

## L'INFESTATION DES CHAMPS DE BLÉ PAR LES MAUVAISES HERBES DANS LE DÉPARTEMENT DE TIMIȘ (2006-2007)

### ÎMBURUIENAREA CULTURILOR DE GRÂU DIN JUDEȚUL TIMIȘ (2006 – 2007)

ALINA FĂRCĂȘESCU\*, K. F. LAUER\*, G. G. ARSENE\*, ALINA NEACȘU\*

\*Université de Sciences Agricoles et Médecine Vétérinaire du Banat - Timișoara, Roumanie

**Résumé:** Nous présentons une image de la situation des mauvaises herbes dans la culture du blé dans le département de Timis en 2006 et 2007 à travers: l'inventaire floristique, la participation en % des espèces selon la catégorie biologique, la bioforme, l'élément floristique, les indices auto-écologiques. Par comparaison avec des études antérieures, l'importance des espèces comme *Gallium aparine* ou *Sinapis arvensis* a diminué, pendant que d'autres espèces sont devenues dominantes, bien que connues dans les cultures sarclées (*Convolvulus arvensis*, *Chenopodium album*, *Elymus repens*).

**Rezumat:** Rezultatul lucr rilor de cartare ale buruienilor din perioada 2006 – 2007 ofer  o imagine de ansamblu asupra florei segetale din cultura gr ului  n județul Timiș: inventarul floristic; participarea procentual  a diferitelor categorii biologice, bioforme, geoelemente și clasificarea speciilor în funcție de indicii autecologici. Există specii a căror importanță la îmburuienarea gr ului a scăzut (*Galium aparine*, *Sinapis arvensis*), iar altele au devenit buruieni dominante, deși sunt specifice culturilor de prășitoare (*Convolvulus arvensis*, *Chenopodium album* și *Elymus repens*).

**Mots clés :** flore s g tale, degré d'infestation, mauvaises herbes, blé, Timiș.

**Cuvinte cheie:** flor  segetal , grad de  mburuienare, gr u, Timiș.

#### INTRODUCTION

Le blé est une importante plante de culture dans la zone de plaine et collinaire du département de Timiș (sud-ouest de la Roumanie).   côté du maïs, du tournesol et plus rarement du soja et de la navette, le blé entre dans presque tous les schémas de rotation et assolement. Les changements récents dans l'agriculture du département (régime de propriété des terres, itinéraires technologiques, installation temporaire des friches, gamme variétale, ...) soulèvent des nouveaux défis à la protection des cultures.

La connaissance de la flore et végétation s g tales présentes dans le blé, dans les nouvelles conditions, n'a pas constitué le sujet des recherches systématiques les dernières années. C'est dans ce contexte que nous nous sommes proposé de dresser une image de la diversité spécifique et de l'abondance des mauvaises herbes dans le blé, afin de pouvoir saisir les tendances majeures d'évolution, en les comparant avec les travaux antérieures d'autres auteurs (BUJOREAN & GRIGORE, 1967; BUJOREAN *et al.*, 1966, 1971; GRIGORE, 1971; GRIGORE *et al.*, 1985, 1976; JURULET & COSTE, 2001; LOVASZ, 1995; VICOL, 1974 etc.).

#### MATÉRIEL ET MÉTHODE

L'étude concerne 39 parcelles (en 2006) et 72 parcelles (en 2007), dans plusieurs localités et dans toutes les grandes unités géographiques du département :

- la plaine basse – Banloc, Beba Veche, Cenad, Cenei, Cioreni, Cruceni, Dinaș, Dudeștii Vechi, Foeni, Giera, Giulv z, Grabași, Ionel, Jebel, Jimbolia, Lovrin, Moravița, Otelec, Pesac, Remetea Mare, S nmartinul Rom n, S nnicolaul Mare, Șag, Șandra, Teremia Mare et Timișoara;

- la plainé haute – Bacova, Bărăteaz, Birda, Carani, Fibiș, Gătaia, Gelu, Giarmata, Jamu-Mare, Liebling, Lugoj, Murani, Orțișoara, Pișchia, Recaș, Remetea Mică, Sănnandrei, Silagiu, Sinersig et Topolovătu Mare;
- la zone collinaire – Făget, Fârdea, Gladna Montană, Margina, Mâtnic et Traian Vuia.

L'identification des espèces est faite selon SAVULESCU (1952-1976), CIOCARLAN (2000) et CIOCARLAN *et al.* (2004).

