

REZULTATI OD I SPI TUVAWATA NA NEKOI STRANSKI I NOVOSOZDADENI DOMA[NI BERLEJSKI SORTI TUTUN VO CMS I FERTI LNA FORMA

¹Ilija Ri steski, ¹Karol i na Ko-oska, ²@arko Hri stoski

¹JNU - Instituti za tutun - Priil ep

²AD Tutunski Kombi nat - Priil ep

VOVED

Spored Garner, ti pot berl ej vsu{ nost pretstavuva spontana mutacija od ti pot Marilend Broadleaf, koja prv ja regi stri ral i i zdvoil Georg Webb vo 1864, a potomstvoto od ova mutacija bilo regi stri rano kako nov tip tutun, t.n. White Burleu (berl ej). Ovoj nov tip tutun po-nal da se {iri nasekade vo svetot, a spored Bol sunov I. (1957 god.) vo Evropa ([vajcarija) za prv pat bil done sen vo 1930 god., od kade po-nal da se {iri i vo drugi zemji.

Gornik R. (1953) prv ja zapoznava toga{ nata jugosl ovenska javnost so ovoj nov tip tutun, opi {uvaj}i gi podetal no si te negovi karakteri stiki i upotrebnata vrednost.

Vo R. Makedonija potemel ni i spi tuvawa i napori za voveduvawe na ovoj tip tutun vo sorti mentot na proi zvodstvoto pravi Uzunoski M. vo peri odot 1962- 1965 god. So vi dli vo zadocnuvawe, duri pri krajot na

sedumdesetti te godi ni, skromno, neorgani zi rano i sti hi jno, vo nekoj proi zvodni regi oni vo R. Makedonija po-nuva da se proi zveduva ovoj tip. No, vo peri odot 1992-2001 god. toa proi zvodstvo bilo mnogu malo (vo prodek samo 62,1 ton), za po 2001 god. nepravedno i neargumentirano da se uki ne. Vo me|uvreme, vo Instituti za tutun - Priil ep se sozdadeni i priznati 3 sosema sol i dni berl ejski sorti. Neko od ni v (pr. sortata B-2/93) vo reoni karakteri si -ni za proi zvodstvo na ovoj tip tutun, so primena na odredena agrotehni ka, posti gnaa pri nosi i nad 6000 kg/ha, so dosta sol i den kval i tet. Vakvi i sl i -ni i spi tuvawa so berl ejski sorti od doma{ ni ot i stranski ot sorti ment vo ova ustanova se vr{at i denes, a nekoj rezul tati, od i spi tuvawata se prezenti rani tokmu vo ovoj trud.

CEL NA PROU^UVAWATA

Glavnata cel na ovi e prou-uvawa e preku rezul tati te dobi eni od komparativni te opi ti da se ocenat nekoj stranski i na{ i novosozdadeni sorti vo sporedba so kontrol nata sorta, kako i ni vna me|usebna sporedba. Dokol ku nekoja od novosozdadeni te sorti vo pove}eto svojstva (pri nos, kval i tet i dr.) ja nadmi nuva standardnata

sorta, ni dava za pravo i stata da ja pri javi me za pri znavawe pred Dr`avnata sortna komi si ja. So toa bi se zgol emil brojot na doma{ ni berl ejski sorti, a i zborot na potenci jal ni te proi zvoditel i bi bil pogol em. Sepak najgol ema i pri ori tetna cel e aktivi raweto na proi zvodstvoto na ovoj tip tutun vo R. Makedonija.

MATERI JAL I METOD NA RABOTA

Kako materijal za rabota vo dvego di {ni te i spi tuvawa (2003 i 2004) bea zeme ni 6 sorti. Kako kontrol na sorta be{ e zeme na ameri kanskata sorta B-21, od na{ a strana pretvorena vo CMS forma, bugarskata fer-

til na sorta B-1317 i na{ i te novosozdadeni ferti lni sorti B-120/01, B-91/02 i ma{ kosteri l nata B-98 CMS F₇ (Pel agonec).

Opi tot so ovi e sorti be{ e postaven na povr{ i ni te od Instituti za tutun - Priil

I ep, na kol uvijal en tip po-va. Osnovnata obrabotka na po-vata, oraweto, vo dvete godi ni na ispi tuvawe beže i zvrž eno naesen, na dl abo-ina od okol u 40 cm. Naprol et povrži ni te bea jubreni so vež ta-ko jubre NPK - 8:22:20 so 250 kg/ha, po ž to sl eduva uže te dve prole tni orawa. Rasaduwaweto beže i zvrž eno so zdrav rasad, po sl u-aen raspored na sorti te od opi tot (Randomized blok design) vo 4 povtoruwawa, so gusti na na rasaduwawe 90 h 50 cm. Vo rekol tata 2003 toa beže i zvrž eno na 26. 05., a vo rek. 2004 na 03.06. Vo tekot na vegetacijata bea i zvrž eni po 2 okopuwawa. Pred vtoroto okopuwawe na strakovi te beže i zvrž eno i pri hranuwawe so 5 g/strak 26% KAN. Za vreme na vegetacijata tutunot redovno se treti taže so zaž ti tni sredstva.

