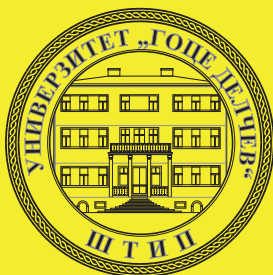


УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” - ШТИП
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ

UDC 63 (058)

ISSN 1409-987X
ISSN 1857-8608 on line
Vol. 12, Year 2014



ГОДИШЕН ЗБОРНИК
2014
YEARBOOK

ГОДИНА 12

VOLUME XII

GOCE DELCEV UNIVERSITY - STIP
FACULTY OF AGRICULTURE

**УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ**

UDC 63(058)

ISSN 1409-987X
ISSN 1857-8608 on line
Vol. 12, Year 2014



**ГОДИШЕН ЗБОРНИК
2014
YEARBOOK**

ГОДИНА 12

VOLUME XII

**GOCE DELCEV UNIVERSITY - STIP
FACULTY OF AGRICULTURE**



ГОДИШЕН ЗБОРНИК
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП, ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ
YEARBOOK
GOCE DELCEV UNIVERSITY - STIP, FACULTY OF AGRICULTURE

Издавачки совет

Проф. д-р Саша Митрев
Проф. д-р Илија Каров
Проф. д-р Блажо Боев
Проф. д-р Лилјана Колева-Гудева
Проф. д-р Рубин Гулабоски
М-р Ристо Костуранов

Редакциски одбор

Проф. д-р Саша Митрев
Проф. д-р Илија Каров
Проф. д-р Блажо Боев
Проф. д-р Лилјана Колева - Гудева
Проф. д-р Верица Илиева
Проф. д-р Љупчо Михајлов
Проф. д-р Рубин Гулабоски
Проф. д-р Душан Спасов

Одговорен уредник

Проф. д-р Саша Митрев

Главен уредник

Проф. д-р Лилјана Колева-Гудева

Јазично уредување

Даница Гавриловска-Атанасовска
(македонски јазик)
Филолошки факултет
(англиски јазик)

Техничко уредување

Славе Димитров
Благој Михов

Редакција и администрација

Универзитет „Гоце Делчев“ Штип
Земјоделски факултет
бул. „Крсте Мисирков“ б.б.
п.фах 201, 2000 Штип, Македонија

Editorial board

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D
Prof. Ilija Karov, Ph.D
Prof. Blazo Boev, Ph.D
Prof. Liljana Koleva-Gudeva, Ph.D
Prof. Rubin Gulaboski
Risto Kosturanov, M.Sc

Editorial staff

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D
Prof. Ilija Karov, Ph.D
Prof. Blazo Boev, Ph.D
Prof. Liljana Koleva-Gudeva, Ph.D
Prof. Verica Ilieva, Ph.D
Prof. Ljupco Mihajlov, Ph.D
Prof. Rubin Gulaboski, Ph.D
Prof. Dusan Spasov, Ph.D

Editor in chief

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D

Managing editor

Prof. Liljana Koleva-Gudeva, Ph.D

Language editor

Danica Gavrilovska-Atanasova
(Macedonian)
Faculty of philology
(English)

Technical editor

Slave Dimitrov
Blagoj Mihov

Address of editorial office

Goce Delcev University
Faculty of Agriculture
Krste Misirkov b.b., PO box 201
2000 Stip, R of Macedonia

