar, cada media hectárea, lo que nos ha permitido conocer las frecuencias y densidades de las adventicias.

Con los datos obtenidos y con la finalidad

de hacer más comprensibles los resultados, se ha procedido a agruparlos de acuerdo con las siguientes características:

- En el 75% de las parcelas: altamente frecuentes (AF).
- Entre el 75 y el 50% de las parcelas: frecuentes (F).
- Entre el 50 y el 25% de las parcelas: medianamente frecuentes (MF).
- En menos del 25% de las parcelas: poco frecuentes (PF).

Asimismo, se han agrupado las densidades observadas de la siguiente manera:

- Por encima de veinticinco plantas por m²: muy alta (MA).
- Entre veinticinco y diez plantas por m²: alta (A).
- Entre diez y cinco plantas por m²: media (M).

- Entre cinco y una planta por m²: baja (B).
- Menos de una planta por m²: muy baja (MB).

Resultados

La variabilidad encontrada en esta flora proviene por una parte de la situación geográfica del cultivo y por otra de la época de siembra. Así enumeraremos las plantas más frecuentes o con densidades altas:

- Borragináceas. Constituyen una familia con varios géneros que se pueden detectar en el cultivo de la cebada, como *Anchusa azurea* (PF, B) (**foto 1**) y *Echium* spp. (PF, B), pero solamente *Buglossoides arvensis* (F, M), por su resistencia al glifosato en la siembra directa, puede ocasionar perjuicios importantes al cultivo.



Foto 1. *Anchusa azurea*. Foto 2. *Convolvulus arvensis*.

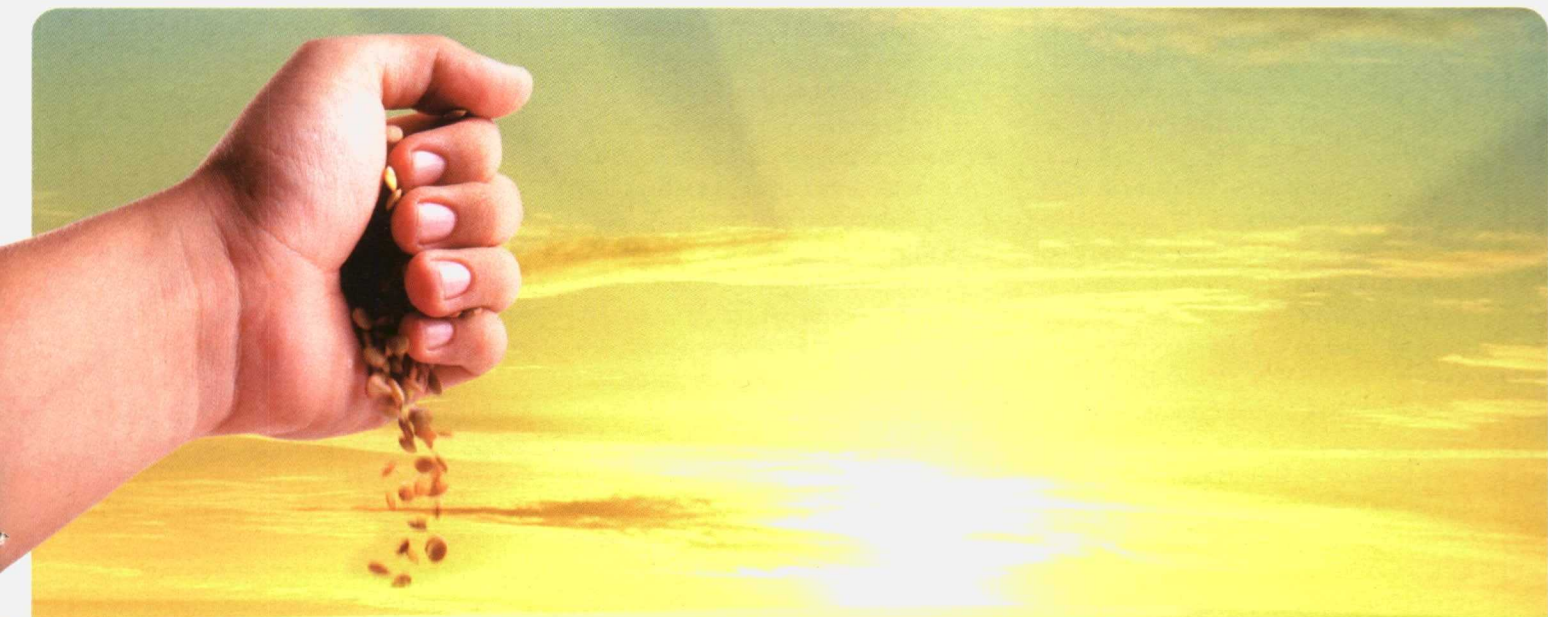
- **Cariofiláceas.** Dentro de esta familia se han encontrado varios géneros a tener en cuenta, de entre los cuales debemos resaltar: *Agrostemma githago* (PF, B), *Silene vulgaris* (F, B) por su tendencia a reproducirse de forma asexual y *Stellaria media* (F, M) por sus densidades observadas en algunas ocasiones. También se ha detectado *Vaccaria pyramidata* (PF, MB), pero con una menor importancia económica.