Le degré d'infestation a été estimé en utilisant la méthode numérique Göttingen (von BARTELS, 1983). Cette méthode suppose dénombrer les individus à l'intérieur d'un cadre rectangulaire d'une surface de 0,1 m<sup>2</sup> (0,33 cm x 0,33 cm; la somme de 10 relevés par parcelle donne le degré d'infestation par m<sup>2</sup> et par parcelle. Les 10 échantillons sont choisis sur une diagonale de la remplie. Les données des fiches ont été réunies dans des tableau synthétiques, par unités altitudinales (plaine basse, plaine haute, collines). Comme catégories biologiques, nous avons considéré: dicotylédones annuelles (D.a.), dicotylédones pérennes (D.p.), monocotylédones annuelles (M.p.), monocotylédones pérennes (M.p.) et ptéridophytes (P.p.). Le statut d'espèce dominante ou co-dominante dans une parcelle, dans une unité géographique altitudinale ou dans le département résulte de la participation (nombre d'individus) et de la constance (nombre de présences sur le nombre total de cas analysés). La structure en bioformes et éléments floristiques est donnée en % du nombre d'espèces. Les valeurs des indices autoécologiques sont considérées d'après SANDA *et al.* (1983).

## RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

L'inventaire floristique pour les parcelles étudiées est composé de 151 espèces, en 2006, et 135 espèces, en 2007; sur l'inventaire total, les espèces trouvées appartiennent à 30 familles botaniques (fig. 1), dont la majorité, des dicotylédones (82,8 %).

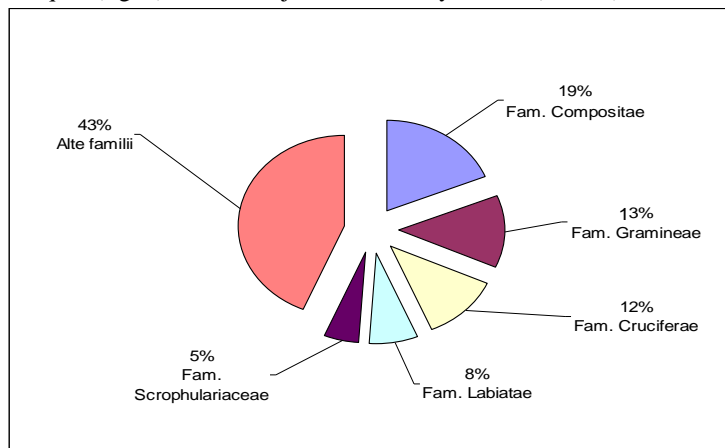


Fig. 1. La structure de la flore ségétale du blé, par familles botanique (2006-2007, département de Timiș)

Les rapports entre les catégories biologiques sont presque similaires sur les deux années de l'étude:

2006

$$\begin{array}{c|c} \text{D.a.} & \text{M.a.} \\ \hline \text{D.p.} & \text{M.p.} \\ \text{P.p.} = 2 & \end{array} = \begin{array}{c|c} 78 & 10 \\ \hline 47 & 13 \end{array}$$

2007

$$\frac{\begin{array}{|c|} \hline \text{D.a.} \\ \hline \text{D.p.} \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|} \hline \text{M.a.} \\ \hline \text{M.p.} \\ \hline \end{array}} = \frac{\begin{array}{|c|} \hline 77 \\ \hline 35 \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|} \hline 10 \\ \hline 1 \\ \hline \end{array}}$$

P.p. = 1

Les thérophytes occupent la première place en nombre d'espèces, secondées par les hémicyptophytes; selon le critère de l'origine (l'élément floristique) les mieux représenté est celui eurasiatique : 60 espèces en 2006 et 71 espèces en 2007.

Dans les spectres écologiques dominent les mésophytes (59 en 2006 et 52 en 2007), les mésothermes (80 en 2006 et 73 en 2006) et les euriioniques (64 en 2006 et 58 en 2007).

Tableau 1.  
L'infestation du blé par les mauvaises herbes dans le département de Timis, en 2006 et 2007.

L'unité géographique	2006 (ind./m <sup>2</sup> )	2007 (ind./m <sup>2</sup> )
Plaine basse	312,29	188,8
Plaine haute	406,82	178,9
Collines	513,5	276
Moyenne par département	359,59	195,7

Les mauvaises herbes dominantes dans le blé en 2006 sont : *Setaria glauca*, *Polygonum aviculare*, *Chenopodium album*, *Convolvulus arvensis*, *Anagallis arvensis*, *Stellaria media*, *Cirsium arvense*, *Matricaria inodora* et *Viola arvensis*. En 2007 ont dominé : *Stellaria media*, *Veronica hederifolia*, *Polygonum convolvulus*, *P. aviculare*, *Convolvulus arvensis*, *Cirsium arvense*, *Lamium purpureum*, *Apera spica-venti*, *Lamium amplexicaule*, *Elymus repens* et *Chenopodium album*.

Des espèces comme *Gallium aparine* et *Sinapis arvensis* (mentionnées comme mauvaises herbes – problème dans le département de Timiș (CHIRILA, 2001), ont été trouvées seulement dans 50 % (2006) et 30 % (2007) des parcelles étudiées, représentées par des populations peu abondantes.

