

**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 Ѓеорѓиевски

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 Ѓеорѓиевски
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 chif

Dr. Vasil Kocevski

Технички уредник

М-р Лилјана Колева-Гудева

Technical editor

M.Sc. Liljana Koleva-Gudeva

Компјутерска подготовка

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

IN MEMMORIAM
Dr Vasil Kocovski 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 Kocovski.**

INSTITUTE OF SOUTHEREN CROPS - STRUMICA

СОДРЖИНА CONTENTS

Одделение за агротехника

Department for agrrotechnology

- Коцевски В., Митрев С., Ѓеорѓиевски М., Спасов Д. и Спасова Драгица.
Влијание на НПК ѓубрињата, 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 ѓубрењетои надворешните фактори, врз морфолошките својства на индустриските домати -----15-21
- Kocevski V., Mitrev S., Spasov D. and Spasova Dragica.
The effect of fertalization 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 (*Capsicum anuum L.* 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 (*Capsicum annuum L.* сорти Куртовска капија и Златен медал) во услови in vitro -----23-26
- Колева-Гудева Лилјана, Митерв 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 Микица, Ѓеорѓиевски 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 Микица, Јакимов Д., Ѓеорѓиевски М. и Илиевски М.
Испитување динамиката на хемискиот состав во плодовите од пиперката тип Капија *Capsicum annuum L.* 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 *Capsicum annuum L.* produced at the region of Strumica -----39-42

- Чавдарова Микица, Јакимов Д., Ѓеорѓиевски М. и Илиевски М.
Резултати од извршено испитување на отпадокот при конзервирање
на домотот и пиперката-----43-46
Cavdarova Mikica, Jakimov D., Gjeorgjievski M. and Ilievski M.
Results of examination of the refuse in conservation of tomatoes and pepper---
-----43-46
- Ѓеорѓиевски М., Јакимов Д., Коцевски В. и Чавдарова Микица.
Влијанието на подфазите од развојот на цветот врз опрашувањето и
оплодувањето кај домотот (*L. esculentum*) од аспект на хетерозисно
семенпроизводство -----47-52
Gjeorgjievski M., Jakimov D., Kocovski V. and Cavdarova Mikica.
The effect of flowering development stages on the flowering and fertalization
at tomatoes (*L. esculentum*) 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, Spasov D., Kocovski V. and Ilievski M.
Examination of some domestic and introduced varieties of cotton in the
agroecological conditions at Strumica-----53-57
- Василевски Г., Бошев 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 *Xantomonas vesicatoria* isolated from pepper in Macedonia ----66-71
- Митрев С., Каров И. и Спасов Д.
Раси на бактеријата *Xantomonas vesicatoria* изолирана од пиперка во
Македонија-----66-71
- Mitrev S., Gardan L. and Samson R.
Characterization of bacterial strains of *Pseudomonas syringae pv. syringae*
isolated from pepper leaf spot in Macedonia -----72-78
- Митрев С., Gardan L. and Samson R.
Бактериски карактеристики на расите од *Pseudomonas syringae pv.*
syringae 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, Ѓеорѓиевски 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, Gjeorgjievski M., Karov I., Kocovski V., and
Jakimov D.
The condition of diseases, pest and weeds on the seed wheat in the period of
1996-2000 year-----89-94

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

Single pass cDNA sequencing – a powerful 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.

Единечно cDNA 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 rise 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**

ИСПИТУВАЊЕ НА НЕКОИ ДОМАШНИ И ИНТРОДУИРАНИ СОРТИ ПАМУК ВО АГРОЕКОЛОШКИТЕ УСЛОВИ НА СТРУМИЦА

Спасова Драгица, Спасов Д., Коцевски В. и Илиевски М.

Крайџок извадок

Во периодот од 1997-1998 година во агроеколошките услови на Струмица беа изведени експерименти со 10 сорти на памук (5137, 5138, 5139, 5140 и 5141 - создадени во Институтот во Струмица и 539, 432, 603 644 и 425 – создадени во Бугарија), а целта беше да се проучат биолошките и стопанските карактеристики на памукот.