<http://js.ugd.edu.mk>

<http://js.ugd.edu.mk/index.php/YFA/index>



СОДРЖИНА
CONTENT

Виолета Иванова-Петропулос, Саша Митрев ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА SO ₂ И РЕДУЦИРАЧКИ ШЕЌЕРИ ВО МАКЕДОНСКИ ВИНА Violeta Ivanova-Petropulos, Sasa Mitrev DETERMINATION OF SO ₂ AND REDUCING SUGARS IN MACEDONIAN WINES	7
Емилија Костадиновска, Саша Митрев, Илија Каров, Виолета Димовска ПРИСУСТВО НА СТОЛБУР ФИТОПЛАЗМАТА КАЈ АВТОХТОНАТА МАКЕДОНСКА СОРТА СТАНУШИНА Emilija Kostadinovska, Sasa Mitrev, Ilija Karov, Violeta Dimovska PRESENCE OF STOLBUR PHYTOPLASMA ON LOCAL VARIETY STANUSINA	19
Лилјана Колева-Гудева, Фиданка Трајкова и Ирена Стојкова МИКРОТУБЕРИЗАЦИЈА НА КОМПИР (<i>Solanum tuberosum</i> L.) Liljana Koleva Gudeva, Fidanka Trajkova and Irena Stojkova MICROTUBERIZATION OF POTATO (<i>Solanum tuberosum</i> L.)	37
Фиданка Трајкова, Лилјана Колева-Гудева АНАЛИЗА НА ПЛОДОВИ ОД АНДРОГЕНЕТСКИТЕ ЛИНИИ ПИПЕРКА P3 И P4 (<i>Capsicum annuum</i> L. сорта пиран) ВО РАЗЛИЧНИ ФАЗИ НА ЗРЕЛОСТ Fidanka Trajkova, Liljana Koleva Gudeva FRUIT ANALYSIS OF PEPPER ANDROGENIC LINES P3 AND P4 (<i>Capsicum annuum</i> L. cv. Piran) IN DIFFERENT MATURATION STAGES	51
Зоран Димитровски ПОСЛЕДИЦИ И ТЕХНИЧКИ РЕШЕНИЈА ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА СООБРАЌАЈНИТЕ НЕСРЕЌИ СО ТРАКТОРИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА Zoran Dimitrovski CONSEQUENCES AND TECHNICAL SOLUTIONS TO REDUCE TRACTOR TRAFFIC ACCIDENTS IN REPUBLIC OF MACEDONIA	67
Мите Илиевски, Драгица Спасова, Љупчо Михајлов, Наталија Маркова Руждиќ, Душан Спасов, Ристо Кукутанов, Милан Ѓеорѓиевски ОРГАНСКО ПРОИЗВОДСТВО НА ЗДРУЖЕНИ ЖИТНИ ПОСЕВИ	



- Mite Ilievski, Dragica Spasova, Ljupco Mihajlov, Natalia Markova
Ruzdik, Dusan Spasov, Risto Kukutanov, Milan Georgievski**
ORGANIC PRODUCTION OF MIXED CEREAL CROPS 83
- Душан Спасов, Драгица Спасова, Билјана Атанасова, Мите
Илиевски, Милан Ѓеорѓиевски**
ЕФИКАСНОСТА НА НЕКОИ ИНСЕКТИЦИДИ – АКАРИЦИДИ
ВО СУЗБИВАЊЕТО НА ЦРВЕНО-КАФЕАВОТО ПАЈАЧЕ
(*ACULOPS LYCOPERSICAE* M.) КАЈ ДОМАТИТЕ ВО
ЗАШТИТЕН ПРОСТОП
**Dusan Spasov, Dragica Spasova, Biljana Atanasova, Mite Ilievski,
Milan Georgievski**
EFFECTIVENESS OF SOME INSECTICIDE - ACARICIDE TO THE
ERADICATION OF *ACULOPS LYCOPERSICAE* M. AT TOMATOES
GROWN IN OUSES 93
- Викторија Максимова, Лилјана Колева-Гудева, Татјана Рушковска,
Рубин Гулабоски**
ОДРЕДУВАЊЕ НА ВКУПНИ АНТИОКСИДАТИВНИ
ОСОБИНИ НА КАПСАИЦИНОИДИ ВО *CAPSICUM* ВИДОВИ
КУЛТИВИРАНИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
**Viktorija Maksimova, Liljana Koleva Gudeva, Tatjana Ruskovska, Rubin
Gulaboski**
DETERMINATION OF TOTAL ANTIOXIDATIVE CAPACITIES
OF CAPSAICINOIDS IN *CAPSICUM* SPECIES CULTIVATED IN
REPUBLIC OF MACEDONIA101
- Илија Каров, Саша Митрев, Билјана Ковачевиќ, Емилија Костадиновска**
ПЕПЕЛНИЦА (*MICROSPHAERA DIFFUSA*) НА ГОЏИ БЕРИ
(*LYCIUM CHINENSE*) ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
Pija Karov, Sasa Mitrev, Biljana Kovacevik, Emilija Kostadinovska
POWDERY MILDEWS (*MICROSPHAERA DIFFUSA*) ON GODJI
BERI (*LYCIUM CHINENSE*) IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA111
- Илија Каров, Саша Митрев, Билјана Ковачевиќ, Зорница Стојанова,
Емилија Костадиновска, Росица Родева**
GNOMONIA LEPTOSTYLA (Fr.) Ces. et de Not. ПРИЧИНИТЕЛ НА
АНТРАКНОЗА КАЈ ОРЕВОТ ВО ИСТОЧНИОТ РЕГИОН НА
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
**Pija Karov, Sasa Mitrev, Biljana Kovacevik, Zornitsa Stoyanova, Emilija
Kostadinovska, Rossitza Rodeva**
GNOMONIA LEPTOSTYLA (Fr.) Ces. et de Not. CAUSER OF
WALNUT ANTHRACNOSE IN THE EAST PART OF THE
REPUBLIC OF MACEDONIA119



