



**ВИДОВ СЪСТАВ И ДИНАМИКА НА
ПОПУЛАЦИОННАТА ПЛЪТНОСТ НА ИКОНОМИЧЕСКИ
ВАЖНИТЕ НЕПРИЯТЕЛИ ПО МНОГОЛИСТНАТА ЛЮЦЕРНА
ОТГЛЕЖДАНА ЗА СЕНО В РАЙОНА НА ГРАД ПЛОВДИВ**

ДАНИЕЛА АТАНАСОВА

**SPECIES COMPLEX AND POPULATION DYNAMICS OF
THE IMPORTANT PESTS ON THE MULTIFOLIOLATE ALFALFA
GROWING FOR HAY IN THE REGION OF PLOVDIV**

DANIELA ATANASOVA

ABSTRACT

The study was carried out in multifoliolate alfalfa agrocenose in the period of 2005 – 2006 at the Experimental Field of the Agricultural University, Plovdiv to determine the species and the population dynamics of the most important pests on multifoliolate alfalfa. Twenty-seven species were found. The main pests were *Phytononous variabilis* Hrbst., *Phytodecta fornicata* Brugg. and *Sitona* spp.

ВЪВЕДЕНИЕ

Люцерната е основният източник на тревен фураж у нас. Освен като фураж тя има и важно агротехническо значение - подобрява почвената структура, като натрупва голямо количество органична маса, богата на азот, калций и други хранителни вещества (Summers, 1998).

През последните години в света и най-вече в САЩ все по-широко разпространение придобиват т. нар. многолистни сортове люцерна, които представляват ново поколение, с по-високо съдържание на протеин и по-добра смилаемост.

У нас те също представляват голям интерес и през 1999 г. е създаден (признат и вписан в листата на ДСК) първият български сорт от този тип - "Многолистна 1." Той се различава от стандартните трилистни сортове по многоделните листа, като над 50% от тях притежават от 5 до 7 листенца на една листна дръжка. Богатата листна маса гарантира 1,5% по-високо съдържание на суров протеин в сравнение с трилистните сортове.

Тъй като многолистната люцерна е от същия вид както трилистната – *Medicago sativa* може да се предполага, че двата типа ще бъдат нападани от сходни вредители, но разликите в морфологичните особености и биохимичния състав са предпоставка за известни различия. Проучванията върху традиционната трилистна люцерна

показват, че тя се напада от голям брой неприятели, водещи до понижаване на добивите и качеството на продукцията. В света са описани над 160 вида вредни насекоми нападащи люцерната, а у нас - над 40 (САВІ, 2005). У нас проучвания на вредната ентомофауна по стандартната трилистна люцерна са провели Попова (1968), Григоров (1976), Дончев (1995), Иванова (2004) и др. Досега у нас не са правени проучвания на видовия състав, степента на нападение и възможностите за борба с неприятелите по многолистната люцерна, което обуславя и целта на настоящото проучване.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Проучванията са проведени в периода 2005 - 2006 г. в тригодишни експериментални люцернови посева от многолистна люцерна – сортове Многолистна 1 и Legend (интродуциран американски сорт) по 0,5 декара всеки, разположени в Учебно опитното поле на катедра Растениевъдство при АУ - Пловдив:

Наблюденията са проведени в интервал от 7-10 дни през периода: април - октомври. За установяване на видовия състав на вредната ентомофауна и популационната динамика на икономически най-опасните видове са използвани стандартните ентомологични методи: косене с ентомологичен сак и пробни площадки. Плътноста на установените неприятели е изчислена в брой на 1 m^2 .

РЕЗУЛТАТИ

Видовият състав на вредната ентомофауна по многолистна люцерна през периода на проучване е представен на табл. 1.

Установените вредни видове насекоми се отнасят към 6 разреда и 17 семейства. Общият им брой е 27, като преобладават видове от разредите Coleoptera, Heteroptera и Homoptera, а в по-ниска плътност се срещат представители от разредите Lepidoptera, Hymenoptera и многоядни неприятели от разред Orthoptera.

