

**УНИВЕРЗИТЕТ “Св КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ
ИНСТИТУТ ЗА ЈУЖНИ ЗЕМЈОДЕЛСКИ КУЛТУРИ
СТРУМИЦА**

UDC 63(058)

ISSN 1409-987X

**ГОДИШЕН ЗБОРНИК
2001
YEARBOOK**

GODINA 1

VOLUME 1

**UNIVERSITY “ST CYRIL AND METODIJ” SKOPJE
INSTITUTE OF SOUTHERN CROPS - STRUMICA**

ГОДИШЕН ЗБОРНИК
ЈНУ ИНСТИТУТ ЗА ЈУЖНИ ЗЕМЈОДЕЛСКИ КУЛТУРИ - СТРУМИЦА
YEARBOOK
INSTITUTE OF SOUTHERN CROPS - STRUMICA

Издавачки Совет

Д-р Саша Митрев
Д-р Васил Коцевски
Д-р Ристо Кукутанов
Д-р Илија Каров
Д-р Македонка Даутова
Д-р Добре Јакимов
Д-р Милан Георѓиевски

Editorial board

Dr. Sasa Mitrev
Dr. Vasil Kocevski
Dr. Risto Kukutanov
Dr. Ilija Karov
Dr. Makedonka Dautova
Dr. Dobre Jakimov
Dr. Milan Gjeorgjievski

Редакциски одбор

Д-р Саша Митрев
Д-р Васил Коцевски
Д-р Ристо Кукутанов
Д-р Илија Каров
Д-р Македонка Даутова
Д-р Добре Јакимов
Д-р Милан Георѓиевски
М-р Душан Спасов
М-р Драгица Сапсова
М-р Љупчо Михајлов
М-р Микица Чавдарова
М-р Лилјана Колева-Гудева
М-р Ленче Ананиева

Editorial staff

Dr. Sasa Mitrev
Dr. Vasil Kocevski
Dr. Risto Kukutanov
Dr. Ilija Karov
Dr. Makedonka Dautova
Dr. Dobre Jakimov
Dr. Milan Gjeorgjievski
M. Sc. Dusan Spasov
M. Sc. Dragica Sapsova
M. Sc. Ljupco Mihajlov
M. Sc. Mikica Cavdarova
M. Sc. Liljana Koleva-Gudeva
M. Sc. Lence Ananieva

Одговорен уредник

Д-р Саша Митрев

Responsible editor

Dr. Sasa Mitrev

Главен уредник

Д-р Васил Коцевски

Editor in chief

Dr. Vasil Kocevski

Технички уредник

М-р Лилјана Колева-Гудева

Technical editor

M.Sc. Liljana Koleva-Gudeva

Компјутерска подготвока

М-р Лилјана Колева-Гудева

Computer adaptation

M.Sc. Liljana Koleva-Gudeva

Редакција и администрација

ЈНУ Институт за јужни
земјоделски култури - Струмица
Гоце Делчев б.б.
2000 Струмица, Р Македонија
тел/факс: 034 345-096

Address of the editorship

Institute of Southern Crops
Strumica
Goce Delcev b.b.
2000 Strumica, R Macedonia
phone/fax: ++ 389 34 345-096

Реализира Македонска Трибина - Скопје
(тираж 500)

IN MEMMORIAM
Dr Vasil Kocevski 1950-2001

ВО СПОМЕН НА
Др Васил Коцевски 1950-2001



**На нашиот незаборавен,
Почитуван научен работник, колега, соработник,
Драг другар и пријател - Васил Коцевски.**

ЈНУ ИНСТИТУТ ЗА ЈУЖНИ ЗЕМЈОДЕЛСКИ КУЛТУРИ - СТРУМИЦА

**To our unforgettable,
Respectful, scientific worker, colleague, collaborator,
Dear companion and friend -Vasil Kocevski.**