Brojot i kol i -i nata na dopol ni tel -

ni te navodnuwawa se i zveduwa vo zavisnost od kl i matski te uslovi (3-5 navodnuwawa so po 30-40 m³/ha). Morfološki te merewa bea i zvrž eni na 5 strakovi ti pi -ni pretstavni ci na sorti te, od koi podocna se i znajde i prose-na vrednost.

Berbata beže i zvrž ena ra-no, a po na` ol tuwaweto nani` ani ot tutun se suže e i vo specijal ni suž ni ci za ti pot berle j.

Suvi ot tutun so okol u 16% vl a` nst se procenuwaže e spored va` e-ki ot Pravi l - ni k za procenka na surov tutun od ovoj ti p. Pri nosot po strak i hektar beže e presmetuwan so pomož na Ri mkerovi ot metod, a prose-nata cena po of i ci jal ni te va` e-ki ceni za ti pot berle j. Kaj odde l ni svojstva beže i zvrž ena i stati sti -ka obrabotka na podatoci so pomož na anal i za na vari jansata i LSD - testot.

KLIMATSKI USLOVI

Kl i matski te uslovi ž to vl adea vo tekot na vegetacijata (maj-septemvri) vo dvete godi ni na ispi tuwawa se pri ka` ani vo Tabel a 1.

Temperatura na vozduhot - Od podatoci te vo Tabel a 1 mo` e da se vi di deka za vreme na vegetacijata vo 2004 godi na vo prosek, temperaturata na vozduhot bi l a poni ska za okol u 2,0 °C vo sporedba so 2003 god. I vo dvete godi ni na ispi tuvawe poni ski te prose-ni temperaturi vo mesec maj (18,5 °C vo 2003 god. i 13,4 °C vo 2004 god.) ne vl i jael e bi tno vrz rastot i razvojot na tutunot na ni va, od pri -i na ž to vo 2003 god. tutunot bi l rasaden duri na 26.05., a vo 2004 god. na 03.06. Po vkorenuwaweto na strakovi te pa se do

po-etokot na cwetaweto koga na strakot se formirani si tel i stovi , tutunot i mal rel ativno pogodna temperatura za rast i razvoj.

Rel ativna vl aga na vozduhot - Rel ativnata vl aga na vozduhot vo dvete godi ni na ispi tuvawe se dvi` eže e vo prosek od 51% vo juli 2003 god. do 68% vo juni 2004 god. i l i za celo vreme na vegetacijata od 58% vo 2003 god. do 64% vo 2004 god.

Vrne` i - Od podatoci te vo Tabel a 1 mo` e da se zabel e` i deka vo peri odot V - IX mesec pogol em broj na denovi so vrne` i (44) i vkupna kol i -i na na voden tal og (320,2 mm) se registri rani e vo rek. 2004 god., vo sporedba so rek. 2003, kade vkupni te denovi so vrne` i se 36, a vodeni ot tal og (166,1 mm) e skoro dvojno pomal vo sporedba so 2004 god.

Tabel a 1 Meteorološki podatoci za 2003 i 2004 god.

Table. 1 Meteorological data for 2003 and 2004

Метеоролошки податоци Meteorological data	2003						2004					
	V	VI	VII	VII	IX	X/Σ	V	VI	VII	VII	IX	X/Σ
Средно месечна температура на воздухот во °C Mean monthly air temperature (°C)	18,5	22,0	23,5	23,9	16,3	20,8	13,4	19,2	21,8	21,1	17,8	18,7
Средно месечна релативна влага на воздухот во % Mean monthly relative humidity of the air (%)	62	62	52	51	64	58	67	68	57	61	65	64
Вкупно денови со врнежи Days with precipitations	8	10	4	7	7	36	11	12	5	7	9	44
Вкупно врнежи во mm Total precipitations (mm)	9,4	49,8	26,0	35,0	45,9	166,1	53,6	103,2	58,6	50,3	54,5	320,2

I zvor na podatoci : Meteorološki stanica pri JNU - I nsti tut za tutun - Pri l ep

Najmal ku vrne` i (9,4 mm) se registri rani vo maj 2003 god. a najmnogu (103,2 mm) vo juni 2004 god.. Mal ata kol i~i na na vrne` i vo 2003 god. (posebno jul i i avgust) ne predi zvi ka neko i pogol emi negati vnosti vo razvo jot na tutunot pred sé bl agodareni e na obi l ni te i po-esti navodnuvawa { to bea

i zvr{ eni vo toj peri od. Vo 2004 god. majski te vrne` i od 53,6 mm ne zna-ea ni { to za razvo jot na tutunot, bi dej}i i sti ot be{ e rasaden na 3 juni . Obi l ni te junski vrne` i (103,2 mm) prosl edeni so poni ska temperatura (19,2°C) ne i m ovozmo` i ja na strakovi te podobar razvoj na korenovi ot si stem vo dl abo~i na.