От проведеното проучване се установи, че с най – висока плътност са грудковите хоботници. Те са постоянни неприятели по люцерната, като повреди нанасят възрастните насекоми и ларвите. Бръмбарите изгриват полулунни изрезки по периферията на листата, но повредата няма голямо икономическо значение. Плътноста на възрастните през периода на проучване надхвърли повече от четири пъти прага на икономическа вредност (2 бр./m^2 , в млада люцерна) и при двата сорта. Тази висока плътност предполага значителни щети през следващата година от ларвите, които изгриват бактериалните грудки по корените.

През 2005 г. възрастни насекоми бяха установени още в началото на април, а максимум се наблюдаваше в края на юни и началото на юли, като плътността им достигна до 11,2 броя на m^2 при сорт Многолистна 1 и 8,3 броя при сорт Legend (фиг. 1).

През 2006 г. възрастните се появиха през първата десетдневка на април, а максимум достигнаха в началото на юли. Плътноста им отново надхвърли значително прага на икономическа вредност и при двата сорта (фиг. 2).

Таблица № 1

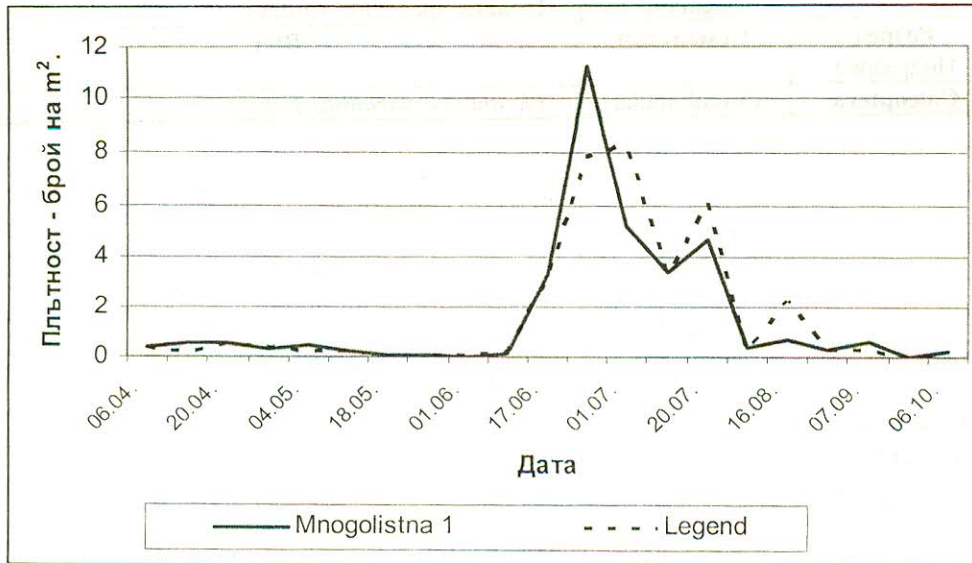
Вредна ентомофауна установена по многолистна люцерна
в района на гр. Пловдив през 2005 - 2006 г.

Разред Подразред	Семейство	Вид		
Coleoptera	Curculionidae	<i>Phytononus variabilis</i> Hrbst.		
		<i>Sitona</i> spp.		
		<i>Apion apricans</i> Hrbst.		
		<i>Tychius flavus</i> Beck.		
	Chrysomelidae	<i>Phytodecta fornicata</i> Brugg.		
	Coccinellidae	<i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> L.		
	Cerambycidae	<i>Plagionotus floralis</i> Pall.		
Lepidoptera	Elateridae	<i>Agriotes</i> sp.		
	Noctuidae	<i>Chloridea maritima</i> Grasl.		
	Geometridae	<i>Taphrina (Eubolia) arenacearia</i> Hb.		
Hymenoptera	Chalcididae	<i>Bruchophagus roddi</i> Guss.		
Hemiptera Heteroptera	Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i> Goeze.		
		<i>Lygus</i> sp.		
	Pentatomidae	<i>Dolycoris baccarum</i> L.		
		<i>Nezara viridula</i> L.		
		<i>Palomena prasina</i> L.		
		<i>Piezodorus lituratus</i> Fabr.		
		Homoptera	Aphididae	<i>Acyrtosiphon pisi</i> Harz.
				<i>Therioaphis maculata</i> Buckt.
			<i>Aphis craccivora</i> Koch.	
		Cicadellidae	<i>Cicadella viridis</i> L.	
		<i>Empoasca fabae</i> Harris.		
Membracidae		<i>Ceresa bubalus</i> F.		
Aphrophoridae		<i>Philaenus spumarius</i> L.		
Orthoptera Brachicera	Cercopidae	<i>Cercopis vulnerata</i> Illiger.		
	Acrididae	<i>Calliptamus italicus</i> L.		
		Dolichocera	Tettigonidae	<i>Tettigonia viridissima</i> L.