Испитувањата се извршени во четири повторувања во случаен блок систем со големина на експерименталната парцела до 10м². Сите спитувани сорти во агроеколошките услови во Струмица спаќаат во средно раностасни сорти со вегетационен период од 125-130 дена. Приносот на суровиот памук во годините на испитување се движи од 2.200 кг/ха кај бугарската сорта 425 до 3.408 кг/ха кај сортата 432. Највисок рандман од домашните сорти има кај 5138 и 5141, и од бугарските сорти кај 644 и 539.

Клучни зборови: памук, должина на влакно, рандман, принос.

EXAMINATION OF SOME DOMESTIC AND INTRODUCED VARIETIES OF COTTON IN THE AGRO ECOLOGICAL CONDITIONS AT STRUMICA

Spasova Dragica, Spasov D., Kocovski V. and Ilievski M.

Abstract

In the period of 1997-1998 in the agro ecological conditions at Strumica there were done the examinations with 10 sorts of cotton (5137, 5138, 5139, 5140 and 5141 – created at the Institute of Strumica and 539, 432, 603 644 and 425 - created in Bulgaria), and the aim was estimation of biological and agricultural characteristics of cotton.

The experiments were done with four repetitions in accidental block system and with size of experimental field parcel of 10 m². All examined sorts grown in the agro ecological conditions at Strumica are classified in the group of middle early ripe, with vegetation period from 125 to 130 days. The yields of the dry cotton at the investigation years are from 2.200 kg/ha at the Bulgarian sort 425 to 3.408 kg/ha at the sort 432. With high randman from the domestic sorts are 5138 and 5141, and from the Bulgarian sort 644 and 539.

Key words: cotton, length of the fiber, randman yield.

1. Вовед

За унапредување на памукопроизводството, зголемување на приносот по единица површина и подобрување на квалитетните својства на влакното од памук, многу важно е да се изберат најдобрите сорти за одгледување во одреден реон.

Многубројните сортни испитувања во различни климатски реони го потврдуваат значењето на сортата, а добиените резултати покажуваат дека, исти сорти во одреден реон дават многу добри резултати, а во други реони не можат да ги реализираат своите производни и квалитетни својства.

Резултатите од одгледувањето на една сорта силно се менуваат и зависат од почвените и климатските фактори кои се различни не само во одредени реони, туку и во ист реон во различни години.

Во последните години се внесени најновите и перспективни сорти памук создадени во Чирпан - Бугарија. Проучувањето на овие сорти заедно со некои домашни сорти во агроэколошките услови на Струмица, а со цел да се испитат можностите за директно проширување во производство или искористување во селекционата работа на памукот е предмет на овој труд.

2. Материјал и метод на работа

Во периодот од 1997 - 1999 година во агроэколошките услови на Струмица, беа изведени испитувања на 10 перспективни сорти памук и тоа: 5137, 5138, 5139 5140 и 5141 создадени во Институтот за земјоделство во Струмица- Македонија и 539, 432, 603, 644 и 425 создадени во Институт по памука и тврдата пшеница - Чирпан- Бугарија.

Опитите беа поставени во четири повторувања по случаен блок систем при што секоја опитна парцелка зафаќаше површина од 10 м². Сеидбата е изведена рачно со 4-5 семки во гнездо, на растојание од: 70 см ред од ред и 20 см. во редот, со оставање по две растенија во гнездо.

Во текот на вегетацијата се вршени набљудувања и биометриски мерења за растењето, развитокот и родноста на растенијата. Пред берба на памукот беа земени проби од по 30 чушки од секоја сорта во сите повторувања, односно по 120 чушки од секоја сорта, при што во лабораторија беа одредени: масата на една чушка, рандманот на влакно и должината на влакно.

2.1. Почвено-климатски услови на објектот на испитувањата

Типот на почвата во реонот на испитување е алувијален, слабо обезбеден со хумус и азот, слабо обезбеден со физиолошки активен фосфор и добро обезбеден со активен калиум.

