Abundența şi diversitatea speciilor de afide colectate la Braşov cu ajutorul capcanelor galbene şi a cursei aspirante

Nina Bărăscu, Daniela Donescu, Victor Donescu, Diana Petre

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Cartof şi Sfeclă de Zahăr Braşov

INTRODUCERE

Afidele sau păduchii de plante (Hemiptera) reprezintă unul dintre cele mai răspândite grupe de insecte dăunătoare sistemelor agricole. Cultura de cartof pentru sămânță este afectată în mod direct (prelevarea sevei nutritive) şi indirect (transmiterea virusurilor) de abundența, diversitatea şi activitatea populațiilor de afide. Principala dăunare produsă de afide culturilor de cartof pentru sămânță se datorează vehiculării virusurilor fitopatogene.

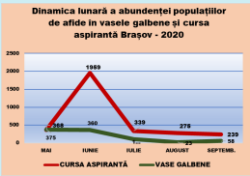
Lucrarea prezintă date referitoare la abundența şi diversitatea speciilor de afide colectate la Braşov cu ajutorul curselor galbene şi a cursei aspirante.

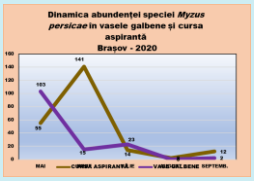
MATERIAL ŞI METODĂ

Cultura de cartof de la Braşov a fost monitorizată pe parcursul anului 2020 (mai-septembrie) cu ajutorul a trei vase galbene (curse Moericke) instalate la 20, 50 şi 80 m. de marginea culturii precum şi o cursă aspirantă montată în afara culturii. Volumul aspirat a fost de 45 m^3/minut. Probele au fost curățate şi conservate în sticluțe cu alcool de 70°. Identificarea speciilor s-a făcut pe baza lucrărilor autorilor Taylor (1981), Jacky & Bouchery (1980), Blackman & Eastop (1981, 1991), Remaudiere & Seco Fernandez (1990). Sistematica şi sinonimiile s-au bazat pe lucrările lui Remaudiere & Remaudiere (1997).

REZULTATE

Au fost recoltate şi identificate un total de 4102 exemplare din 113 specii diferite. Cursele galbene – 922 afide (22,47% din totalul capturilor) încadrate în 65 de specii; cursa aspirantă - 3180 afide (77,52 % din total) din 108 specii. Se remarcă numărul mare al exemplarelor şi al speciilor recoltate în cursa aspirantă comparativ cu vasele galbene.





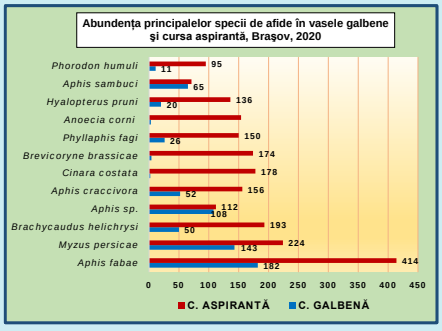
Analizând dinamica lunară a abundenței populațiilor de afide se observă o activitate intensă a acestora în luna mai, cu un maxim în luna iunie, respectiv 1959 exemplare în cursa aspirantă. Urmează o reducere drastică a abundenței afidelor în intervalul următor. Trebuie menționat faptul că o activitate intensă a speciilor de afide la începutul perioadei de vegetație a cartofului reprezintă un risc virotic important pentru cultură.

Principalul vector virotic la cartoful pentru sămânță specia Myzus persicae Sulz. transmite eficient toate tipurile de virusuri cu implicații fitosanitare majore asupra calității cartofului. Dinamica abundenței sale în cele două tipuri de curse este diferită. Populații relativ mari s-au recoltat în cursele galbene în luna mai (103 exemplare), după care a avut loc o reducere drastică a activității. În cursa aspirantă s-au capturat multe exemplare în iunie (141) după care de asemenea populațiile s-au redus foarte mult. Explicația pentru abundența mare a speciei în primele două luni de vegetație a cartofului poate fi iarna cu temperaturi blânde ceea ce a permis supraviețuirea în bune condiții a speciei. Lunile de vară au fost destul de capricioase cu precipitații abundente şi temperaturi ridicate, acestea limitând activitatea.