ПРЕДГОВОР

Публикувањето на дванаесеттото издание на Годишниот зборник на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, 2014, вол. 12, е уште еден евидентен доказ за посветеноста на нашиот факултет во науката и нејзината апликација во земјоделството.

Дванаесеттото издание на Годишниот зборник на Земјоделски факултет е прво издание кое во целост е изведувано преку електронскиот систем УГД журнари достапен на веб-страницата на УГД, на линкот <http://js.ugd.edu.mk/>

Електронскиот систем за публикување или UGD Publishing System ги опфаќа сите периодични изданија на УГД, зборници и меѓународни списанија на кои издавач е Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип. Научни, стручни и апликативни трудови од вкупно 14 (четиринаесет) периодични изданија домашни и меѓународни се објавуваат онлајн. Пријавувањето, рецензирањето и целосното издавање на пријавените ракописи за публикување е исклучиво електронски преку УГД журнари, а за публикување на научни, стручни и апликативни трудови во Годишниот зборник на ЗФ, УГД е достапен линкот <http://js.ugd.edu.mk/index.php/YFA>

Современите информатички и комуникациски технологии, како и новите техники за научно истражување, наложија промовирање на електронски пристап во публикувањето на резултатите од научноистражувачката дејност на Универзитетот. Тоа создаде потреба да се користи нов и современ пристап во издаваштвото со употреба на моќни алатки како што се е-журнари и е-библиотека на УГД.

Науката е примарен фактор за конструктивен развојот на секоја област од современото општество. Научниот кадар од Земјоделскиот факултет постојано ги следи новите достигнувања во науката и современото земјоделие и ги имплементира новите трендови во научно-стручните истражувања како и во студиските програми од сите три циклуси. Од сето тоа произлегуваат дванаесетте изданија на Годишен зборник, акредитирани повеќе студиски програми за сите циклуси на студирање на Земјоделскиот факултет, бројни проекти домашни и меѓународни, учество на престижни научни и стручни манифестации на научниот кадар од факултетот, и бројни достигнувања и успешна примена на науката во соодветната земјоделска практика.

Издавачки одбор
Штип, декември 2014 год.

Одговорен уредник
Ректор, проф. д-р Саша Митрев



УДК: 635.64-295.1(497.742)

Стручен труд
Professional paper

ЕФИКАСНОСТА НА НЕКОИ ИНСЕКТИЦИДИ – АКАРИЦИДИ ВО СУЗБИВАЊЕТО НА ЦРВЕНО-КАФЕАВОТО ПАЈАЧЕ (*ACULOPS LYCOPERSICAE* M.) КАЈ ДОМАТИТЕ ВО ЗАШТИТЕН ПРОСТОР

Душан Спасов, Драгица Спасова, Билјана Атанасова, Мите Илиевски, Милан Ѓеорѓиевски¹

¹Земјоделски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип
dusan.spasov@ugd.edu.mk

Краток извадок

Целта на нашите испитувања беше да се оцени ефикасноста на некои инсектициди - акарициди кои најчесто се користат од страна на земјоделските производители врз контролата на црвено-кафеавото пајаче (*Aculops lycopersici* M.). Во опитот беа опфатени активните материи: spiroadiclofen, etoxazol, bifentrin, propargite и abamectin.

