

NEKOI TEHNOLOGIJI KARAKTERISTIČNOSTI NA TIPOBERLEJ OD OHRI DSKO-STRUČKI OT TUTUNOPROI ZVODEN REON

V. Pelivanoska, J. Trajkoski

Instituti za tutun - Priilep

VOVED

Fizički karakterističnosti na listot na tutunot se poveže od bilo koje drugo svojstvo odraz na uslovi te vo koje se odgl eduva tutunot. Pokraj sortnata odlika fizički karakterističnosti na tutunot zavisa od poveže faktori kako to se: klimatski uslovi, pri menetata agrotehnika, način na sušenje i obrabotka, poloba na listjata na stebeloto i od zrelosti na listjata vo momentot na otkinuvawe od stebeloto.

Vo fizički svojstva na tutunski otlist se vbrojuvaat: gol emina i oblik na list, procentualna zastapenost na rebrotot

i skata, debelina na listot, materijalnost, elastičnost od koja zavisi vlaknatost i kompresibilitetot, potoa vol umenoznosta, specifičnost i na i dr.

Trguvajќi odvavnost na fizički karakterističnosti na tutunot pri odreduvaweto na negovot kvalitetovotri godi (ni) spituvawa pokraj drugi te svojstva si postavi vme za cel da gi prouime fizički te svojstva na tutunot od tipberlejproizvoden reon.

MATERIJALI I METOD NA RABOTA

Istražuvawata bea napraveni so novozozdadenata berlejska sorta tutun B 2/93 kreirana vo Instituti za tutun vo Priilep na aluvijalen poventi povohri dsko-STRUČKI OT TUTUNOPROI ZVODEN REON.

Opi tot beže postaven na površina od 2000 m² so sledni te varijanti:

- Varijanta 1 - samo pri hranuvana so 55 kgN/ha
- Varijanta 2 - žubrena so 100 kgN/ha
- Varijanta 3 - žubrena so 150 kgN/ha
- Varijanta 4 - žubrena so 200 kgN/ha

Predmet na istražuvaweto beže mineralnata i shrana so etiri različni količini na azot (55, 100, 150 i 200 kg/ha) i konstantna količina na fosfor i kalium

- P₂O₅ - 150 kg/ha i K₂O - 120 kg/ha

Pri zveduvawena opi tot kori stena e standardna agrotehnika prezenti rana vo Tabel a 1.

Vo tekot na vegetacijata vršeno e merewena dočinita i ričinita na petiot, desiot i petnaesiot list na tutunot. Za spituvawena fizički te svojstva na surovnata izvoen e uspešen materijal od tretata berba od sekoja varijanta. Tehnologije svojstva na tutunot: materijalnost na listnoto tivo, zastapenost na glavnoto rebrovo vkupnata masa na listot i debelina na listnoto tivo se opredeleni vo Instituti za tutun - Priilep so pomoć na mejunarodno priznati metodi.

Tabel a 1 - Kal endar na pova` ni agrotehni -ki merki i operaci i
Table 1 - Shedule of some more important cultural practices

Агротехнички мерки и операции Cultural practices		Година - Year		
		2000	2001	2002
Орање на површината пред расадување		19.V.	17.V.	23.V.
Кримлирање на површината после растурање на ѓубривото		20.V.	18.V.	25.V.
Ѓубрење Fertilization	Основно со 50% од азотот Basic, with 50% of the nitrogen	20.V.	18.V.	25.V.
	Прихранување со останатите 50% од азотот Addition the rest 50% of the nitrogen	9.VI.	8.VI.	15.VI.
Расадување - Transplanting		22.V.	20.V.	31.V.
Копање I – Digging I		10.VI.	8.VI.	16.VI.
Отворање на бразди за наводнување Making farrows for irrigation		15.VI.	17.VI.	17.VI.
Копање II – Digging II		27.VI.	24.VI.	1-2.VII.
З а ш т и т а Protection		“Galex” 21.V. “Ridomil/Talstar” 18.VI. “Radocinep/Talstar” 5.VII.	“Galex” 19.V. “Ridomil/Confidor” 18.VI. “Ridomil/Confidor” 11.VII.	“Stomp” 30.V. “Ridomil/Sumi alfa” (4ml/10l) 18.VI. “Ridomil/Confidor” 11.VII.