INSTITUTE OF SOUTHEREN CROPS - STRUMICA

СОДРЖИНА
CONTENTS

Одделение за агротехника

Department for agrotechnology

Коцевски В., Митрев С., Ѓорѓиевски М., Спасов Д. и Спасова Драгица.	
Влијание на НПК губрињата, Mn и Zn врз приносот на индустриските домати-----	8-14
Kocevski V., Mitrev S., Gjeorgjievski M., Spasov D. and Spasova Dragica.	
The influence of NPKfertilizations, Mn and Zn on the yeald of industrial tomatoes -----	8-14
Коцевски В., Митрев С., Спасов Д. и Спасова Драгица.	
Влијание на ѕубрењето на надворешните фактори, врз морфолошките својства на индустриските домати -----	15-21
Kocevski V., Mitrev S., Spasov D. and Spasova Dragica.	
The effect of fertilization and climate conditions on the morphological characteristics on industrial thomatoes-----	15-21

Одделение за биотехнологија на растенијата

Department of biotechnology

Koleva-Gudeva Liljana and Spasenoski M.	
The effect of some cytokinines on pepper organogenesis (<i>Capsicum annuum L.</i> cv. Kurtovska kapija and Zlaten medal) cultured in vitro -----	23-26
Колева-Гудева Лилјана и Спасеноски М.	
Ефектот на некои цитикинини врз органогенезата на пиперка (<i>Capsicum annuum L.</i> сорти Куртовска капија и Златен медал) во услови <i>in vitro</i> -----	23-26
Колева-Гудева Лилјана, Митрев С. и Спасеноски М.	
Можности за примена на некои нови методи за производство на безвирусен посадочен материјал-----	27-34
Koleva-Gudeva Liljana, Mitrev S. and Spasenoski M.	
Possibilityes of uses of some new methods for free of viruses production of plants-----	27-34

Одделение за генетика и селекција на растенијата

Department for genetics and selection of plants

Јакимов Д., Чавдарова Мицица, Ѓорѓиевски М. и Илиевски М.	
Улога и функција на банката на рестителни гени во зачувување на генофондот од градинарски и индустриски видови -----	35-38
Jakimov D., Cavdarova Mikica, Gjeorgjievski M. and Ilievski M.	
Meaning and function of genbank of plant genes in ceeping of genofond of vegetable and industrial crops-----	35-38
Чавдарова Мицица, Јакимов Д., Ѓорѓиевски М. и Илиевски М.	
Испитување динамиката на хемискиот состав во плодовите од пиперката тип Капија <i>Capsicum annuum L.</i> произведена во струмичко -	39-42
Cavdarova Mikica, Jakimov D., Gjeorgjievski M. and Ilievski M.	
Examination of chemical characteristics in the fruits of pepper type Kapija <i>Capsicum annuum L.</i> produced at the region of Strumica -----	39-42

Чавдарова Мицица, Јакимов Д., Георѓиевски М. и Илиевски М.	
Резултати од извршено испитување на отпадокот при конзервирање на доматот и пиперката-----	43-46
Cavdarova Mikica, Jakimov D., Gjeorgjievski M. and Ilievski M.	
Results of examination of the refuse in conservation of tomatoes and papper---	43-46
Георѓиевски М., Јакимов Д., Коцевски В. и Чавдарова Мицица.	
Влијанието на подфазите од развојот на цветот врз опрашувањето и оплодувањето кај доматот (<i>L. esculentum</i>) од аспект на хетерозисно семепроизводство -----	47-52
Gjeorgjievski M., Jakimov D., Kocevski V. and Cavdarova Mikica.	
The effect of flowering development stages on the flowering and fertilization at tomatoes (<i>L esculentum</i>) from the aspect of heterosis seed production-47-52	
Спасова Драгица, Спасов Д., Коцевски В. и Илиевски М.	
Испитување на некои домашни и интродуирани сорти памук во агроеколошките услови на Струмица -----	53-57
Spasova Dragica, SpasovD., Kocevski V. and Ilievski M.	
Examination of some domestic and introduced varietioes of cotton in the agroecological conditions at Strumica-----53-57	
Василевски Г., Боешев Д. и Михајлов Љ.,	
Состојби и можности за производство на соја во Република Македонија-----	58-64
Vasilevski G., Bosev D. and Mihajlov Lj.	
Situations and possibilities for production of soybean in Macedonia -----58-64	
Одделение за заштита на растенијата од болести штетници и плевели	
Department of protection of the plants from diseases, pests and weeds	
Mitrev S., Karov I., and Spasov D.	
Races of <i>Xantomonas vesicatoria</i> isolated from pepper in Macedonia ----66-71	
Митрев С., Каров И. и Спасов Д.	
Раси на бактеријата <i>Xantomonas vesicatoria</i> изолирана од пиперка во Македонија-----66-71	
Mitrev S., Gardan L. and Samson R.	
Characterization of bacterial strains of <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> isolated from pepper leaf spot in Macedonia -----72-78	
Митрев С., Gardan L. and Samson R.	
Бактериски карактеристики на расите од <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> изолирани од лисната дамкавост кај пиперката во Македонија -----72-78	
Митрев С., Пејчиновски Ф., Козина Б. и Мојсовски Т.	
Појава на некои нови патогени промени кај виновата лоза во регионот-----79-88	
Спасов Д., Митрев С., Спасова Драгица, Георѓиевски М., Каров И., Коцевски В., и Јакимов Д.	
Состојбата со болести, штетници и плевели кај семенската пченица во периодот од 1996-2000 година -----89-94	
Spasov D., Mitrev S., Spasova Dragica, Gjeorgjevski M., Karov I., Kocevski V., and Jakimov D.	
The condition of diseases, pest and weeds on the seed wheat in the period of 1996-2000 year-----89-94	

