

RÉTEK ÉS LEGELŐK KÁRTEVŐI, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A MAGKÁRTEVŐKRE

Bürgés György – Ivány Károly

Bevezetés

Hazánk gyepvetőmag-termesztés tekintetében azon ökológiai feltételekkel rendelkező országok közé tartozik, ahol a pázsitfűvek reprodukciós hányadosa igen kedvező. A magfogási eredményeket jelentősen befolyásolják a károsítók (gyomok, kártevők, kórokozók). Amíg a fűvek vegetatív részei kitűnően regenerálódnak a károsítás után, addig a generatív részek megújulására mindez aligha mondható el. Ezért a termésátlagok erősen ingadozóak. Az ingadozás mértéke jórészt a közvetlen és közvetett magkártevők egyedsűrűségétől függ, kevésbé az állomány életkorától és tápanyag-ellátottságtól, tekintettel, hogy a pázsitfűvek maximális energiamegkötésre törekszenek.

Irodalmi áttekintés

Magfűvesek kártevőivel komplex módon kevesen foglalkoztak. Ezen kevesek között említhető MÜHLE (1971), valamint a hazai szerzők közül HAJDU (1968), BÜRGÉS (1987, 1997) munkái.

Rendszertani egységeknek megfelelő bontásban számos hazai és külföldi közlemény látott napvilágot. Így a fonálférgekről olvashatunk RAINISS (1959), DECKER (1969) írásaiban. A sáskák, szöcskék fajspektrumával és dominancia viszonyával foglalkozik NAGY (1944), KOPPÁNYI (1958), BOGNÁR és HUZLÁN (1979), valamint BÜRGÉS és munkatársai (1990). A pázsitfűveken élő tripszfajokról WETZEL (1962), JENSER (1979) és CZENCZ (1983, 1988) írtak. A poloskákkal és tevékenységükkel összefüggő fehérkalászsúsággal KOPPÁNYI (1965), BENEDEK (1988), BÜRGÉS és FISCHL (1993), Bürgés és munkatársai (1993), KONDOROSY (1994) közleményei számolnak be. Bogarak rendjéből néhány gyepkárosítót említ SCHMIDT (1962), BÜRGÉS (1986). A Lepidoptera terméskártevőkkel HOLLRUNG (1904), BÜRGÉS és RAKK (1994) a fűgyökérmolyokkal, mint indirekt magkártevőkkel foglalkozik. A Diptera-k rendjéből több tucat szár-, virág- és fűmag-kártevő került elő (TOMASZEWSKI 1931). A gabonalegyek hazai elterjedéséről SÁRINGER (1950, 1953), a komócsinlegyek jelentőségéről CZENCZ és munkatársai (1993) közleményében olvashatunk.

A hártvány szárnyúak közül a Dolerus és Pachynematus levéldarázs fajok álhernyói a zöld bugákat és kalászatokat is dézsmálják. Erről, továbbá, hogy a kicsépelte termésből kevésbé ismert magdarázs fajok (*Tetramesa poicola*, *Mesopalobus*, *Isosama* sp.) tömegesen jönnek elő, BÜRGÉS (1997) számolt be. Ez utóbbi génezatok fajait KIRCHNER (1923) is jelezte. A gyepek gazdag atkafaunájáról WETZEL (1969), valamint BOZAI és BÜRGÉS (1994) munkáiban olvashatunk.

Anyag és módszer

Vizsgálatainkat 1985-ben kezdtük. Felvételezéseinket a PATÉ Földműveléstani és Növénytermesztési Intézet gyepnövény-nemesítő telepének szuperelit és elit maghozó

tábláin, valamint a Dunántúli Fű- és Aprómagtermelési Rendszer taggazdaságaiban (Beled, Círák, Gércse stb.), illetve jogutódjainak fűmagtermő állományaiban végeztük.

Felvételező eszközeink módszereink változatosak, azok fenológiai fázisainak megfelelően eltérők. Kora tavaszi időszakban gyeptéglákból Berlese-tölcsérral futtattuk ki a rovarokat, valamint talaj- és pohárcsapdákat helyeztünk ki. A növényegyed és növényállomány vizsgálatok a generatív részek megjelenésével kezdődtek. A fertőzött növényekre izolátorokat helyeztünk, vagy azokat kiemeltük, inszektáriumba vittük, és tenyészedényekbe helyezve kineveltük a kártevőt. Cséplést követően kifuttattuk, olykor tovább neveltük a magmintákban lévő carpopog fajokat. A fűháló mindenkor hasznos gyűjtőeszköznek bizonyult.