Считаният за един от най-опасните неприятели по люцерната Малък люцернов листов хоботник *Phytononus variabilis* Hrbst. беше установен в сравнително ниска плътност.

Фигура № 1

Динамика на популационната плътност на *Sitona spp.* при многолистни сортове люцерна в района на гр. Пловдив през 2005 г.



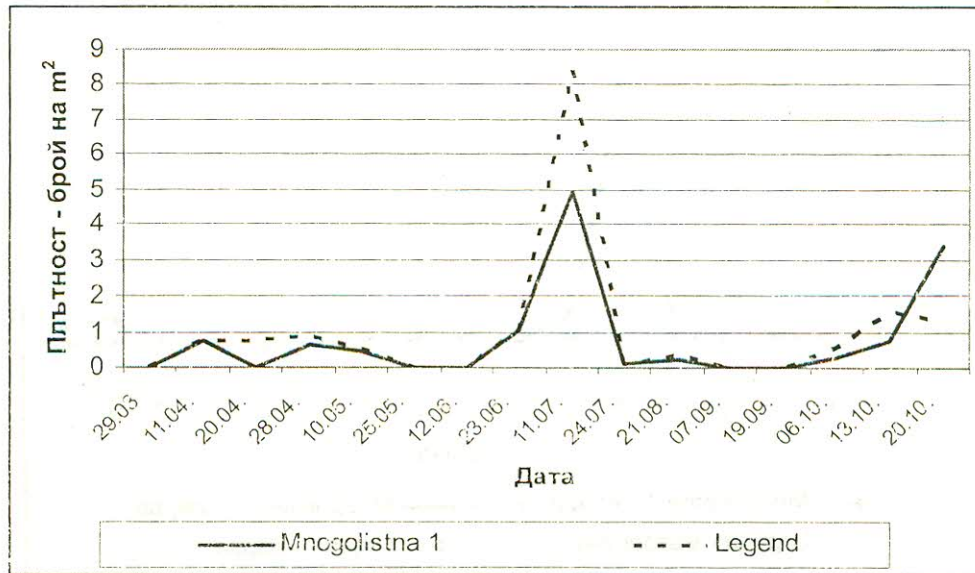
През 2005 г. първите възрастни се появиха в началото на април, като максимум се наблюдаваше в средата на месеца. Тяхната плътност не достигна прага на икономическа вредност (2-3 бр./m²). Ларви на неприятеля бяха установени в средата на април и достигнаха максимум в края на месеца. Плътността им беше значително под прага на икономическа вредност (25 – 30 ларви на 1m²) и в двата наблюдавани посева (фиг. 3).

През 2006 г. възрастните хоботници се появиха през първата десетдневка на април. Постепенно числеността им се увеличи, но отново не надхвърли прага на икономическа вредност. Ларвите се появиха заедно с възрастните. Тяхната плътност беше по-висока от предходната година но не надхвърли прага на икономическа вредност. Максимум беше отчетен през първата десетдневка на май: при сорт Многолистна 1 - 12,65 броя на 1m², а при сорт Legend – 14 броя на 1m², след което плътността започна да намалява и през юли се наблюдаваха само единични екземпляри. В началото на октомври отново бяха установени възрастни на неприятеля, които се срещаха до трайното застудяване на времето (фиг. 4).

Друг важен неприятел по люцерната е люцерновият листояд – *Phytodecta fornicata* Brugg.