REZULTATI I DISKUSIJA

DOL@I NA I [I RI NA NA TUTUNSKI TE LI SJA

Gol eminata na listot e edna od najva` ni te sortni karakteristiki. Taa pretstavuva i kriterium vo ocenkata za zgol emuvaweto ili namaluvaweto na procentot na glavnoto rebro, debelinata na listot i neкои други svojstva.

Gol eminata na listjata se menuva zavinosnost od insercijata, a isto taka zavisi od lokalitetot na odgl eduvawe, i shranata, navodnuvaweto i други agrotehni -ki merki.

Vo na` ite i strauvawata dol` inata na listjata od sredni ot pojas e razli -na i zavisi od pozicijata na listjata vo pojasot. Najgol emata e dol` inata na pravi ot sreden list koja se dvi` i od 71,2 cm do 73,5 cm. Dol` inata na dolni ot sreden list e ne` to

poniska i i znesuva okolu 60 cm, a nagorni ot sreden list od 65,1 do 68,3 cm.

[i ri nata na listjata po pravi lo e za okolu 50% pomala vo odnos na dol` inata Maksimovi } (1986). Spored rezultati te od i strauvawata najmal a { i ri na i ma gorni ot sreden list 35,0 cm, a najgol emata sredni ot prav list 43,7 cm. Vo tutunskata praksa se i ska` uva i odnosot na dol` inata/{ i ri nata t.e. koefici entot na ovalnost koj spored prezentirani te podatoci ja zapazuva zakoni tosta na zgol emuvawe od dolni ot kon gorni ot sreden list. Treba da se i stakne deka zgol emuvaweto na dozi te na jubrene poka` aja bi tni razliki vo zgol emuvaweto na ovi e veli -i ni po varijanti.

Tabela 2 - VI i janie na lubreweto vrzgol emi nata na I i stovi te
Table 2 - Effect of fertilization on large leaf

Варијанта Variant	Среден појас	2000		2001		2002		x		Однос Д/Ш
		Д	Ш	Д	Ш	Д	Ш	Д	Ш	
1	Долен среден (5 ^{ти} лист)	52,4	40,8	62,3	42,3	60,7	41,8	58,5	41,6	1,41
	Прав среден (10 ^{ти} лист)	71,0	45,0	75,3	41,5	68,5	42,0	71,6	42,8	1,67
	Горен среден (15 ^{ти} лист)	65,0	33,0	69,5	37,3	60,9	37,3	65,1	35,9	1,81
2	Долен среден (5 ^{ти} лист)	55,4	40,4	61,1	38,7	63,0	41,5	59,8	40,2	1,49
	Прав среден (10 ^{ти} лист)	70,6	41,2	77,9	44,3	70,5	42,5	73,0	42,7	1,71
	Горен среден (15 ^{ти} лист)	68,2	35,0	71,6	37,5	62,4	35,3	67,4	35,9	1,88
3	Долен среден (5 ^{ти} лист)	53,8	38,0	58,1	39,0	62,2	41,2	58,0	39,4	1,47
	Прав среден (10 ^{ти} лист)	70,2	44,2	74,2	44,6	69,1	42,3	71,2	43,7	1,63
	Горен среден (15 ^{ти} лист)	66,0	33,0	71,6	37,1	64,2	35,0	67,3	35,0	1,92
4	Долен среден (5 ^{ти} лист)	55,0	39,4	59,0	37,5	62,1	43,0	58,7	40,0	1,47
	Прав среден (10 ^{ти} лист)	74,2	42,6	75,1	40,2	71,1	43,3	73,5	42,0	1,75
	Горен среден (15 ^{ти} лист)	71,2	36,4	70,5	37,1	63,1	35,1	68,3	36,2	1,89

SODR@I NA NA GLAVNO REBRO

Krupnol i sni te tutuni od ti pot berl ej poradi di menzi jata na l i sjata se odl i kuvaat so dobra razvi enost na gl avnoto rebro, kako i na sporednata nervatura.