Eredmények

Az Arthropoda törzs főbb rendjeiből kikerülő, herbivor-taxonok számát az 1. ábra szemlélteti. Az oszlopok alsó részén, az 1985. évi hazai szakirodalom szerinti állapot, míg a felsőn az általunk gyűjtött, nevelt fitofág fajok száma értendő.

A kétszáz feletti faj nem egyforma "fajsúlyú" kártevő. Abban azonban megegyeznek, hogy táplálékforrásul a pázsitfűveket választják. Vannak közöttük polifág fajok, melyek más növénycsaládok fajain is táplálkoznak. A "kártevő listánkon" lévő fajok (melyek ismertetése ezúttal nem lehetséges) közel 50%-a károsítja a fűvek generatív részeit. Ugyanis, ha egy faj a magszárat "rongálja", úgy már közvetett termés-kártevőnek minősíthető. Tágabb értelemben a gyökér- és levélkártevők is befolyásolják a potenciálisan kötődhető magmennyiséget.

A köztermesztésben lévő takarmányfűvek jellegzetes és gyakori magkártevőit az 1. táblázat tartalmazza. A táblázatból kitűnik, hogy egy-egy herbivor faj több pázsitfűfélélen is megélhet, míg mások, pl. a komócsinlégy (*Nanna flavipes*), vagy a komócsinormányos (*Calendra striatopunctatus*) csak a réti komócsinon (*Phleum pratense*) képes kifejlődni.

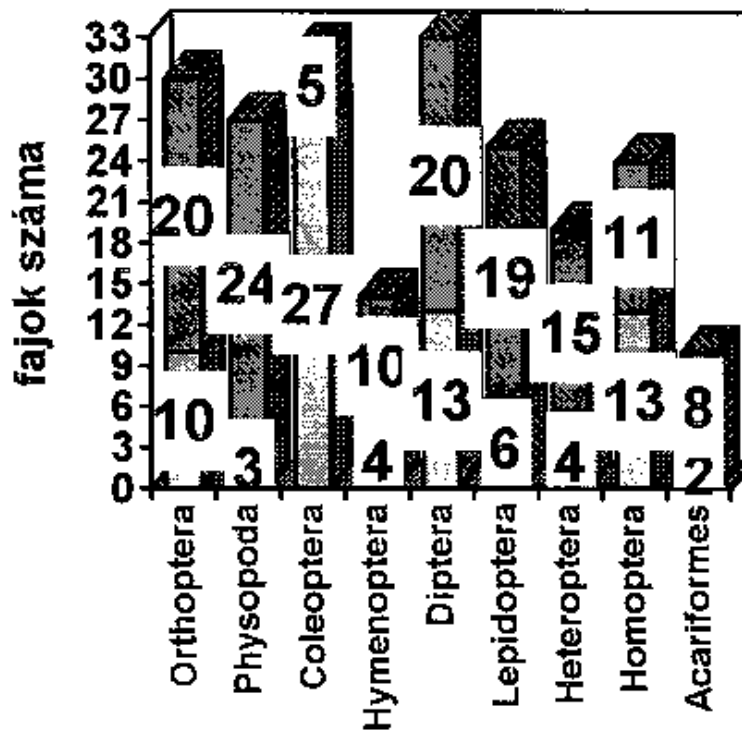
A "fehérkalászsúság" okozói főként a mezei poloskák (Miridae). Domináns kártevőként szerepelt az *Amblytilus nesatus* és a *Leptopterna dolabrata*.

A részleges fehérkalászsúságot (vagy "süketkalászsúságot") az egyéb szűrő-szívó szájszervű rovarok, így a tripszek, atkák, egyes levéltetvek okozzák, a zöld pelyvalevelek és tejesmagvak szívogatásával, ezek gazdasági jelentősége azonban messze elmarad a poloskák károsításától.

Összefoglalás

- A takarmányfűvek tápnövényközösségébe tartozó fitofág fajok száma nagy (200 feletti). E számot nem kell konstansként kezelni, ez még gyarapodni fog a jövőben.
- A gabonafélék kártevőinek jó része előfordul a gyepnövényeken is.
- Az egyes fűfajok kártevőinek fajspektruma az esetek többségében hasonló, az eltérés a dominanciaviszonyban jelentős.
- Gyakorta az egyes fajok csak gazdanövényükön képesek zavartalanul kifejlődni, mono-fagításuk miatt. Ezek közé tartoznak a különböző gubacslegyek, gubacsiszűnyogok (*Dasineura*, *Contarinia*, *Sitodiplosis* sp. fajok), amelyek egy-egy fűfajhoz kötődnek.