РЕЗУЛТАТИ I DI SKUSI JA

Morf ol o{ ki svojstva

Sekoj ti pi l i sorta tutun se odl i kuva so speci f i ~ni morf ol o{ ki karakteri sti ki { to go pravi porazl i ~en od si te drugi , poradi { to kaj sekoja sorta ti e se prou-uvaat posebno. Takov e sl u-ajot i so sorti te zastapeni vo ovi e i spi tuvawa, a del od neko i morf ol o{ ki karakteri sti ki }e bi dat pri ka` ani vo tekstot i tabel i te { to sl eduvaat.

Karakteristi ki na 5^{tiot} l i st

Spored pri ka` ani te podatoci (Tabel a 2) so najmal a dol ` i na na 5^{tiot} l i st (38,5 cm) se odl i kuvaat kontrol nata sorta B-21 CMS F₇ i bugarskata sorta B-1317, a so najgol ema (50,5 cm) sortata B-98/N CMS F₇, { to e za 31,17 % pove}e od kontrol ata. Kaj drugi te sorti vo opi tot dol ` i nata na ovoj anal i zi ran l i st se dvi ` i vo grani ci te od 42,5 cm kaj B- 120/01 do 45,0 cm kaj B-91/02.

[i ri nata na 5^{tiot} l i st e najmal a kaj kontrol ata B- 21 CMS F₇ (22,5 cm), a najgol ema (33,0 cm) kaj B- 98/N CMS F₇ ili za 46,66% pove}e od kontrol ata.

So najmal prose-en soodnos dol ` i na: { i ri na na ovoj l i st (1,36) se odl i kuva sortata Pel agonec, a so najgol em (1,75) kontrol - nata sorta B-21 CMS F₇. Toa zna~i deka kaj ova a sorta 5^{tiot} l i st ima i naji zdol ` ena forma vo sporedba so drugi te sorti vo opi tot, kade ovoj soodnos se dvi ` i od 1,38 kaj sortata B-91/02, do 1,53 kaj sortata B-98/N CMS F₇.

Karakteristi ki na 10^{tiot} l i st

Spored podatoci te (Tabel a 3) so najmal a dol ` i na na 10^{tiot} l i st (45,0 cm) se odl i kuva bugarskata sorta B-1317, a so najgol ema (57,5 cm) sortata B-98/N CMS F₇,

Tabel a 2 Karakteri sti ki na 5^{tiot} l i st
Table 2 Characteristics of the 5th leaf

Сорта Variety	Реколта Crop	5 ти лист долж. во см 5 th leaf length	Просек 2003/2004 Average	Разлики од просекот Difrence from the average		5 ти лист ширина, см 5 th leaf width	Просек 2003/2004 Average	Разлики од просекот Difrence from the average		Сооднос Д: Ш Ratio L: W	Просек 2003/2004 Average	Разлики од просекот Difrence from the average	
				Апсолут. Absolute	Релатив. Relative			Апсолут. Absolute	Релатив. Relative			Апсолут. Absolute	Релатив. Relative
Б - 21ø ЦМС F ₇	2003	38	38,5	/	100,00	19	22,5	/	100,00	2,00	1,75	/	100,00
	2004	39				26				1,50			
Б - 98/ N ЦМС F ₇	2003	50	50,5	+2,0	131,17	32	33,0	+10,5	146,66	1,56	1,53	-0,22	87,43
	2004	51				34				1,50			
Б - 1317	2003	37	38,5	/	100,00	23	26,5	+4,0	117,77	1,61	1,47	-0,28	84,00
	2004	40				30				1,33			
Б-120/01	2003	46	42,5	+4,0	110,39	31	28,0	+5,5	124,44	1,48	1,49	-0,26	85,14
	2004	39				26				1,50			
Б -91/02	2003	44	45,0	+6,5	116,88	30	27,5	+5,0	122,22	1,46	1,38	-0,37	78,85
	2004	46				35				1,31			
Пелаго- нец	2003	45	44,0	+5,5	114,28	31	32,0	+9,5	142,22	1,42	1,36	-0,39	77,71
	2004	43				33				1,30			

{to e za 17,34% pove}e od kontrolata (49,0 cm). Kaj ostanati te sorti vo opi tot dol`inata na 10^{ti} list se dvi`i vo granci te od 49,5 cm kaj sortata B-91/02 do 54,5 cm kaj sortata Pelagonec. Bugarskata sorta B-1317 i vo odnos na prose-nata {iri na na ovoj analizi ran list poka`uva najmalavrednost (26,0 cm). So najgol ema prose-na {iri na (33,0 cm) povtorno se odlikuva sortata B-98/N CMS F₇, {to e za 17,85% pove}e od kontrol-

nata sorta B-21 CMS F₇ (28,0 cm).