Nervaturata na l i stot pretstavuva va` en f i zi -ki pokazatel za kval i tetot na tutunot. Taa go pretstavuva skel etot na tutunski ot l i st i zatoa kol ku { to l i stot e di menzi onal no porazvi en, tol ku e pogol ema zastapenosta na gl avnoto i na sporedni te nervi . Pogol emata procentual na zastape- nost na rebrata vo odnos na vkupnata te` i na na l i stot e negati ven pokazatel za kval i - tetot na tutunot, bi dej}i so ni vnata debe- l i na, hemi ski ot sostav, cvrsti na i drugo, negati vno vl i jae ne samo na strukturata, debel i nata i nadvore{ ni ot i zgl ed na l i s- tot, tuku gi vl o{ uvaat i pu{ a-ko-vkusovi te svojstva na tutunot.

Zastapenosta na gl avnoto rebro vo vkupnata te` i na na l i stot kaj ti pot berl ej i znesuva okol u 30% (Uzunovski , 1985).

Sprema l ski l i eva (1969) sodr` i -

nata na gl avnoto rebro kaj krupni te l i sja se dvi` i od 28,7 do 33,3%.

Od i stra` uvawata vo na{ ata Repub- l i ka na berl ejski te tutuni vo tetovski ot reon, Uzunovski (1969) dobi l podatoci spre- ma koi sodr` i nata na gl avnoto rebro se dvi` i od 26,05 do 26,44%, a kaj i spi tuva- wata od ^avkaroski (1970) vo Bi tol ski ot i Kumanovski ot reon procentual nata zasta- penost na gl avnoto rebro se dvi` i od 26,92 do 28,96%.

Rezul tati te od na{ i te i stra` uvawa poka` aa deka zastapenosta na gl avnoto rebro vo vkupnata te` i na na l i stot i znesuva okol u 27%.

I meno, od prose-ni te tri godi { ni vrednosti se gl eda deka najmal procent na gl avno rebro i ma kontrol ata - samo pri hra- nuvana 26,10%, a najvi sok kaj vtorata vari - janta 27,13%. Spored rezul tati te mo` e da se konstati ra deka nema gol emi razl i ki vo sodr` i nata na gl avno rebro ni tu po godi ni , ni tu po vari janti .

Tabel a 3 - VI i jani e na mi neral nata i shrana vrz sodr` i nata na gl avno rebro vo %
Table 3 - Effect of fertilization on the maun nerve content, in %

Варијанта Variant	Г о д и н и - Years			\bar{X}	%
	2000	2001	2002		
1.	26,19	26,94	25,18	26,10	100,00
2.	26,86	28,65	25,88	27,13	103,95
3.	26,03	28,19	25,26	26,49	101,49
4.	27,34	26,28	25,25	26,29	100,72

MATERIJALNOST NA LISNATA TKAENICA

Materijalnost t.e. sođnja na lisnoto tkivo, pretstavuva sođnja na suva materija na edinica lisna površina i zrazeni vo g/m². Ova svojstvo poveže zavisi od strukturata na listot odkolku od negovi ot hemijski sostav (Maksimovi } 1986).

Kako fizički pokazatel na kvaliteta, ova svojstvo enajistaknat sumaren pokazatel za vnatrešna sođnja na listot, a vo prv red služi za opredeluvane randmanot na cigari te. Materijalnost zavisi od poveže faktori kako: tip na tutun, insercija, po-veno-klimatski uslovi, sprovedena agrotehnika, poberbena obrabotka i drugo. Mineralnata i shranata navodnuvaveto vlijaa vrz zgot emuvaveto na dimenzijata

na kletkite na mezofil ot sođto se zgot emuva poroznosta a se namaluva materijalnost na listot.

Naštete tri godišni istražuvava isto taka pokašaa deka so zgot emuvaveto na količinite na azot se namaluva materijalnost na tutunot ot tipotberleje. Efekt od navodnuvaveto epodjednako i zrazen kaj site varijanti. Od prezenterane te podatoci vo Tabela 4 moše da se vidi deka materijalnost na listot kaj kontrolnate varijanti i znesuva 44,06 g/m², dodeka kaj ostanate tri varijantene epostignata drasti naražlika i materijalnost se dvišio kolou 41,0 g/m².