- Magfűvesekben növényvédelmi beavatkozás ritkán történik, éppen a kártevők fel nem ismerése miatt. Ezért szükségessé válik a jövőben a gazdaságilag jelentős speciális fűmagkártevők monografikus ismertetése.



1. ábra A pázsitfűveken élő fitofág ízeltlábú (Arthropoda) fajok megoszlása rendenként

Köztermesztésben lévő gyakoribb fűfajok jellegzetes magkártevői a főbb rendeknek megfelelően

1. sz. táblázat

Fűfajok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Generatív részek kártevői										
NEMATHELMINTHES										
<i>Anguina agrostis</i> (fűgubacs-fonálféreg)	*					*		*	*	*
ARTHROPODA										
SÁSKÁK										
<i>Chortippus paralellus</i>	*	*		*		*	*			*
<i>Glyptobothrus brunneus</i>	*			*	*	*			*	*
TRIPSZEK										
<i>Chirothrips manicatus</i>	*	*		*	*	*	*	*	*	*
<i>Haplothrips aculeatus</i>	*		*	*	*		*	*		
<i>Anaphothrips obscurus</i>		*		*		*		*	*	*
POLOSKÁK (fehérkalászsúság!)										
<i>Leptopterna dolabrata</i>	*		*	*		*	*	*		*
<i>Amblytilus nasatus</i>	*	*	*	*		*	*		*	*
<i>Aelia acuminata</i>			*		*			*		

I. sz. táblázat folytatás

Generatív részek kártevői	Fűfajok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LEVÉLTETVEK (bugán, kalászon)											
<i>Macrosiphum avenae</i>						*			*	*	
<i>Metopolophium dirhodum</i>			*			*			*		
BOGARAK											
<i>Amara plebeja</i>		*	*	*			*				*
<i>Calendra striatopunctatus</i>										*	
LEPKÉK											
<i>Hadena basilinea</i>			*			*	*	*		*	
<i>Hadena secalis</i>			*			*				*	
<i>Oligia strigilus</i>						*					
LEGYEK											
<i>Oscinella frit</i>		*	*	*		*		*		*	*
<i>Nanna flavipes</i>										*	
<i>Dasineura sp.</i>			*		*	*	*	*		*	*
<i>Contarinia sp.</i>			*	*		*	*				
<i>Sitodiplosis sp.</i>			*		*	*					
HÁRTYÁSSZÁRNYÚAK											
<i>Cephus pigmaeus</i>			*		*	*			*	*	
<i>Dolerus sp. (L. kalászt, bugál)</i>		*	*			*				*	
<i>Mesopolobus graminum</i>					*		*				
<i>Tetramesa poicola</i>					*		*				
ATKÁK											
<i>Steneotarsonemus sp.</i>							*				
<i>Siteroptes graminum</i>				*			*				
<i>Aceria tenuis</i>							*				

1 - *Agrostis alba* (tarackos tippán); 2 - *Alopecurus pratensis* (réti ecsetpázsit); 3 - *Arrhenatherum elatius* (francia perje); 4 - *Bromus inermis* (magyar rozsnok); 5 - *Dactylis glomerata* (csomós ebir); 6 - *Festuca spp.* (csenkeszfélék); 7 - *Lolium spp.* (vadóc); 8 - *Phalaris arundinacea* (zöld pántlikafű); 9 - *Phleum pratense* (réti komócsin); 10 - *Poa pratensis* (réti perje)

Irodalomjegyzék

- BENEDEK, P. (1988): Poloskák - Heteroptera. In JERMY, T. – BALÁZS, K. (eds): A növényvédelmi állattan kézikönyve I. Akadémiai Kiadó, Budapest, 306-423.
- BOGNÁR, S. – HUZIÁN, L. (1979): Növényvédelmi állattan. II. átdolgozott kiadás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- BOZAI, J. – BÜRGÉS, GY. (1994): Réti perje magfűves feltalajának atkanépesége. Növényvédelem, 30: 113-119.