- **Compuestas (asteráceas para algunos autores).** Las malas hierbas que componen esta familia constituyen un grupo muy cosmopolita, que abunda en casi todos los cultivos de España, como: *Anacyclus* spp. (F, B), *Anthemis* spp. (F, B), *Centaurea cyanus* (F, M), *Chamaemelum* spp. (F, B), *Chrysanthemum coronarium* (PF, B), especialmente abundante en Andalucía, *Cirsium arvense* (AF, B), *Cnicus benedictus* (PF, B), *Senecio vulgaris* (F, B) y *Sonchus* spp. (PF, B), etc.

- **Convolvuláceas.** Entre éstas, solo hemos encontrado una especie que habite junto al cultivo de la cebada, *Convolvulus arvensis* (F, B) (**foto 2**), pero resulta muy difícil su eliminación, por ser una invasora típicamente vivaz.



Foto 3. *Descurainia sophia*. Foto 4. *Sinapis arvensis*. Foto 5. *Bromus diandrus*. Foto 6. *Muscari neglectum*.



La independencia
da sus frutos

 **SAPEC**
AGRO

www.sapecagro.es



Foto 7. *Papaver rhoeas*. Foto 8. *Rumex crispus*. Foto 9. *Veronica persica*.

- Crucíferas. Una familia muy bien representada por diferentes géneros, de los cuales algunos pueden presentar problemas en el cultivo de la cebada por su densa población, como son: *Capsella bursa-pastoris* (F, B), *Descurainia sophia* (F, B) (foto 3), *Diploaxis erucoides* (F, M), *Eruca sativa* (F, B), *Raphanus raphanistrum* (F, B), *Sinapis* spp. (F, A) (foto 4) y *Sisymbium* spp. (F, MB).

- Euforbiáceas. Son poco frecuentes, pero se han detectado dos géneros, ambos difíciles de eliminar con herbicidas selectivos: *Euphorbia* spp. (PF, MB) y *Mercurialis* spp. (PF, MB), que se extienden sobre todo por Andalucía.

- Fumariáceas. Constituyen una familia de malas hierbas poco importantes para la cebada en España, pero en Andalucía sus poblaciones pueden llegar a ser perjudiciales, como es el caso de *Fumaria officinalis* (F, B).

- Gramíneas (poáceas para algunos autores). Constituyen la peor familia de malas hierbas desde el punto de vista de la Malherbolgia en el cultivo de la cebada. Son especialmente dañinas las siguientes: *Avena* spp. (AF, B), *Bromus* spp. (F, MB) (foto 5), *Cynodon dactylon* (PF, MB), *Hordeum murinu* (PF, MB), *Lolium* spp. (AF, B) y *Phalaris* spp. (F, B), especialmente en Andalucía occidental.

- Geraniáceas. Se han localizado dos géneros con varias especies problemáticas: *Erodium* spp. (PF, B) y *Geranium* spp. (PF, B), aunque con relativa poca importancia económica.