Najmal prose-en soodnos dol`ina: {iri na (1,66) kaj ovoj list e zabe`an kaj sortata B-120/01, a najgol em (1,78) kaj sortata Pelagonec, odnosno so ne{to pooval na forma vo sporedba so drugi te sorti vo opi tot se odlikuva sortata B-120/01. Kaj ni v ovoj pokazatel se dvi`i vo granci te od 1,70 kaj sortata B-91/02 do 1,75 kaj kontrolnata sorta B-21 CMS F₇.

Tabela 3 Karakteristiki na 10^{ti} list

Table 3 Characteristics of the 10th leaf

Сорта Variety	Реколта Crop	10 ^{ти} лист долж. 10 th leaf length	Просек 2003/2004 Average	Разлики од просекот Difrence from the average		5 ти лист ширина, см 10 th leaf width	Просек 2003/2004 Average	Разлики од просекот Difrence from the average			Сооднос Д:Ш Ratio L:W	Просек 2003/2004 Average	Разлики од просекот Difrence from the average	
				Апсолут. Absolute	Релатив. Relative			Апсолут. Absolute	Релатив. Relative	Апсолут. Absolute			Релатив. Relative	
Б - 21 ЦМС F ₇	2003	50	49,0	/	100,00	27	28,0	/	100,00	1,85	1,75	/	100,00	
	2004	48				29				1,65				
Б - 98/N ЦМС F ₇	2003	62	57,5	+8,5	117,34	36	33,0	+5,0	117,85	1,72	1,74	-0,01	99,42	
	2004	53				30				1,76				
Б - 1317	2003	48	45,0	-4,0	91,83	26	26,0	-2,0	92,85	1,84	1,72	-0,03	98,28	
	2004	42				26				1,61				
Б-120/01	2003	59	53,5	+4,5	109,18	35	32,0	+4,0	114,28	1,68	1,66	-0,09	94,85	
	2004	48				29				1,65				
Б - 91/ 02	2003	54	49,5	+0,5	101,02	31	29,0	+1,0	103,57	1,74	1,70	-0,05	97,14	
	2004	45				27				1,66				
Пелаго- нец	2003	58	54,5	+5,5	111,22	33	30,5	+2,5	108,93	1,75	1,78	+0,03	101,71	
	2004	51				28				1,82				

Karakteristiki na 15^{ti} list

Morfolo{kite karakteristiki na ovoj analizi ran list se prika`ani vo Tabela 4.

Od podatoci te vo tabelata mo`e da se vi di deka najmalavrednost na ovoj list (42,0 cm) e regi stri rana kaj bugarskata sorta B-1317.

Najgol ema prose-na dol`ina (54,0 cm) e regi stri rana kaj sortata B-98/N CMS F₇, ili za 10,20% pove}e od kontrolata, kade regi stri ranata prose-na dol`ina i znesuva 49,0 cm.

Kaj ostanati te sorti vo opi tot dol`inata na 15^{ti} list se dvi`i vo granci te od 46,0 cm kaj sortata B-91/02 do 49,5 cm kaj sorti te B-120/01 i Pelagonec.

Vo prosek, so najmalavrednost na 15^{ti} list od samo 21,0 cm se odlikuva kontrol-

nata sorta B-21 CMS F₇, a so najgol ema (28,0 cm) sortata B-98/N CMS F₇, ili za 33,33% pove}e od kontrolata.

Od podatoci te za prose-ni ot soodnos dol`ina: {iri na mo`e da se zabe`i deka vo sporedba so 5^{ti} i 10^{ti} list analizi ran list, 15^{ti} list kaj si te sorti vo opi tot se odlikuva so poi zdol`ena forma. So najmal prose-en soodnos dol`ina: {iri na (1,81) se odlikuva sortata B-120/01, odnosno taa se odlikuva so pooval na forma na ovoj list vo sporedba so drugi te sorti zastapeni vo opi tot. So najgol em soodnos dol`ina: {iri na (2,32) se odlikuva kontrolnata sorta B-21 CMS F₇, odnosno taa ima naji zdol`ena forma. Kaj drugi te sorti vo opi tot ovoj podatok se dvi`i vo granci te od 1,82 kaj B-91/02 do 1,93 kaj B-98/N CMS F₇.