- BÜRGÉS, GY. (1986): Magfűvesek ormányosbogár (*Curculionidae*) faunája. *Növényvédelem*, 22: 315-316.
- BÜRGÉS, GY. (1987): Rétek-legelők kártevőinek feltárása. PATE Kutatási jelentések, Keszthely, 1-7.
- BÜRGÉS, GY. (1997): Termesztett fűfajok generatív részeinek gyakoribb kártevői. 43. Növényvédelmi Tudományos Napok, Budapest, 46.
- BÜRGÉS, GY. – FISCHL, G. (1993): Magfűvesek fehérkalászsúsága. Pályamű az MTA-VEAB 1992. évi kiírására, Keszthely, 1-35.
- BÜRGÉS, GY. – RAKK, ZS. (1994): A fűgyökérmolyok (*Microlepidoptera: Crambidae*) jelentősége a fűmagtermesztésben. *Növényvédelem*, 30: 113-116.
- BÜRGÉS, GY. - FISCHL, G. - IVÁNY, K. - RAKK, ZS. (1993): Die Weissährigkeit der Samengräser und die Feldwanzen (*Miridae*). 45. Int. Symp. über Pflanzenschutz, Univ. Gent, 285-297.
- BÜRGÉS, GY. – NAGY, B. – SZIRMAI, I. (1990): Gyepállományok sáska (*Acridoidea*) faunája és dominanciaviszonya. *Növényvédelem*, 26: 210-211.
- CZENCZ, K. (1983): Study of Thysanoptera living on cereals. *Plant Protection*, 8: 341-344.
- CZENCZ, K. (1988): Comparative Examination of Thrips Populations on Perennial Grasses in Hungary. *Acta Phytopathologica et Entomol. Hungarica*, 23(3-4): 275-283.
- CZENCZ, K. - DELY-DRASKOVITS, Á. - VÁRNAI, V. (1993): A komócsinlegyek (*Nanna* spp.; *Scathophagidae*) kártétele Magyarországon. *Növényvédelem*, 29: 284-287.
- DECKER, H. (1969): *Phytonematologie*. Berlin, VEB Deutsche Landwirtschaftsverlag.
- HAJDU, F. (1968): A kisalföldi rétek és legelők kártevő faunájának vizsgálata. Mosonmagyaróvári Agrártudományi Főiskola Közleményei, 11. évf., 117-132.
- HOLLRUNG, M. (1904): *Pflanzenkrankheiten. Jahresbericht, fünfter Band*, Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, 132-139.
- JENSER, G. (1979): A check-list of Thysanoptera of Hungary. *Fol. Ent. Hungarica*, 2: 31-42.
- KIRCHNER, O. (1923): *Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen*. Verlagsbuchhandlung von Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KONDOROSY, E. (1994): Gabonafélék és takarmánynövények poloska (*Heteroptera*) népségének vizsgálata. - Kandidátusi értekezés, Keszthely, 1-133.
- KOPPÁNYI, T. (1958): Hortobágyi magfűvesek *Acridoidea* népségének vizsgálata. Debreceni Mezőgazdasági Akadémia Évkönyve, 309-320.
- KOPPÁNYI, T. (1965): Hortobágyi magfűvesek *Heteroptera* népségének vizsgálata. Debreceni Agrártudományi Főiskola Közleményei, 11: 155-162.
- MÜHLE, E. (1971): *Krankheiten und Schädlinge der Futtergräser*. S. Hirzel Verlag Leipzig, 421.
- NAGY, B. (1944): A hortobágyi sáska és szöcskevilág. II. Közl. Debreceni Tud. Egyetem Állattan Int, 1-22.
- RAINISS, L. (1959): Adatok a búzafonálféreg (*Anguina tritici* Steinb.) ökológiájához. Kísérletügyi Közlemények (Növénytermelés), 52/A: 81-96.
- SÁRINGER, GY. (1950): A gabonalegyek országos elterjedésének vizsgálata. *Agrártudomány*, 2: 476-483.

- SÁRINGER, GY. (1953): Vizsgálatok a fritlégyen (*Oscinomosa frit* L.). Ann. Inst. Prot. Plant. Hung., 6: 129-143.
- SCHMIDT, M. (1962): Landwirtschaftlichen Pflanzenschutz (Grünland). VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, 231-257.
- TOMASZEWSKI, W. (1931): Cecidomyiden (Gallmücken) als Grasschädlinge. Arb. biol. Reichsanst. Land - u. Forstwirtsch., Berlin-Dahlem, 19: 1-15.
- WETZEL, TH. (1962): Zur Frage des Auftretens und der Bedeutung von Blasenflüssen an Futtergräsern. Schriften. Karl Marx Univ. Leipzig, H. 8: 53-70.
- WETZEL, TH. (1969): Artenspektrum, Schadwirkung und Bekämpfung von Tarsonemini in Grassamenkulturen. Z. angew. Entomol., 63: 40-47.
-

Szerzők: Bürgés György, egyetemi docens
Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar
Keszthely, 8361 Pf: 71.
Ivány Károly, egyetemi docens
Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar
Keszthely, 8361 Pf: 71.