Испитувањата беа извршени на домати одгледувани во пластеници со површина од 0,1 ha, во реонот на село Бориево, во летно-есенски турнос на производство на домати. За утврдување на бројот на присутни адулти од црвено - кафеавото пајаче е вршено контрола на површините, контролата беше вршена од почетокот на јули до крајот на август 2013 и 2014 година, во интервал од 10 дена. Беа собирани листови од 100 растенија домати од долниот, средниот и горниот дел на растението. На листовите од собрани растенија беа броени адултните форми. Штетите се проценуваа според зафатеноста на пајачите на лисната маса и според штетите на плодовите кои се позначајни.

Контролата на ефикасноста на препаратот е утврдена врз основа на бројот на растенијата зафатени со пајачето по варијанти, а ефикасноста на инсектицидите – акарициди е пресметана според Abbott после 1, 3 и 7 дена по третирањето.

Клучни зборови: инсектициди - акарициди, домати, пајаче, штети, пластеници, ефикасност



EFFECTIVENESS OF SOME INSECTICIDE - ACARICIDE TO THE ERADICATION OF *ACULOPS LYCOPERSICAE* M. AT TOMATOES GROWN IN GREENHOUSES

Dusan Spasov, Dragica Spasova, Biljana Atanasova, Mite Ilievski, Milan Georgievski¹

¹Faculty of Agriculture, Goce Delcev University, Stip, Macedonia
dusan.spasov@ugd.edu.mk

Abstract

The aim of our investigation was to evaluate the efficiency of some insecticide - acaricide commonly used by farmers for controlling the mite *Aculops lycopersici* M. The following active substances were included in the experiment: spiroadiclofen, etoxazol, bifentrin, propargite and abamectin.

The examinations were carried out on tomatoes grown in greenhouses with an area of 0,1 ha, in the region of village Borievo, in the period of summer-autumn production of tomatoes. For determining the number of adult mites' present control on tomato plants was performed. The control was conducted from early July to late August, 2013 and 2014, at an interval of 10 days. Leaves were collected from 100 tomato plants from the lower, middle and upper part of the plant. The adult forms of the mite were counted on the collected leaves. Damages were estimated according to the occupancy of the mites at the foliage and of damages on fruits that are more important.

Control of the efficiency of the active ingredient is determined based on the number of affected plants and efficiency of insecticides - acaricides is calculated according to Abbott, after one, three and seven days after treatment.

Key words: *insecticide-acaricides, tomatoes, mite, damages, greenhouses, efficiency*

1. Вовед

Црвено-кафеавиот пајак, *Aculops lycopersici* Masee е штетник со големо економско значење во оранжериското производство на домати, пипер и други видови од фамилијата Solanaceae. За првпат бил опишан во Австралија (Masee, 1937), но сега е космополит по распространување, односно се среќава во многу делови од светот. Во нашата земја е забележан во Струмичкиот регион, каде што причинува големи штети на домати.



Црвено-кафеавиот пајак *Aculops lycopersici* Masee припаѓа на фамилијата Eriophyidae (Arachnida: Acarina). Телото му е издолжено, вретеновидно, со жолто-белузлава боја. Видовите кои припаѓаат на оваа фамилија се со микроскопски димензии, така што и тоа пајаче има должина од 180 μm и ширина од 80 μm . Дорзалниот штит е триаголен, со кус и широк израсток над рострумот. Има два пара нозе од кои првиот пар е нешто подолг од вториот. Гениталниот апарат му е кружен, со точкести структури во основата и 10 слабо изразени надолжни линии.

Црвено-кафеавото пајаче не ги поднесува ниските зимски температури, поради што може да презимува само кај растенијата кои се наоѓаат на скриени места. Кај него, до сега, не е забележана зимска форма. Оптимални услови за развото му се температура од околу 25°C и висока атмосферска влажност. На температура пониска од 10°C го прекинува развото. Заразувањето го извршуваат презимените видови во почетокот на вегетацијата и тоа заразувањето се врши и на доматиите одгледувани во затворен простор (оранжерии, пластеници), како и на оние кои се одгледуваат на отворено. Притоа, за пренесување на тој пајак голема улога имаат различните инсекти кои се среќаваат кај доматиите (лисни вошки, белокрылка), како и ветерот. Преку целото лето, пајачите од тој вид се среќаваат на зелените делови од растенијата, каде што се хранат со смукање на растителен сок.