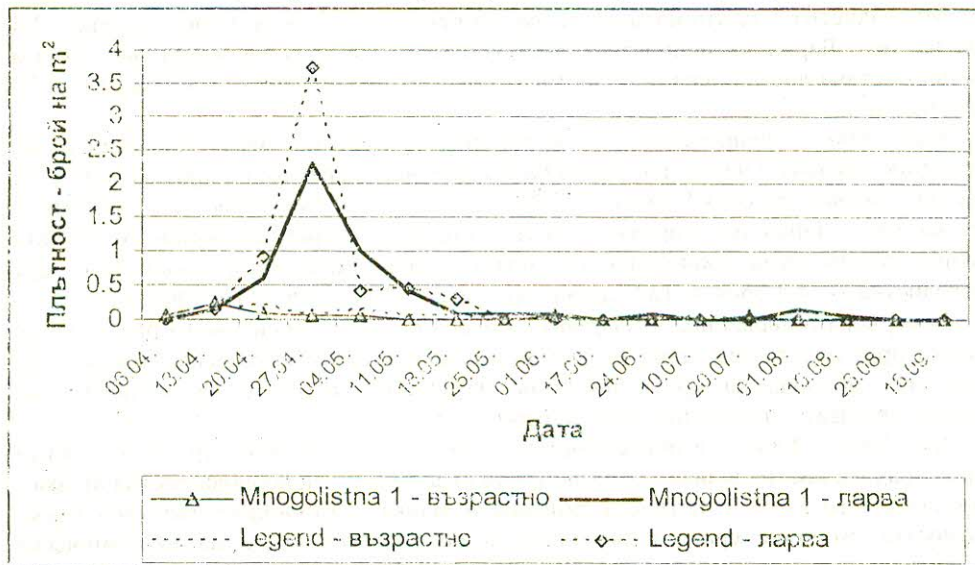
Фигура № 2

Динамика на популационната плътност на *Sitona spp.* при многолистни сортове люцерна в района на гр. Пловдив през 2006 г.

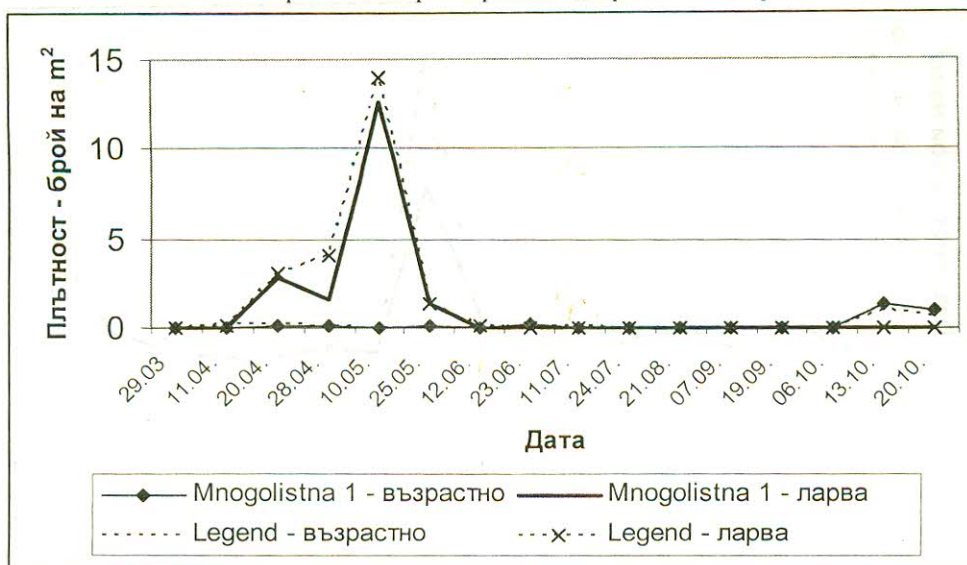


Фигура № 3

Динамика на популационната плътност на *Phytonomus variabilis* Hrbst. при многолистни сортове люцерна в района на гр. Пловдив през 2005 г.



Динамика на популяционната плътност на *Phytonomus variabilis* Hrbst. при многолистни сортове люцерна в района на гр. Пловдив през 2006 г.



През 2005 г. неприятелят се появи в началото на април като постепенно плътността му нарасна и достигна максимум през първата десетдневка на юни като надхвърли прага на икономическа вредност и при двата сорта (2 бр./ m²) (фиг. 5). При сорт Многолистна 1 плътността достигна 4,9 броя на 1m², а при сорт Legend – 2,4 броя на 1m². Ларви на неприятеля бяха установени в края на април, но тяхната плътност остана доста ниска и не достигна прага на икономическа вредност (25 – 30 ларви на 1m²).