Tabel a 4 Karakteri stiki na 15^{ti}ot list
Table 4 Characteristics of the 15th leaf

Сорта Variety	Реколта Crop	15 th лист долж. см 15 th leaf length	Просек 2003/2004 Average	Разлики од просекот Difrence from the average		15 th лист ширина см 15 th leaf width	Просек 2003/2004 Average	Разлики од просекот Difrence from the average		Сооднос Д:Ш Ratio L:W	Просек 2003/2004 Average	Разлики од просекот Difrence from the average	
				Апсолут. Absolute	Релатив. Relative			Апсолут. Absolute	Релатив. Relative			Апсолут. Absolute	Релатив. Relative
Б - 21 ^o ЦМС F ₇	2003	53	49,0	/	100,00	22	21,0	/	100,00	2,40	2,32	/	100,00
	2004	45				20				2,25			
Б - 98/ N ЦМС F ₇	2003	58	54,0	+5,0	110,20	31	28,0	+7,0	133,33	1,87	1,93	-0,39	83,18
	2004	50				25				2,00			
Б - 1317	2003	46	42,0	-7,0	85,71	24	22,0	+1,0	104,76	1,91	1,90	-0,42	81,89
	2004	38				20				1,90			
Б-120/01	2003	57	42,0	+0,5	101,02	33	27,5	+6,5	130,95	1,73	1,81	-0,51	78,01
	2004	42				22				1,90			
Б -91/ 02	2003	56	49,5	-3,0	93,87	28	25,0	+4,0	119,04	2,00	1,82	-0,50	78,44
	2004	36				22				1,64			
Пелаго- нец	2003	56	49,5	+0,5	101,02	31	26,0	+5,0	123,80	1,81	1,92	-0,40	82,75
	2004	43				21				2,04			

Vi si na na strakot so socvetie i broj na listovi

Vi si nata na strakot kaj tutunot e tip-ska odl i ka, no ima i drugi faktori koji to vr{at odredeno vlijani e vrz ova svojstvo, pred se agroekol o{ki te uslovi i pri meneta agrotehni ka. Rezul tati te od na{ i te i spi tuvava za vi si nata na strakot i brojot na formirani te listovi na strakot kaj sorti te vo opi tot se pri ka`ani vo Tabel a 5.

Od podatoci te vo pri lo`enata tabel a mo`e da se vi di deka vi si nata na strakot se dvi`i od 142,0 cm kaj sortata B-1317 do 194,0 cm kaj sortata B-98/N CMS F₇. Kaj kontrolnata sorta B-21 CMS F₇ ovoj podatok i znesuva 157,5 cm, a kaj drugi te sorti od 159,5 cm kaj B-91/02, do 185,0 cm kaj Pelagonec. Spored ovi e podatoci , razli kata

Tabel a 5 Vi si na na strakot so socvetie i broj na listovi
Table 5 Height of the stalk with inflorescence and number of leaves

Сорта Variety	Год. Year	Висина на стракот со соцветие см Height of the stalk with inflorescence	Просек 03/04 Average	Разлики Difference		Број на листови Number of leaves	Просек 03/04 Average	Разлики Difference	
				Апсолут. Absolute	Релатив. Relative			Апсолут. Absolute	Релатив. Relative
Б - 21 ^o ЦМС F ₇	2003	165	157,5	-	100,00	28	28,5	-	100,00
	2004	150				29			
Б - 98/ N ЦМС F ₇	2003	206	194,0	+36,5	123,17	35	33,5	+ 5,0	117,54
	2004	182				32			
Б - 1317	2003	151	142,0	- 15,5	90,15	27	27,5	- 1,0	96,49
	2004	132				28			
Б -120/01	2003	193	183,5	+26,0	116,50	32	31,0	+ 2,5	108,77
	2004	174				30			
Б -91/ 02	2003	184	159,5	+2,0	101,27	31	30,0	+ 1,5	105,26
	2004	135				29			
Пелагонец	2003	195	185,0	+27,5	117,46	34	33,5	+ 5,0	117,54
	2004	175				33			

od najni skata sorta B- 1317 do najvi sokata B-98/N CMS F₇ i znesuva 52,0 cm. Nesomneno e deka postoi korel aci ja pome lju vi si nata na strakot i brojot na l istovi te na strakot. Taka vo prosek so najmal broj na l istovi (27,5) se odl i kuva sortata B-1317, a so najgol em (33,5) sorti te B-98/N CMS F₇ i Pel agonec. Kaj kontrol nata sorta B-21 CMS F₇ vo

prosek se i zbrojani 28,5 l istovi . Spored ovi e podatoci , razl i kata pome lju sortata so najmal broj na l istovi B-1317) i oni e so najgol em broj (B-98/N CMS F₇ i Pel agonec) i znesuva 6 l istovi . Karakteri sti ki te na anal i zi rani tel i stovi , vi si nata na strakot i brojot na l istovi te na strakot, i maat vl i - jani e vrz pri nosot na sorti te.