- Labiadas. Esta familia está representada en el cultivo de la cebada por el género *Lamium*, con dos especies: *L. amplexicaule* (F, MB) y *L. purpureum* (F, MB).

- Leguminosas. Son relativamente frecuentes, dado que solo se han detectado en densidades bajas. Entre ellas debemos resaltar: *Coronilla scorpioides* (PF, MB), *Medicago* spp. (PF, B), *Melilotus* spp. (F, MB) y *Vicia* spp. (PF, MB).

- Liliáceas. Aparecen invadiendo los cultivos

de la cebada con poca frecuencia pero en algunos casos se han observado infestaciones de cierta relevancia, especialmente las del género Muscarí, con dos especies: *M. comosum* (PF, MB) y *M. neglectum* (PF, MB) (foto 6).

- Malváceas. Constituyen una familia de malas hierbas poco importantes para la cebada en lo que respecta a la densidad de las poblaciones detectadas, pero son de muy difícil eliminación. Entre ellas, destacan: *Lavatera* spp. (F, MB) en Andalucía y *Malva parviflora* (PF, MB) y *M. sylvestris* (F, MB) en el toda la Península.

- Papaveráceas. Esta familia está dando problemas a la hora de su control, especialmente: *Hypocoum* spp. (AF, B), *Papaver hybridum* (F, MB) y *P. rhoeas* (AF, MB) (foto 7).

- Poligonáceas. Constituyen una familia relativamente frecuente en el cultivo de la cebada, especialmente al final de su ciclo vegetativo, en especial: *Bilderdykia convolvulus* (F, MB), *Polygonum* spp. (F, B) y *Rumex* spp. (PF, MB) (foto 8).

- Primuláceas. Otra familia representada en la flora indeseable del cultivo de la cebada, con tres especies: *Androsace máxima* (PF, MB), *Anagallis arvensis* (P, B) y *Anagallis foemina* (PF, MB).

- Ranunculáceas. Son especialmente abundantes en cultivos encharcadizos con varias especies del género *Ranunculus* (PF, MB) y otros géneros como *Delphinium* spp. (F, B) y *Nigella* spp. (PF, B), que se han encontrado en los cultivos de secanos.

- Rubiáceas. Constituyen una familia de malas hierbas relativamente importantes para el cultivo, con dos especies: *Galium aparine* (PF, MB) y *Galium tricornutum* (PF, MB).

- Escrofularáceas. A excepción del género Veronica, el resto de los géneros que componen esta familia no suelen producir daños importantes en el cultivo. Hay que destacar a *Veronica herderifolia* (F, MB) y *V. persica* (F, MB) (foto 9), que en algunas ocasiones de fuertes infestaciones

afectan severamente al ahijado del cereal.

- Umbelíferas. Constituyen una familia de malas hierbas poco importantes para el conjunto de los cultivos de la Península, a excepción de Andalucía, donde se pueden encontrar poblaciones importantes de *Daucus carota* (F, MB), *Foeniculum vulgare* (F, MB) y *Ridolfia segetum* (F, MB).

- Urticáceas. El único género de esta familia que se ha detectado en algunos campos de cebada, ha sido *Urtica*, especialmente con la especie anual de *U. urens* (PF, MB).

- Valerianáceas. Dentro de éstas, se encuentra, especialmente en Andalucía, la especie *Fedia cornucopiae* (PF, MB).

Conclusiones

Del estudio realizado sobre la flora invasora de los campos de cebada en España se pone de manifiesto que las malas hierbas que allí se desarrollan corresponden a veintinueve familias de las que sobresalen las veintitrés expuestas anteriormente, con numerosas especies.

Esto nos da idea de que para una lucha integral contra las malas hierbas, 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 que nunca, ya que cada vez contamos con menos materias activas para eliminar la flora indeseable en el cultivo de la cebada. ●

Bibliografía ▼

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

- Villanías, J. L. "Estrategia del empleo de los herbicidas en los cereales de invierno". Terralia. Volumen 12, año 2004.