Женскиот пајак јајцата ги полага на растението, при што избира покриени места, како што се аглите во основата на листовите, пукнатините итн. Преку целиот живот еден пајак снесува околу 50 јајца. Инкубациониот период при оптимални услови на развото трае околу 2 дена, така што целиот циклус на развото е околу 6-7 дена. Бидејќи се размножува преку целата година, тој вид дава голем број поколенија при што за кратко време достигнува висока бројност на популацијата. Се среќава по сите делови на нападнатото растение.

Во оваа проучување ќе биде опишана ефикасноста на некои инсектициди - акарициди кој најчесто се користат, од страна на земјоделските производители, врз контрола на црвено-кафеавото пајаче.

2. Материјал и метод на работа

Испитувањата за утврдување на ефикасноста на инсектицидите - акарициди во 2013 и 2014 година се вршени во Струмичкиот регион: кај домати во заштитен простор, сорта *измир*, во с. Бориево кај земјоделскиот производител Зоран Митев. Во опитот се вклучени активните материји: Spirodiclofen во концентрација од 0.05%, Etaxazol во концентрација од



0.05%, Bifentrin во концентрација од 0.05%, Propargite во концентрација од 0.04% и Abamectin во концентрација од 0.1%, за споредба и контролата - нетретирано (таб.1). Распоредот на варијантите е по случаен блок систем во четири повторувања, со големина на опитната парцела од 20 m². Извршени се по две третирање, во секоја испитувана година. Методот на апликација е прскање со грбна прскалка, со 10 l вода. Потрошениот раствор е 600 l/ha.

Оценката за ефикасноста на употребениот пестицид е извршена врз основа на бројот на растенијата зафатени со возрасно, црвено-кафеаво пајаче, после еден, три и седум дена од третирањето. Ефикасноста е пресметана според Abbott.

Табела 1. Инсектицид – акарициди употребени во опитот во 2013 и 2014 година

Table 1. Insecticide-acaridae used in the experiment in 2013 and 2014

Активна материја	Препарат	Концентрација
Spirodiclofen 240g/l	Envidor	0.05%
Etoxazol 110g/l	Zoom	0.05%
Bifentrin 100g/l	Talstar	0.05%
Propargite 57%	Omite	0.04%
Abamectin 18g/l	Vertimec	0.1%

3. Резултати и дискусија

Резултатите од испитувањата се дадени во табели 2 и 3 за 2013 година и табели 4 и 5 за 2014 година.

Нападот на црвено-кафеаво пајаче кај доматиите во заштитен простор во 2013 година беше со послаб интензитет во однос на интензитетот на нападот во 2014 година. Во 2013 година имаше околу 4% нападнати растенија од прегледаните. Во 2014 година интензитетот на нападот се движеше околу 10% нападнати растенија од прегледаните.

Во 2013 година по еден ден од третирањето spirodiclofen, etoxazol и propargite покажаа 100% ефикасност, додека bifentrin и abamectin покажаа 67% ефикасност. По 3 дена од третирањето spirodiclofen, etoxazol и propargite покажаа ефикасност од 100%, додека bifentrin и abamectin покажаа 75% ефикасност. По 7 дена од третирањето spirodiclofen, etoxazol и propargite покажаа ефикасност од 100%, додека bifentrin покажа 71% ефикасност, abamectin покажа 85% ефикасност.



Табела 2. Вкупен број прегледани растенија и број на растенија со возрасни единки од црвено-кафеаво пајаче по 1, 3 и 7 дена по третирањето, во 2013 година

Table 2. Total number of examined plants and number of plants with mites after 1, 3 7 days of treatment, in 2013

Активна материја	Концентрација (%)	Број на прегледани растенија	Растенија со црвено-кафеаво пајаче (број) по третирање		
			1 ден	3 дена	7 дена
Spirodiclofen 240g/l	0.05%	100	0	0	0
Etoxazol 110g/l	0.05%	100	0	0	0
Bifentrin 100g/l	0.05%	100	1	1	2
Propargite 57%	0.04%	100	0	0	0
Abamectin 18g/l	0.1%	100	1	1	1

Табела 3. Ефикасност на инсектицидите пресметана по Abbott по 1, 3 и 7 дена по третирањето, во 2013 година