Specia *Aphis fabae* Scop. a fost cea mai abundentă atât în cursele galbene (182 exemplare-19,73%) cât şi în cursa aspirantă (414 exemplare-13,32%). Din totalul capturilor specia a avut o abundență de 596 exemplare (14,52%). *A. fabae* nu colonizează plantele de cartof dar în procesul de căutare a celor mai convenabile plante pentru hrănire transmite virusuri fitopatogene. Cea de-a doua specie cu mari implicații asupra calității fitosanitare a cartofului pentru sămânță este *Myzus persicae* (Sulz). care a totalizat în perioada monitorizării 143 de exemplare în cursele galbene (15,50%) şi 224 exemplare (7,04%) în cursa aspirantă. În total au fost identificate 367 exemplare (8,84%). Abundența mare a acestei specii poate avea urmări importante asupra vehiculării virusurilor fitopatogene în cultura de cartof.

Dintre speciile abundente, un număr de 7 sunt potențial vectoare de virusuri (*Phorodon humuli* (Schrank), *Hyalopterus pruni* (Geoffroy), *Brevicoryne brassicae* (L.), *Aphis craccivora* Koch, *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach), *Myzus persicae* (Sulzer), *Aphis fabae* Scopoli.

Acestea au toalizat 462 exemplare în vasele galbene (50,10%); 1392 în cursa aspirantă (43,77%); 1854 exemplare (45,19%) din totalul speciilor identificate. Aproape jumătate din recoltări a fost reprezentat de speciile de afide cu potențial virotic.



Vas galben (cursa Moerike)