Pri nos na suv tutun

Pokraj toa { to pri nosot na l ist kaj tutunot e ti pska i sortna odl i ka koja e genetiki kontrol i rana, vo tekot na vegetaci jata se pri menuvaat ni za agrotehni -ki merki so cel i sti ot da se zgol emi . Pel i vanoska V. i sorabotni ci te (2001), soop { tuvaat deka so pri mena na razni vari janti na l ubrewe i navodnuvawe, pri nosi te kaj sortata B-2/93 vo ohri dsko- stru { ki ot reon mo ` at da dosti gnat i do 6000 kg/ha.

Ri steski l . i Ko-oska K (2002) i spi - tuval e doma { ni i stranski berl ejski sorti tutun na povr { i ni te od l nsti tutot za tutun - Pri l ep vo rekol ti te 1999 i 2000 god. i do l e do podatoci deka prose-ni te pri nosi kaj sorti te od dvete i spi tuvani godi ni se dvi ` el e vo grani ci te od 2130 do 2707 kg/ha. Pri nosot po hektar dobi en od sorti te zas- tapeni vo opi tot e pri ka ` an vo Tabel a 6.

Tabel a 6 Koregi ran pri nos po hektar, kg/ha
Table 6 Corrected yield per hectare

Сорта Variety	Год. Year	kg/ha	Просек 03/04 Average	Разлики Difference		Ранг Range
				Апсолут. Absolute	Релатив. Relative	
Б - 21 ∅ ЦМС F ₇	2003	2255	2176,5	/	100,00	6
	2004	2098				
Б - 98/ N ЦМС F ₇	2003	3131 ++	3149,0	+972,5	144,68	1
	2004	3167 ++				
Б - 1317	2003	2534	2422,0	+245,5	111,27	4
	2004	2310				
Б - 120/01	2003	2930 ++	2693,5	+517,0	123,75	3
	2004	2457 +				
Б - 91/ 02	2003	2604 +	2402,0	+225,5	110,36	5
	2004	2200				
Пелагонец	2003	2796 ++	2836,5	+659,5	130,32	2
	2004	2877 ++				

2003
LSD 5% + = 283,78 kg/ha
1% ++ = 393,03 kg/ha

2004
5% + = 289,16 kg/ha
1% ++ = 400,49 kg/ha

Od pri l o ` eni te podatoci mo ` e dase vi di deka najvi sok prose-nen pri nos po hektar od 3149,0 kg, postigal a sortata B-98/N CMS F₇, { to e za 972,5 kg i l i za 44,68% pove } e od kontrol nata sorta B- 21 CMS F₇. Taa so prose-nen pri nos od samo 2176,5 kg/ha, vo sporedba so si te drugi sorti vo opi tot i ma postig nato najmal i pri nosi po hektar.

Kaj drugi te sorti vo opi tot prose-ni ot pri nos po hektar se dvi ` i vo grani ci te od 2402,5 kg kaj sortata B-91/02, do 2836,5 kg kaj sortata Pel agonec. Stati sti -ki te zna-ajni rezl i ki so ni vo na zna-ajnost od 1% i l i 5% vo odnos so kontrol nata sorta se regi s- tri rani kaj sorti te B-98/N CMS F₇, B-120/01, B-91/02 i Pel agonec.

Kval i tet na surovi nata (Prose-na cena, den/kg)

Kval i tetot na dobi enata surovi na e merl i va kategori ja, odnosno toj se odreduva

vi zuel no, po meri l ata za otkup. Prose-nata cena { to ja postignal e sorti te zastapeni vo opi tot mo` e da se vi di od podatoci te vo Tabel a 7.

Tabel a 7 Prose-na cena, den/kg
Table 7 Average price, den/kg

Сорта Variety	Год. Year	Ден/kg Den/kg	Просек 03/04 Average	Разлики Difference		Ранг Range
				Апсолут. Absolute	Релатив. Relative	
Б - 21 ø ЦМС F ₇	2003	39,18	37,35	/	100,00	4
	2004	35,53				
Б - 98/ N ЦМС F ₇	2003	43,34	43,63	+ 6,28	116,81	1
	2004	43,92				
Б - 1317	2003	38,02	36,17	-1,18	96,84	5
	2004	34,32				
Б - 120/01	2003	38,92	38,46	+1,11	102,97	3
	2004	38,00				
Б - 91/ 02	2003	42,03	34,97	-2,38	93,63	6
	2004	27,91				
Пелагонец	2003	39,82	41,81	+4,46	111,94	2
	2004	43,81				