Временските услови во годините на испитување беа различни како по температурата на воздухот така и по количеството на врнежи (таб.1).

Тоа овозможи растењето и развитокот на растенијата да се набљудува во различни услови, да се направи поцелосно оценување и да се дојде до пореални заклучоци корисни за практиката. Од таб. 1. се гледа дека во 1999 год. температурните услови беа најпогодни за одгледување на памук во Струмица. Од врнежите паднати во јуни, јули и август се акумулира доволно влага во почвата. И покрај високите температури во јуни и јули,

голем број од вкупно формираните плодни елементи се задржаа на растенијата.

3. Резултати и дискусија

Податоците за растењето и развитокот на растенијата се изнесени во табела 2. Сеидбата на памукот во годините на испитување е изведена од 7-10 мај. Поникнувањето во сите години е од 19-20 мај. Фазата на бутонизација на сите испитувани сорти настани во втората половина на месец јуни. Понатамошниот развој на растенијата е различен. Од домашните сорти најрано цветат растенијата од сортата 5140, а од бугарските сорти најрано цветат 603 и 425, што е за 1 ден порано од другите испитувани сорти. Масовното пукање на чушките е во третата декада на септември. Најрано пукат чушките од сортата 5140 што е за 5-7 дена порано од другите домашни сорти и 3-7 дена порано од бугарските сорти.

Според брзината на поминување на одделните фази од својот развој сите испитувани сорти во наши услови на одгледување спаѓаат во групата на средно ранозрели сорти со вегетационен период од 125-130 дена.

Brojot na plodni elementi na edno rastenie se dađeni vo tabela 3. Od tabelata se gleda deka ispitivanite sorti se razlikuvaat pomeѓu sebe kako po vkupniot broj mladi zavrzoci (butoni, cvetovi, ~u[ki), taka i po brojot odnosno % na neopadnati ~u[ki na rastenijata. Kaj doma[nite sorti brojot na mladi zavrzoci se dvi`i od 16,2 kaj 5141 do 18,1 kaj 5139. Kaj bugarskite sorti brojot na mladi zavrzoci se dvi`i od 14,7 kaj 425 do 16,8 kaj 644. Brojot i % na neopadnati ~u[ki e vo sklad so vkupniot broj na mladi zavrzoci.

3.1. Производни карактеристики на сортите.

Резултатите за производните карактеристики на испитуваните сорти се изнесени во табела 4.

Од табелата се гледа дека приносот се движи од 2.200 кг/ха кај 425 до 3.408 кг/ха кај 432. Не постои некоја разлика во приносот помеѓу домашните и бугарските сорти памук. Масата на една чушка кај испитуваните сорти е во сооднос со приносот и се движи од 5,0 гр кај 425 до 6,3 гр. кај 432.

Рандманот на влакно се движи од 35,0% кај 5140 до 38,2% кај 539. Должината на влакното е различна и се движи од 26,4 мм кај 5140 до 27,7 мм кај 5137 и 432. Не постои некоја разлика во должината на влакно помеѓу домашните и бугарските сорти.

4. Заклучок

Во агроеколошките услови на Струмица сите испитувани сорти во периодот од 1997/99 година по ранозрелост спаѓаат во групата на средно ранозрели сорти со вегетационен период средно од 125-130 дена.

Вкупниот принос суров памук во периодот на испитување се движи од 2.200 кг/ха кај бугарската сорта 425 до 3.408 кг/ха кај 432.

Масата на една чушка се движи од 5,0 гр. кај 425 до 6,3 гр. кај 432. Кај домашните сорти масата на една чушка се движи од 5,6 гр. кај 5138 и 5141 до 6,0 гр. кај 5140.

Со висок рандман од домашните сорти се издвојуваат 5138 (36,5%) и 5141 (36,6%), а од бугарските сорти 644 (37,3) и 539 (38,2%) кои имаат и релативно добра должина на влакното.