Cursa aspirantă

Determinarea speciilor în laborator

SPECII AFIDE	Vase galbene	Cursa aspirantă	Specii comune
Acyrthosiphon malvae (Mosley)	x		x
Acyrthosiphon pisum (Harris)	x	x	x
Adelges sp.		x	x
Aloephagus myersi Essig		x	x
Amphorophora rubi (Kaltenbach)	x	x	x
Anoecia corni (Fabricius)	x	x	x
Anoecia vagans (Koch)		x	x
Anoecia sp.	x	x	x
Anuraphis farfarae (Koch)	x		x
Anuraphis subterranea (Walker)	x		x
Anuraphis sp.		x	x
Appelia sp.		x	x
Aphis craccae Linnaeus	x	x	x
Aphis craccivora Koch	x	x	x
Aphis fabae Scop.	x	x	x
Aphis frangulae Kaltenbach	x	x	x
Aphis gossypii Glover	x	x	x
Aphis idaei van der Got	x	x	x
Aphis nasturtii Kaltenbach	x	x	x
Aphis nerii Boyer de Fonscolombe	x	x	x
Aphis pomi de Geer	x	x	x
Aphis sambuci Linnaeus	x	x	x
Aphis sp.	x	x	x
Aphis verbasci Schrank	x	x	x
Aploneura lentisci (Passerini)	x	x	x
Appendisieta robiniae	x	x	x
Atheroides serrulatus Haliday		x	x
Aulacorthum solani (Kaltenbach)		x	x
Betulaphis quadrituberculata		x	x
Brachycaudus cardui (Linnaeus)		x	x
Brachycaudus helichrysi (Kaltenbach)	x	x	x
Brevicoryne brassicae (Linnaeus)	x	x	x
Capitophorus elaeagni del Guercio		x	x
Capitophorus horni Borner		x	x
Capitophorus sp.	x	x	x
Capitophorus similis van der Got		x	x
Cavariella aegopodii (Scopoli)	x	x	x
Cavariella pastinacae (Linnaeus)		x	x
Cavariella theobaldi (Gillette et Bragg)	x	x	x
Chaitophorus populialbae Boyer de		x	x
Cinara costata (Zetterstedt)	x	x	x
Cryptomyzus galeopsidis (Kaltenbach)		x	x
Cryptomyzus ribis (Linnaeus)		x	x
Dactynotus sp.		x	x
Drepanosiphum platanoidis Schrank		x	x
Dysaphis plantaginea (Passerini)		x	x
Dysaphis sp.		x	x
Elatobium abietinum (Walker)	x	x	x
Eriosoma ulmi (Linnaeus)	x	x	x
Eucallipterus tiliae (Linnaeus)	x	x	x
Eulachnus tuberculatus (Theobald)		x	x
Eulachnus tuberculostematus		x	x
Eulachnus sp.	x	x	x
Euceraphis punctipennis (Zetterstedt)		x	x
Forda marginata Koch		x	x
Hayhurstia atriplicis (Linnaeus)	x	x	x
Hyadaphis foeniculi (Passerini)	x		x
Hyalopteroides humilis (Walker)	x	x	x
Hyalopterus pruni (Geoffroy)	x	x	x
Hyperomyzus lactucae (Linnaeus)	x	x	x
Hyperomyzus lamysanae Borner		x	x
Impatientinum balsamines		x	x
Kallistaphis betulicola (Kaltenbach)	x	x	x
Longicaudus trirhodus (Walker)		x	x
Macrosiphoniella absinthii (Linnaeus)		x	x
Macrosiphum euphorbiae (Thomas)	x	x	x
Macrosiphum rosae (Linnaeus)	x	x	x
Metopeurum fuscoviride Stroyan		x	x
Metopolophium dirhodum (Walker)	x	x	x
Microlophium carnosum (Bukton)	x	x	x
Mimeuria ulmiphila del Guercio		x	x
Myzocallis castanicola Baker	x	x	x
Myzocallis coryli (Goeze)		x	x
Myzus ascalonicus Baker		x	x
Myzus cerasi (Fabricius)		x	x
Myzus persicae (Sulzer)	x	x	x
Nasonovia ribisnigri (Mosley)		x	x
Neomyzus sp.	x		x
Neotrama sp.	x	x	x
Ovatus crategarius (Walker)		x	x
Ovatus sp.		x	x
Paracletus cimiciformis von Heyden		x	x
Patchiella reamuri (Kaltenbach)	x	x	x
Pemphigus sp	x	x	X
Peryphyllus sp.	x		x
Peryphyllus testudinaceus (Fernie)		x	x
Phorodon humuli Schrank	x	x	x
Pleotrichophorus glandulosus		x	x
Phyllaphis fagi (Linnaeus)	x	x	x
Potrama ranuncuii del Guercio	x	x	x
Pterocallis alni (de Geer)	x	x	x
Rhopalosiphum padi (Linnaeus)	x	x	x
Rhopalosiphum maydis (Fitch)	x	x	x
Saltusaphis scirpus Theobald		x	x
Sipha elegans del Guercio	x	x	x
Sitobion avenae (Fabricius)	x	x	x
Sitobion fragariae (Walker)	x	x	x
Smynthurodes betae Westwood		x	x
Symydobius oblongus (von Heyden)	x	x	x
Tetraneura ulmi (Linnaeus)	x	x	x
Tetraneura sp.	x	x	x
Telaxes sp.		x	x
Theriaophis ononidis (Kaltenbach)		x	x
Therioaphis riehmi Borner		x	x
Therioaphis trifolii (Monell)	x	x	x
Tinocallis platani (Kaltenbach)		x	x
Tinocallis takachihoensis Higuchi		x	x
Tuberculatus annulatus (Hartig)	x	x	x
Tuberculatus borealis Krzywiec		x	x
Uroleucon eriperonensis (Thomas)		x	x
Uroleucon sonchi (Linnaeus)	x	x	x
Uroleucon sp.	x	x	x
Uromelan sp.	x	x	x
Vesiculaphis theobaldi Takahashi		x	x

CONCLUZII:

Monitorizarea activității, abundenței şi a diversității populațiilor de afide din cultura de cartof cu ajutorul a două tipuri de curse a evidențiat următoarele aspecte:

- au fost recoltate şi identificate un total de 4102 exemplare din 113 specii diferite.
- cursele galbene – 922 afide (22,47% din totalul capturilor) încadrate în 65 de specii;
- cursa aspirantă- 3180 afide (77,52 % din total) dîn 108 specii.
- Dintre speciile abundente , un număr de 7 sunt potențial vectoare de virusuri (Phorodon humuli (Schrank), Hyalopterus pruni (Geoffroy), Brevicoryne brassicae (L.), Aphis craccivora Koch, Brachycaudus helichrysi (Kaltenbach), Myzus persicae (Sulzer), Aphis fabae Scopoli.
- Acestea au toalizat 462 exemplare în vasele galbene (50,10%); 1392 în cursa aspirantă (43,77%); 1854 exemplare (45,19%) din totalul speciilor identificate.
- Aproape jumătate din recoltări a fost reprezentat de speciile d e afide cu potențial virotic la cutura de cartof pentru sămânță.
- Cursa aspirantă a înregistrat capturi mult mai abundente şi o mai mare diversitate de specii de afide comparativ cu cursele galbene.