Spored pri l o` eni te podatoci dobi e-nata surovi na od sortata B- 98/N CMS F₇ posti gnal a najvi soka prose-na cena (43,63 den/kg) vo sporedba so drugi te sorti vo opi tot. Taa e povi soka za 6,28 den/kg, i l i za 16,81 %, vo sporedba so kontrol nata sorta B- 21

CMS F₇, -i ja prose-na cena e 37,35 den/kg. Kaj ostanati te sorti vo opi tot prose-nata cena se dvi ` i vo grani ci te od 34,97 den/kg kaj sortata B-91/02 do 41,81 den/kg kaj sortata Pel agonec.

Ekonomski efekt (Bruto pari -en -pri hod, den/ha)

Vo na{ i te i stra` uvawa, ekonomski -te ef ekti dobi eni od sekoja sorta zastapena vo i spi tuvawata ja pri ka` avme kako sumaren i zraz na pri nosot i kval i tetot postignat kaj i sti te (Tabel a 8).

Spored prose-ni te podatoci za ovoj pokazatel , najvi sok bruto - pari -en pri hod, den/ha (137536 den/ha) postignal a sortata B-98/N CMS F₇, { to e za 56181den., i l i za 69,05%, pove}e od kontrol nata sorta B- 21 CMS F₇, koja vo sporedba so si te drugi sorti postignal a najmal bruto pari -en pri hod (81355 den/ha). Vakvata drasti -na razl i ka pomeju prvorangi ranata i posl ednorangi -

ranata sorta vo opi tot (kontrol ata) se dol -` i pred sé na pogol emi ot pri nos po hektar kaj sortata B- 98/N CMS F₇, koj e duri za 44,68% pogol em vo sporedba so kontrol ata. Kaj ostanati te sorti vo opi tot bruto -pari -ni ot pri hod, den/ha vo prosek se dvi ` i vo grani ci te od 85475 den/ha kaj sortata B-91/02 do 118599 den/ha kaj sortata Pel agonec. Stati sti -ki si gurni rezl i ki na ni vo na zna-ajnost od 1% vo sporedba so kontrol nata sorta vo dvete godi ni na i spi tuvawe poka` al e sorti te B- 98/N CMS F₇, B120/01 i Pel agonec, a samo vo 2003 god. sortata B- 91/02.

Tabela 8 Ekonomski efekt, den/ha (Bruto pari -en pri hod, den/ha)
Table 8 Economic effect, den/ha (Gross income, den/ha)

Сорта Variety	Год. Year	Ден/kg Den/kg	Проек 03/04 Average	Разлики Difference		Ранг Range
				Апсолут. Absolute	Релатив. Relative	
Б - 21 ø ЦМС F ₇	2003	88294	81355	/	100,00	6
	2004	74417				
Б - 98/N ЦМС F ₇	2003	135919 ++	137536	+ 56181	169,05	1
	2004	139153 ++				
Б - 1317	2003	96249	87645	+6290	107,73	4
	2004	79042				
Б - 120/01	2003	114080 ++	103707	+22 352	127,47	3
	2004	93335 ++				
Б - 91/ 02	2003	109485 ++	85475	+4120	105,06	5
	2004	61465				
Пелаговец	2003	111151 ++	118599	+37244	145,78	2
	2004	126048 ++				

2003
LSD 5% + = 12914 den/ha
1% ++ = 17885 den/ha

2004
5% + = 12292 den/ha
1% ++ = 17024 den/ha

ZAKLU ^ O C I

- Kli matski te uslovi vo tekot na ispi tuvawata se popovol ni vo 2004 god. (dobar raspored i pogol emakoli -i na vrne`i).

- Vo prosek, so najgol emi di menzi i na 5^{tiot}, 10^{tiot} i 15^{tiot} list se odl i kuvaa sorti te B- 98/N CMS F₇ i Pel agonec.

- Najgol emaprose-na vi si na na strakot od 194,0 cm i 185,0 cm e regi stri rana kaj sorti te B- 98/N CMS F₇ i Pel agonec.

- Najgol em broj na listovi (33,5) e regi stri ran kaj sorti te B- 98/N CMS F₇ i Pel agonec, a najmal (27,5) kaj bugarskata sorta B-1317.

- So najgol em prose-en pri nos po hektar (3149 kg) se odl i kuva sortata B- 98/N CMS F₇, a so najmal (2176,5 kg) se odl i kuva kontrol nata sorta B- 21 CMS F₇.

- Najvi soka prose-na cena posti gnal a sortata B-98/N CMS F₇ (43,63 den/kg), a naj-

ni ska (34,97 den/kg) sortata B-91/02.