Table 3. Efficiency of the insecticide-acaricides by Abbot, after 1, 3 and 7 days of treatment in 2013

Активна материја	Концентрација (%)	Ефикасност според Abbott		
		1 ден	3 дена	7 дена
Spirodiclofen 240g/l	0.05%	100	100	100
Etoxazol 110g/l	0.05%	100	100	100
Bifentrin 100g/l	0.05%	67	75	71
Propargite 57%	0.04%	100	100	100
Abamectin 18g/l	0.1%	67	75	85

Во 2014 година по еден ден од третирањето spirodiclofen, etoxazol и prorgargite покажаа 89% ефикасност, додека bifentrin и abamectin покажаа 78% ефикасност. По три дена од третирањето spirodiclofen, etoxazol и prorgargite покажаа ефикасност од 90%, додека bifentrin покажа 70% ефикасност и abamectin покажаа 80% ефикасност. По седум дена од третирањето spirodiclofen, etoxazol и prorgargite покажаа ефикасност од 92%, додека bifentrin покажа 75% ефикасност, abamectin покажа 83% ефикасност.



Табела 4. Вкупен број прегледани растенија и број на растенија со возрасни единки од црвено-кафеаво пајаче по 1, 3 и 7 дена по третирањето, во 2014 година

Table 4. Total number of examined plants and number of plants with mites after 1, 3 7 days of treatment, in 2013

Активна материја	Концентрација (%)	Број на прегледани растенија	Растенија со црвено-кафеаво пајаче (број) по третирање		
			1 ден	3 дена	7 дена
Spirodiclofen 240g/l	0.05%	100	1	1	1
Etoxazol 110g/l	0.05%	100	1	1	1
Bifentrin 100g/l	0.05%	100	3	3	3
Propargite 57%	0.04%	100	1	1	1
Abamectin 18g/l	0.1%	100	2	2	2

Поради високите температури во пластениците и делувањето преку пареите, активната материја propargite, и во двете испитувани години (2013, 2014), покажа фитотоксичен ефект врз третираните растенија од домати.

Табела 5. Ефикасност на инсектицидите пресметана по Abbott по 1, 3 и 7 дена по третирањето, во 2013 година

Table 5. Efficiency of the insecticide-acaricides by Abbot, after 1, 3 and 7 days of treatment in 2013

Инсектицид-акарицид	Концентрација (%)	Ефикасност според Abbott		
		1 ден	3 дена	7 дена
Spirodiclofen 240g/l	0.05%	89	90	92
Etoxazol 110g/l	0.05%	89	90	92
Bifentrin 100g/l	0.05%	67	70	75
Propargite 57%	0.04%	89	90	92
Abamectin 18g/l	0.1%	78	80	83



4. **Заклучок**

Врз основа на извршените испитувања и добиените резултати со примена на наведените инсектициди – акарициди може да го заклучиме следното:

- во 2013 година spirodiclofen, etoxazol и propargite покажаа висока 100% ефикасност, bifentrin покажа ефикасност од 70%, а abamectin покажа ефикасност од 80%;
- во 2014 година spirodiclofen, etoxazol и propargite покажаа ефикасност над 90%, bifentrin покажа ефикасност над 70%, додека abamectin покажа ефикасност над 80%;
- наведените инсектициди – акарициди се препорачува да се употребуваат за сузбивање на црвеното-кафеавото пајаче наизменично;
- активната материја propargite и покрај високата ефикасност не се препорачува за употреба во пластениците за сузбивање на пајачето поради искажаниот ефект на фитотоксичност или доколку се употребува апликацијата да се изведува при пониски температури.

5. **Литература**

- [1] Балеvски А., Начев П., Симова Спаска. 1982. Акари по селскостопанските растения. Земиздат. Софија 1-251
- [2] Naque M., Kawai A. 2003. Effect of temperature on development and reproduction of the tomato russet mite, *Aculops lycopersisi* (Masse) (Acari: Eriophidae). Appl. Entomol. Zool. 38 (1): 97-101.
- [3] Manson D. C. M. 1984. Eriophyoidea except Eriophyinae (Arachnida: Acari), Wellington, N.Z.: Science Information Publishing Centre, DSIR 142 p. ISBN 047706745X.