Tabela 4 - Vlijaa mineralnata i shranata vrz materijalnost na lisnata tkaenica g/m²
Table 4 - Effect of fertilization on substantiality of the leaf tissue, g/m²

Варијанта Variant	Г о д и н и - Years			\bar{X}	%
	2000	2001	2002		
1.	45,06	46,89	40,23	44,06	100,00
2.	43,89	41,98	40,08	41,98	95,28
3.	44,27	40,21	41,80	42,09	95,53
4.	44,54	40,32	39,29	41,36	93,87

DEBELI NA NA TUTUNSKI TE LI SJA

Debelinata na tutunski telisja e fizički svojstvo sprema koe se cenikvaliteta na tutunot. So namaluvavene debelinata na lisjata se zgot emuva kvaliteta na tutunot sekako so isklučok na tenkite lishja koi se rezulatat na nedovolnata i shranetost i liprezreanost, i se smetaat za nekvalitetni.

Tri godišnite rezulitati od našeto istražuvavene za debelinata na lisnata tkaenica pokašaa deka mineralnata i shranata vlijaa vrz namaluvaveto na debelinata na lisjata.

Debelinata na lisjata kaj kontrolnata

enajvi soka i i znesuva 73,83 μ (mikrometri). Pri ubreveto so različni dozi na azot, kaj varijantite od N₁ do N₂ se zabeleuva postepeno namaluvavene debelinata na listovite od 72,89 μ do 69,72 μ. Debelinata na lisjata kaj proizvedenata tutunska surova vo tekot na ova istražuvavene otstupava od graničite vo koi se dvišio ova veličina kaj reprezentativnite sortie od ovoj tip vo SAD. Debelinata na lisjata kaj berlejet proizveden vo SAD se dvišio od 0,06 do 0,08 mm (Nikoli}, 1995).

Tabela 5 - Vlijanje na mineralnata i shrana vrz debel i nata na tutunski otli stvo μ
 Table 5 - Effect of fertilization on the leaf thickness in μ

Варијанта Variant	Г о д и н и - Y e a r s			\bar{X}	%
	2000	2001	2002		
1.	70,33	84,83	66,83	73,83	100,00
2.	68,17	79,33	71,17	72,89	98,73
3.	68,07	79,42	70,33	72,60	98,79
4.	66,83	76,33	65,99	69,72	94,43

Vo Republ i ka Makedoni ja se i zvr-
 { eni odredeni i spi tuvawa za debel i nata na
 l i sjata na tutunot od ti pot berl ej spored koi
 vo Pel agoni ja debel i nata na l i sjata i zne-
 suva 96 μ , vo Kumanovo 90 μ (^avkaroski ,
 1970), vo pri l epski ot reon 57,0 - 66,88 μ
 (Pel i vanoska, 1999), a vo Pol o{ kata koti na
 55 μ (Fil i poski , 2000).

Spored Aran|el ovi } et al. (1973)
 proi zvedeni ot berl ejski tutun vo si te i s-

pi tuvni reoni se odl i kuva so ne` na (f i na)
 surovi na i deka po ovi e svojstva ori gi -
 nal ni ot berl eje najgrub. Ovoj avtor vo i spi -
 tuvani te reoni dobi l i i sna tkaeni ca so
 debel i na od 0,105 do 0,07 mm.

I ski l i eva (1969) i staknuva deka
 debel i nata kaj krupni te tutunski l i sja od
 ti pot berl ej se dvi ` i od 0,13 do 0,14 mm, a
 kaj posi tni te od 0,14 do 0,16 mm.

ZAKLU^OCI

Vrz osnova na dobi eni te rezul tati te
 mo` e da se konstati ra deka:

- Vo sredni ot pojas kaj si te vari janti
 najgol ema e dol ` i nata na 10 l i st (71,2 - 73,5
 cm), a najmal a { i ri na i ma 15 l i st (35,0 - 36,2
 cm). Kaj odnosot na dol ` i nata sprema { i ri -
 nata se zabel e` uva zakoni tost na zgol emu -
 vawe na odnosot od dol ni te kon gorni te
 l i sja.