- Bruto-pari -ni ot pri hode najgol em kaj sorti te B- 98/N CMS F₇ (137536 den/ha) i Pel agonec (118599 den/ha), a najmal kaj kontrol nata sorta B- 21 CMS F₇ (81355 den/ha).

- Pokraj ve}e sol i dnata berl ejska sorta B-2/93 CMS F₇, dobi eni te rezultati od ovi e ispi tuvawa upatuvaat u{ te na dve perspektivni sorti (Pel agonec i B- 98/N CMS F₇) koi mo`at da se odgl eduvaat kaj nas i po{ i roko.

- Maksi mal ni rezultati vo odnos na kval itetot i pri nosot od gorespomenati te i l i drugi sorti vo na{ i uslovi mo`at da se o-ekuvaat samo ako proi zvodstvoto se odvi va vo soodvetni agroekolo{ki uslovi i so pri mena na soodvetna agrotehni ka karakteristi -na za ti pot berl ej.

L I T E R A T U R A

1. Bol sunov I., 1957. Opl emenuvawe duvana u evropski m zemqama. Tutun, godi na VII broj 5.

2. Bol sunov I., 1960. Sega{ na polo`ba vo proi zvodstvoto i opl emenuvaweto na tutunot od ti pot berl ej vo Evropa i perspek-

ti vi vo i dni na. Tutunska sel ekci ona stani -ca. Fi stenfel d, Avstri ja (prevod). Tutun 1960, godi na X broj 8-9. Pri l ep.

3. Beljo J., 1992. Oplemenjivanje duhana - dostignu}a i izazovi. Tutun - Tobacco broj 7-12 - Prilep.

4. Gornik R., 1953. Proizvodnja duhana tipa burlej. Zagreb.
5. Naj-eska C., 1997. Sel ekci ja na ras-tenijata so semeproizvodstvo. Praktikum, Zemjodelski fakul tet Uni verzi tet "Sv. Kiril i Metodi j", Skopje.
6. Pelivanoska V., 1999. Vlijani e na navodnuvaweto i mineralnata i shrana vrz pri nosot i kvalitetot na tutunot od tipot berl ej - Doktorska disertacija, Prilep.
7. Pelivanoska V., 2001. Vlijani e na agroekološki te uslovi i pri menetata agrotehni ka vrz kvalitetni te karakteristi ki na tipot berl ej vo ohri dsko- stružki ot proizvoden reon. Izveštaj za proektni zada-i na nau-noi stra`uva-kata rabota vo 2001 god. JNU - Insti tut za tutun Prilep.
8. Risteski I., 1996. Nekoi karakteristi ki na novosozdadeni berl ejski sorti tutun vo JNU Insti tut za tutun Prilep, Republi ka Makedoni ja - Balkanska konferenci ja za tutun - 16-19.07.1996 god., Sandanski - Bugari ja.
9. Risteski I. Kocoska K., 2002. Rezultati od komparativni te ispituvawa so domačni i stranski berl ejski tutuni. XX ti Simpozium za tutun, 15-18.X.2002 god. Ohrid.
10. Uzunoski M., 1985. Proizvodstvo na tutun. Skopje.
11. Filiposki K., 2000. Vlijani e na nekoi agroekološki merki vrz pri nosot i kvalitetot na tutunot tip berl ej. Tutun - Tobacco N° 5-6, Prilep.

RESULTS OF INVESTIGATIONS OF SOME INTRODUCED AND NEWLY CREATED DOMESTIC VARIETIES OF BURLEY TOBACCO IN CMS AND FERTILE FORM

I. Risteski, K. Kocoska¹, Z. Hristoski²

¹ Tobacco Institute-Prilep

²AD Tutunski Kombinat - Prilep

SUMMARY

The aim of our two-year investigations (2003, 2004) was to identify new burley varieties, in addition to the existing ones (B-96/85, Burley 1 and B-2/93), in order to increase the interest to restart the production of this type in R. Macedonia, which has completely ceased since 2001. This is also an opportunity to make wider presentation of our latest achievements in the field of selection of Burley tobacco.

Results obtained by morphological investigations revealed dominance of varieties B-98/N CMS F₇ and Pelagonec with regard to the characters leaf size and leaf number.

Due to the close relation of above characters with dry tobacco yield, the varieties B-98/N CMS F₇ and Pelagonec achieved the highest yields as compared to other varieties in the trial.

Dominance of these two varieties over the others was also recorded in their quality, expressed both through average price and gross income.

All these data confirm that Tobacco Institute -Prilep is about to release two newly created Macedonian varieties which deserve to be found on the list of State Committee for recognition of new varieties in R. Macedonia.

Author's address:

Ilija Risteski

Tobacco Institute-Prilep

Republic of Macedonia