Daftova Makedonka, Marie-Noelle Rosso, Abad P., Gommers F., Bakker J. and Smant G.

Single pass cDNA sequencing – a pourefull tool to analyse gene expression in preparasitic juveniles stage of the southern root knot nematode *Meloidogine incognita* -----95-110

Даутова Македонка, Marie-Noelle Rosso, Abad P., Gommers F., Bakker J. и Smant G.

Единично сcDNA секвенционирање - моќен метод за анализирање на гени изразени во препаразитски ларви од јужната галова нематода *Meloidogine incognita* -----95-110

Каров И., Митрев С., Спасов Д., Спасова Драгица, Колева-Гудева Лилјана
Butomus umbellatus нов плевел на оризовите површини во Македонија-----111-113

Karov I., Mitrev S., Spasov D., Spasova Dragica, Koleva-Gudeva Liljana
Butomus umbellatus new weed at the rice fields in Macedonia -----111-113

Каров И., Митрев С., Спасов Д., Спасова Драгица, Колева-Гудева Лилјана, Коцевски В.,

Каров И., Бисерка Наумоба и Елизабета Манова
Генетика на отпорноста на оризот кон *Pyricularia oryzae* Cav. --114-123

Karov I., Biserka Naumoba and Elizabeta Manova
Genetics of resistance on rice towards *Pyricularia oryzae* Cav. -----114-125

Спасов Д.
Лисни вошки кај пиперката во струмичкиот регион -----126-131

Spasov D.
Aphids of pepper in Strumica Region -----126-131

Митрев С. и Спасов Д.
Здравствена состојба на пиперката во југоисточниот регион на Република Македонија во 2001 година-----132-138
Mitrev S. and Spasov D.

The health condition of pepper plants in 2001 in Strumica District ---132-138

Упатство за печате на трудови во зборникот на ЈНУ Институт за јужни земјоделски култури-----139-140

**ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ГЕНЕТИКА И
СЕЛЕКЦИЈА НА РАСТЕНИЈАТА**

**DEPARTMENT FOR GENETICS
AND SELECTION OF PLANTS**

РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНО ИСПИТУВАЊЕ НА ОТПАДОКОТ ПРИ КОНЗЕРВИРАЊЕ НА ДОМАТОТ И ПИПЕРКАТА

Чавдарова Мицица, Јакимов Д., Георгиевски М. и Илиевски М

Краток извадок

Доминантно место во Р. Македонија има производството на пиперки и домати и е околу 8 милиони кг. Од оваа на конзервација на индустриска пиперка отпаѓаат преку 4,5 милиони кг годишно, додека доматите учествуваат со преку 3 милиони кг годишно. Со вакво производство настанува проблем со деловите од отпадот. Така од целосната маса на плодот кај пиперката 15-18 % е отпадок: дршка, плацента и сема. Оваа органска маса содржи материи кои наоѓаат примена во компонентите на крмната семеска за исхрана на добитокот. Анализирани се вода пепел, масти, и протеини и сувово влакно. Кај капијата и бабурата иако се одредувани содржините на посебните делови, но вкупно во сувата материја има масти 17,2%, протеини 10,77%, пепел 4,84% и сувово влакно 29,01% во 100 гр воздушно сува маса. Иста таква анализа е направена и кај вариететот бабура и доматот. Добиени се одредени резултати.

Испитувањата се вршени по соодветни методи и вариационо - биometрички доказани.

Клучни зборови: домат, пиперка, отпадок, хемиски компоненти.

RESULTS OF EXAMINATION OF THE REFUSE IN CONSERVATION OF TOMATOES AND PEPPER

Cavdarova Mikica, Jakimov D., Gjeorgjievski M. and Ilievski M.

Abstract

The dominant theme at the production on pepper and tomato in Republic of Macedonia is about 8 million kg. From this on the varieties for the conservation or for the industrial pepper belong over 4,5 million kg a year, while tomato participate with over 3 million kg. This production has problems with the refuse parts from the fruits. So, from the whole mass of the fruit of pepper, 15 – 18% is refuse: stem, placenta and seed. This organic mass contents matterials which have use in the components of the fooder. We also analized the watter, the ashes, the oils, the proteins and the fibers. Althought are determinated the contents of the particular parts at kapija and babura, in 100 g dry matery there is: 17,2% oils, 10,77% proteins, 4,84% ashes and 29,01% fiber. This method is done also at the variety babura and tomato. There are some specific results. The examinations are done by confirming methods and biometrical are proved.

Key words: tomatoes, pepper, refuse, chemical components.

1. Вовед

Доматот (*Licopersicum esculentum L.*) и пиперката (*Capsicum annuum L.*) се едни од најшироко распространети градинарски култури, низ Европа, Азия, Америка, Африка. Со својата застапеност тие го завземаат првите места во Р. Македонија. Од нив на варијатетите за конзервирање или индустриската пиперка е преку 4,5 милиони кг. годишно производство, додека индустрискиот домат учествува со преку 3 милиони кг.

Така од вкупната маса на плодот од пиперката, 15-18% оди на отпад и тоа дршка, плацента и семе, и околу 6-10% отпад од доматот претежно на семе и лушпа.

Со цел да се даде одговор на прашањето за искористување на отпадоците од градинарските култури, како споредни компоненти во крмните смески во исхраната на домашните животни, извршена е хемиска анализа на отпадокот од пиперката капија, бабура и домат.

2. Материјал и метод на работа

Во текот на 1988 година вршени се хемиски испитувања на отпадокот кај останува при индустриската преработка на доматот и на два типа пиперка(капија и бабура). Анализите се извршени на воздушно сува материја, при што од доматот е користено семето, и од пиперката отпадокот е анализиран како вкупен и поодделно: семе, плацента и дршка.

Во сите примероци извршено е квантитативно определување на протеини, сурово влакно, масти, пепел и друго. Протеините се добиени и пресметани по методот на Kjeldahl-овата микро метода, мастите се испитувани по Cerber, влагата е одредувана со сушење во сушница на 105°C до константна маса и пепелта е добиена со жарење во печка на висока температура.

3. Резултати и дискусија

Резултатите од испитувањата на содржината на поважните хемиски состојки во отпадокот по конзервирањето на плодовите од доматот и пиперката се изразени во мг% и % на воздушно сува материја, а се презентирани во табела 1 и 2 .

Семето како отпадок при индустриската преработка на доматот и пиперката, врз основа на добиените резултати од хемиската анализа, може да се констатира дека е богато со протеини, сурово влакно и масти.

Во семето од доматот има 18.85 суреви протеини, 20.2% сурово влакно, 24.75 масти.