Литература

Божинов М., Лиљана Димитрова., 1987. Растениевџдни науки. Софија № 9.2.

Божинов М., 1968. Биологически и стопански квалитета на нови сортове памук -4521 И 4959. Растениевџдни науки, 27-37.

Ѓоргеvски Ј., 1976. За некои производствени одлики на македонскиот памук. Зборник на научни трудови книга 1, Институт за памук Струмица, 103-122.

Закиров З., 1968. Температура и развитие хлопчатника. Москва 1968.

Табела 1. Метеоролошки податоци во периодот на испитување

Година	Месеци						Сума V-X
	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Средно месечни температури °C							
1997	17,0	22,8	23,6	21,3	10,4	11,3	3264,7
1998	19,1	22,1	23,7	23,0	15,8	11,6	3539,0
1999	19,0	23,2	23,8	21,3	17,7	9,8	3520,7
77/96	17,2	21,7	23,7	24,4	19,7	13,8	3694,1
Сума на месечни врнежи во мм							
1997	69,9	33,6	178,3	51,1	72,2	2,4	407,5
1998	51,7	31,5	38,6	62,3	126,0	15,6	325,7
1999	18,6	31,9	39,9	70,9	1,5	106,8	269,6
77/96	41,4	32,5	26,2	12,3	13,8	51,2	177,4

Табела 3. Број на плодни елементи на едно растение - 1997/99 година

Сорта	Млади заврзоци Број	Неопаднати	
		број	%
5137	17,6	9,6	54,5
5138	17,8	11,0	61,7
5139	18,1	11,3	62,4
5140	17,0	9,7	57,0
5141	16,2	9,8	60,5
539	16,2	8,8	54,3
432	14,9	9,0	60,4
603	16,3	9,0	55,2
644	16,8	10,0	59,5
425	14,7	6,8	46,2

Табела 4. Производни и квалитетни особини на сортите - 1997/99 година

Сорта	Принос суров памук кг/ха	Маса на една чушка во гр.	Рандман на влакно во %	Должина на влакно во мм
5137	2.954	5,9	35,6	27,7
5138	3.227	5,6	36,5	27,5
5139	2.990	5,7	35,1	26,8
5140	3.254	6,0	35,0	26,4
5141	2.905	5,6	36,6	26,6
539	2.666	5,8	38,2	27,0
432	3.408	6,3	37,2	27,7
603	2.961	5,7	36,7	27,0
644	2.977	5,9	37,3	27,2
425	2.200	5,0	37,1	26,9

Табела 2. Фенолошки набјудувања, меѓузфазен период во денови и висина на растенијата - 1997/99 година

сорта	Датум на				Меѓузфазен период				Висина на растенија мерена во фаза на:			
	пони-кнув.	буто-низ.	цветање	пукање	пони-к. бутон-низ.	бутон. цветање	цветање пукање	пони-к. пукање	буто-низ.	цветање	пукање	висина до 1 плод. грапка
5137	19.05	22.06	17.07	26.09	34	25	71	130	24,4	58,1	79,6	13,4
5138	20.05	22.06	17.07	26.09	33	25	71	129	24,1	61,9	81,0	13,6
5139	20.05	22.06	17.07	28.09	33	25	73	131	23,5	58,9	89,4	13,4
5140	19.05	22.06	16.07	21.09	34	24	67	125	24,5	62,0	99,7	13,4
5141	20.05	22.06	17.07	26.09	33	25	71	129	24,1	58,9	83,2	12,5
539	19.05	22.06	17.07	28.09	34	25	73	132	23,4	57,6	80,2	12,6
432	20.05	22.06	17.07	26.09	33	25	71	129	24,2	60,2	78,5	13,5
603	20.05	22.06	16.07	25.09	33	24	71	128	23,2	55,6	80,1	13,5
644	19.05	22.06	17.07	24.09	34	25	69	128	23,6	62,4	79,2	13,0
425	19.05	22.06	16.07	26.09	34	24	72	130	23,2	63,1	70,5	12,8