Une tendance qu'on constate c'est que les mauvaises herbes - problème des cultures sarclées (*Convolvulus arvensis*, *Chenopodium album* et *Elymus repens*) sont devenues aussi des mauvaises herbes - problème du blé.

La constance la plus élevée (80-90 %) est réalisée par: *Chenopodium album*, *Convolvulus arvense*, *Cirsium arvense*, *Setaria glauca* ; avec une constance de 50-70 %, se présentent: *Polygonum aviculare*, *Viola arvensis*, *Stellaria media*, *Veronica hederifolia*, *Polygonum convolvulus*, *P. Persicaria*, *Lamium purpureum*, *Papaver rhoeas*, *Anagallis arvensis*, *Matricaria inodora* et *Gallium aparine*.

### CONCLUSIONS

La flore végétale du blé, dans le département de Timiș, est composée de 151 espèces (2006), respectivement 135 espèces (2007), pour la majorité des composées et graminées.

La catégorie biologique à laquelle appartient la majorité des espèces est celle des dicotylédons annuelles.

Le degré d'infestation a été de 359,59 ind./m<sup>2</sup> en 2006 et de 195,7 ind./m<sup>2</sup> en 2007.

Il y a une corrélation étroite de directe proportionnalité entre le degré d'infestations et l'altitude.

Les espèces dominantes, communes aux deux années considérées sont : *Polygonum convolvulus*, *Stellaria media*, *Convolvulus arvensis* et *Cirsium arvense*. Ces espèces sont suivies dans ce classement par *Setaria glauca*, *Veronica hederifolia*, *Anagallis arvensis*, *Apera spica-venti*, *Viola arvensis*, *Lamium purpureum* et *Matricaria inodora*.

Les espèces avec une constance de plus de 80 % sont *Chenopodium album*,

*Convolvulus arvensis*, *Cirsium arvense* et *Setaria glauca*.

#### **BIBLIOGRAPHIE**

1. BARTELS, von, A., 1983 – Göttingen Schtzrähmen;
2. BUJOREAN, G., GRIGORE, S., 1967 – Contribuții la studiul asociațiilor de buruieni din Banat, Contribuții Botanice, Cluj-Napoca, pp. 53-75;
3. BUJOREAN, G., GRIGORE, S., COSTE, I., ARVAT, N., 1971 - Cercetări privind îmburuienarea culturilor de grâu și porumb din vestul României, Comunicări de Botanică, XII, București, pp. 207-304;
4. BUJOREAN, G., GRIGORE, S., OPREA, R., OPREA, I.V., 1966 – Cercetări cu privire la asocierea buruienilor din culturile de grâu și trifoi roșu la Găvojdia, raionul Lugoj, Lucrări științifice, I.A. Timișoara, Agronomie, IX, pp. 431-446;
5. CHIRILĂ C., 2001 – Biologia buruienilor (Organografie, Corologie, Dinamică, Importanță), Ed. Ceres, București;
6. CIOCÂRLAN V., 2000 – Flora ilustrată a României – *Pteridophyta et Spermatophyta*, Ed. Ceres, București;
7. CIOCÂRLAN V., BERCA G., CHIRILĂ C., COSTE I., POPESCU G., 2004 – Flora segetală a României, Ed. Ceres, București;
8. GRIGORE, S., 1971 – Flora și vegetația din interfluviul Timiș-Bega, Teză de doctorat, I.A. Iași;
9. GRIGORE, S., COSTE, I., POP, A., 1985 – Contribuții privind evoluția îmburuienării culturilor de câmp din Banat, Lucrări științifice, I.A. Timișoara, Agronomie, XX, pp. 40-46;
10. GRIGORE, S., COSTE, I., POP, A., BĂLTEANU, T., 1976 – Cartarea buruienilor din culturile agricole din județele Timiș și Arad (1973-1975), Producția vegetală. Cereale și plante tehnice, 5, Timișoara, pp. 226-330;
11. JURCULEȚ, M., COSTE, I., 2001 – Dinamica frecvenței speciilor segetale pe solurile cernoziomice din Banat în perioada 1995-2001, în „Omul și mediul”, Zilelele Academice Timișene, Ed. A VII-a, Timișoara;
12. LOVASZ, H., 1995 – Flora și vegetația din Dealurile Silagiului și Câmpia Buziașului (jud. Timiș), Teză de doctorat, Universitatea „Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca;
13. VICOL, E.C., 1974 – Flora și vegetația Piemontului Lugoșului, Teză de doctorat, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca;
14. SANDA V., POPESCU A., DOLTU M., DONIȚĂ N., 1983 – Caracterizarea ecologică și fitocenologică a speciilor spontane din România, Studii și Comunicări 25, Muzeul Bruckenthal, Sibiu;
15. SĂVULESCU T., (ed.) 1952 – 1976 – Flora Republicii Populare Române, I – XIII, București.