Семето од двата испитувани типа на пиперка (капија и бабура), исто така е богата со најважните компоненти за квалитетна крмна смеска. Таа во себе има просечно 10.8% суреви протеини, 29.1% сурово влакно, 17.2% масти и друго. Во споредба со семето од доматот, побогато е со протеини и масти.

Плацентата како отпадок од пиперката, на основа хемиската анализа може да биде употребена во крмните смески бидејќи соджи 18.8% протеини еднакви на протеините во семето од доматот, повеќе пепел (12.3%) и и нешто помалку (15.6%) сурово влакно.

Резултатите од анализата на дршката од пиперката како отпадок, укажуваат дека и овој дел може корисно да се употреби како супстанца во

кrmните смески, поради тоа што содржи многу висок 5 на суво влакно 38.8% протеини 13.2% и пепел 11.8%.

При споредба на добиените резултати со литературните табела 3., произлегува дека денеска најмногу користените производи (пченка, јачмен) како компоненти во смеските по својата хранлива вредност, присуство на (протеини и суво влакна) од доматите и пиперката, ако биде употребен како крмна смеска.

Отпадокот од доматот и пиперката во споредба луцерката има приближно исто протеини, а помалку од сојата, која има 44.0% протеини. Во поглед на присуството на сировите влакна состојбата е сосема поинаква, го има многу повеќе (29.6%) кај отпадокот од доматот и пиперката, а само 7% кај сојата и до 25% кај луцерката.

4. Заклучок

Отпадокот при индустриската преработка на доматот и пиперката по својата количина и хранлива вредност, и тоа само по содржина на најважните состојки (протеини, суво влакно) по кои се цени квалитетот на крмните смески, може да ѝзамени некои досега користени компоненти (пченка, јачмен) во крмните смески, бидејќи во себе има просечно 16.4% суви протеини, 29.5% суво влакно, 12.6% масти и друго.

Во споредба до колку овој отпадок не биде употребен како органско ѓубриво, преставува проблем и извор за загадување на околината околу преработувачките објекти.

Литература

Malanz I. Lazić B., 1993 godina. Zaštita životne sredine i poleprivreda. Savremena poloprivreda XLI 1 - 2. Novi Sad.

Niketić G. Verež D., 1997. Priručnik za industrijski preradu voča i povčra, Beograd.

Popović M., 1989. Povrtarstvo, četvrto prerađena i dopunjeno izdanje, Nolit, Beograd.

Табела 1. Хемиски состав на поедини делови (одпадок) од домат и пиперка.

Хемиски состав	Примероци								
	семе од			плацента		дршка од		мешавина	
	домат	капија	бабура	капија	бабура	капија	бабура	капија	бабура
Сурови протеини	18.75	10.93	10.62	18.93	18.75	13.31	13.12	16.62	16.25
Сурово влакно	20.20	28.29	29.73	15.07	16.09	38.20	39.34	29.39	29.70
Сурови масти	24.74	23.15	11.24	4.75	2.27	2.48	2.54	13.46	11.83
Пепел	4.17	4.01	5.67	13.63	10.94	12.72	10.85	9.20	8.93
Влага	6.07	3.36	6.92	1.45	9.18	8.24	7.56	6.90	7.05

Табела 2. Средни вредности на хемискиот состав на делови од домат и пиперка.

Хемиски состојки	Примероци - делови				
	семе од		плацента	рачка од	мешавина
	домат	Капија- бабура	Капија- бабура	Капија- бабура	Капија- бабура
Протеини	18.75	10.77	18.84	13.21	16.44
Влакно	20.20	29.09	15.58	38.77	29.55
Масти	24.74	17.20	3.51	2.51	12.65
Пепел	4.17	4.84	12.28	11.78	9.06
Влага	6.07	10.55	10.31	7.91	6.97

Табела 3. Хемиски состав на некои крмни компоненти

Компоненти	Сурови протеини	Сурово влакно	масти	пепел	Влага
пченка	7.5	2.6	3.5	1.2	13
јачмен	11.7	4.0	1.9	2.0	13
соја	44.0	7.0	-/-	3.0	13
луцерка	18.0	25.0	-/-	13.0	12