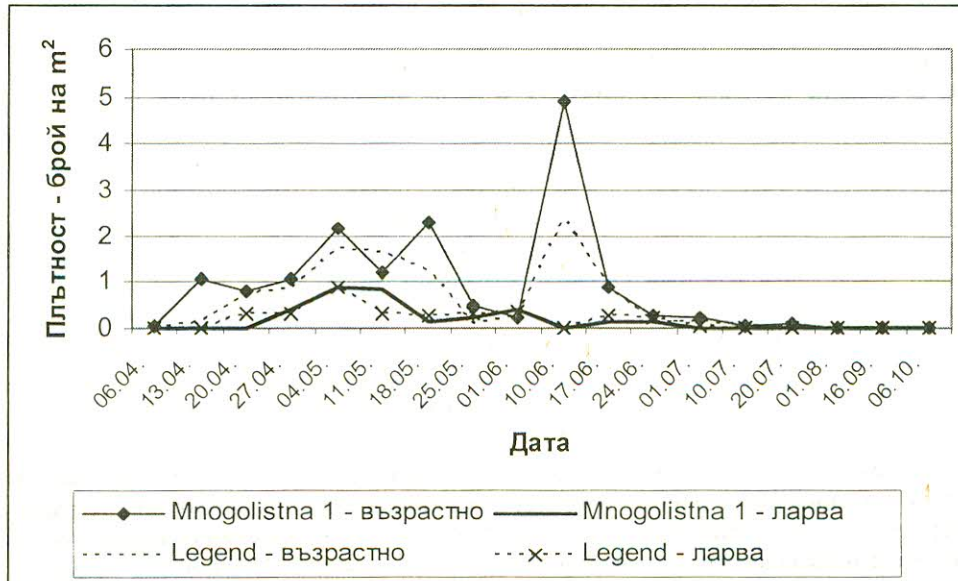
През 2006 г. неприятелят се появи още в края на март. Плътността му постепенно нарасна и надхвърли прага на икономическа вредност в края на април. Тя беше по - висока при сорт Legend - 7,3 бр./ m², а при сорт Многолистна 1 достигна 5 броя на 1m². Ларви на неприятеля бяха установени в края на април, но тяхната плътност отново беше значително под прага на икономическа вредност. При сорт Многолистна 1 – 1,4 броя на 1m², а при сорт Legend – 2,6 броя на 1m² (фиг. 6).

Люцерновата дървеница - *Adelphocoris lineolatus* Goeze. и видове от род *Lygus* се срещаха през цялата вегетация на люцерната но плътността им беше сравнително ниска през периода на проучване и не надхвърли праговете на икономическа вредност при двата проучвани сорта люцерна.

През 2005 - 2006 г. в обследваните посеви бяха установени три вида листни въшки: грахова листна въшка – *Acyrtosiphon pisum* Harz., люцернова листна въшка - *Aphis craccivora* Koch. и петниста люцернова въшка – *Therioaphis maculata* Buckt. Плътността им беше сравнително ниска и не достигна прага на икономическа вредност.

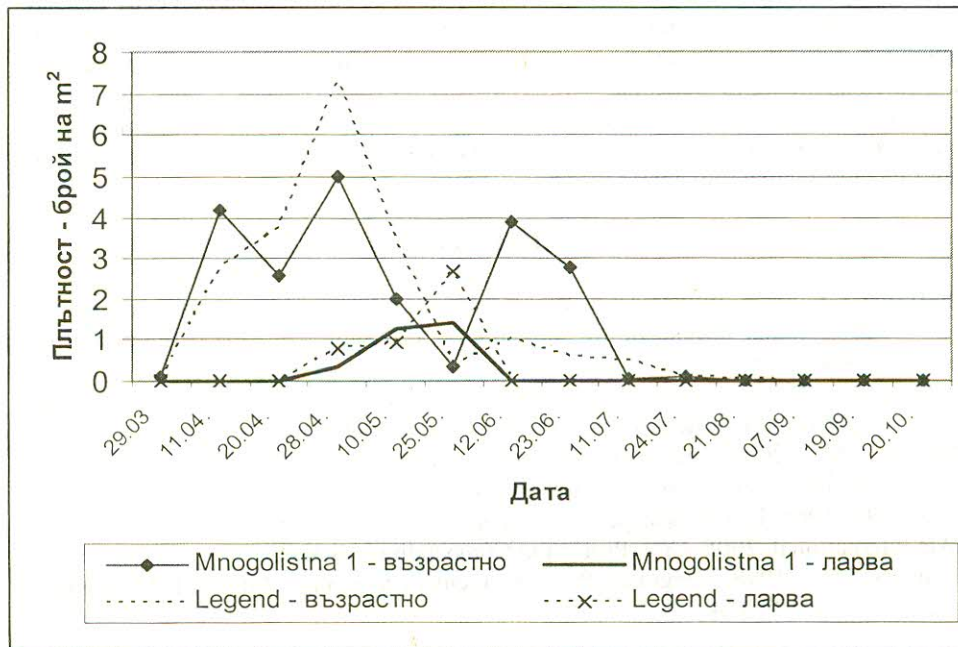
Фигура № 5

Динамика на популационната плътност на *Phytodecta fornicata* Brugg. при многолистни сортове люцерна в района на гр. Пловдив през 2005 г.



Фигура № 6

Динамика на популационната плътност на *Phytodecta fornicata* Brugg. при многолистни сортове люцерна в района на гр. Пловдив през 2006 г.



Преобладаваше граховата листна въшка. Тя се появи през първото десетдневие на април, а максимална плътност достигна в края на май и при двата наблюдавани сорта. Люцерновата листна въшка беше установена в ниска плътност през юни и юли. През август в посевите не се срещаша листни въшки. В началото на септември се появи петнистата люцернова листна въшка.

Двадесет и четири точкова калинка – *Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* L. се появи в средата на април. Плътността ѝ беше значително по-ниска от тази на останалите неприятели. Наблюдавани бяха единични екземпляри, най-вече през април, май и юни при двата сорта, а през юли не се срещаше в посевите. Възрастните се появиха отново в края на август и се срещаша до началото на октомври.

Други представители на вредната ентомофауна, които се установиха в сравнително ниска плътност по време на наблюденията бяха: гъсеници на люцернова ношенка – *Chloridea maritima* Grasl. и люцернова педомерка - *Taphrina (Eubolia) arenacearia* Hb., възрастни на люцернов сечко - *Plagionotus floralis* Pall., жълт люцернов тихиус - *Tychius flavus* Beck., скакалци и полски ковачи.

ИЗВОДИ

1. В резултат на проведеното проучване в периода 2005 - 2006 г. в посеви от многолистна люцерна в района на УОП - катедра Растениевъдство при Аграрен Университет - гр. Пловдив бяха установени 27 вида вредни насекоми спадащи към 17 семейства и 6 разряда. От тях икономически най – важни са *Phytonomus variabilis* Hrbst., *Phytodecta fornicata* Brugg. и *Sitona* spp.

2. В най-висока плътност, над прага на икономическа вредност, през периода на проучване и при двата наблюдавани сорта люцерна бяха установени грудковите хоботници от род. *Sitona*, като в по – висока плътност се установиха при сорт Legend.

3. През периода на проучване плътността на възрастните и ларвите на люцерновият листов хоботник не надхвърли прага на икономическа вредност при двата наблюдавани сорта люцерна.

4. При двата сорта многолистна люцерна плътността на възрастните на люцерновият листояд надхвърли прага на икономическа вредност, като в по – висока плътност се установиха при сорт Legend.

ЛИТЕРАТУРА

- Григоров, Ст., 1976. Динамика на популационна численост на по-важните вредни и полезни насекоми по люцерната в Софийско. “Растителнозащитна наука”, кн. 3.
- Дончев, К., 1995. Сериозна опасност за люцерната са малкият люцернов хоботник и люцерновият листояд. “Растителна защита”, кн. 3
- Иванова, М., 2004. Ентомофауна по люцерната в Пловдивски район и прогнозиране появата на някои вредни видове.
- Попова, В., 1968. Ентомофауна на люцерната.
- СAB International, 2005. Crop Protection Compendium. on CD.
- Summers, C.G., 1998. Integrated Pest management in Forage Alfalfa. IPM Reviews, 3:3, p. 127-154.