- Sodr ` i nata na gl avno rebro ne
 vari ra vo { i roki grani ci i vo odnos na
 vkupnata te` i na na l i stot kaj si te vari janti
 i znesuva okol u 27,0%

- I nterakci skoto dejstvo na mi ne-
 ral nata i shrana i navodnuvaweto ja nama-
 l uva materi jal nosta na l i snata tkaeni ca.
 Materi jal nosta e najvi soka kaj kontrol ata
 44,06 gr/m², a kaj ostanati te tri vari janti
 materi jal nosta se dvi ` i okol u 41,0 gr/m².

- Mi neral nata i shrana i navodnu-
 vaweto vl i jaat vrz namal uvaweto na debel i -
 nata na l i snata tkaeni ca. Debel i nata na
 l i sjata kaj si te vari janti i znesuva okol u
 70,0 μ { to uka` uva deka | ubreweto i navodnu-
 vaweto pozi ti vno vl i jaat vrz ova f i zi -ko
 svojstvo, a so toa i vrz kval i tetot na tutunot.

L I T E R A T U R A

1. Aran|el ovi } O., Uro{evi } P., Ku~pani }
 S., Demin A., Tomi } Q., 1973. Tehnolo{ka
 vrednost sirovina sorte burley iz nekih proizvodnih
 reona SR Srbije. Tutun-Tobacco godina XXIII broj
 1-12, Prilep.

2. Arsov K., 1985. Mineral fertilizing
 and quality of burley tobacco. Bulg. Tjutjun,
 1985, 30-2, p. 27-31.

3. Donev N., 1976. Opi tьt v tehnol o-
 gi ta na otgl e` dane na edrol i sni te tьt i oni

v N.R. Bъlgarija. Postiženi v proizvodnoproizvodstvoto na N.R. Bъlgarija i Moldavska SSR Pionirski v.

4. **Ilski I i eva V.**, 1969. Hemiško-tehnološki proučuvawe na burlejdohri, proizvedeni na nas. Bъlgarski burlej, broj 2, godina XIV str.32-36.

5. **Maksimovič S.**, 1986. Uticaj ubrenja na prinos i kvalitet virdziniskih duvana. Doktorska disertacija, Beograd.

6. **Naumoski K.**, i sor. 1977. Sovremeno proizvodstvo na tutunot. Skopje.

7. **Nikolič M., Berenji J., Ivič S.**, 1995. Agronomski, hemijski, tehnološki i svojstva na pušenju eksperimentalnih linija i hibrida duvana tipa Burley. 17ti Simpozium, Ohrid.

8. **Nuneski I.**, 1986. Pri doneskon zapoznavaweto na povećanje fizičkih i hemijskih osobina na tipot prilep od Kručev. Tutun/Tobacco 5-6, 135-183, Prilep.

9. **Pećijareski V.**, 1968. Prilep i konproučuvaweto na povećanje tehnoloških svojstva na tutunskata sirovinna od tipot "prilep" vo zavisanost od ekoloških uslovi. Institut za tutun - Prilep.

10. **Pel i vanoska V., Trajkoski J.**, 1999. Vlijebana pri menetata agrotehnikavrz anatomskata struktura i nekoi fizičkisvojstva kaj tutunot od tipot berlejdohri. Tutun/

Tobacco 7-12, 101-110, Prilep.

11. **Pel i vanoska V.**, i sor. 2003. Vlijebana agrotehnikavrz kvalitet i tetno-kvantitetni karakteristički na tipot berlejdohri dsko-stručki ot tutunoproizvodnereon. Proekt, Institut za tutun - Prilep.

12. **Popovič R., Nestorovič R., Kojič V.**, 1985. Morfološki i tehnološke karakteristikeduvana sorte Burley-T. Tutun-Tobacco, Vol. 35, No 11-12, 361-367. Prilep.

13. **Tabakova E.**, 1987. Fizički i tehnološki pokazatelina bъlgarski edrolisni burleji. Bъlgarski burlej, 1. Bъlgarija.

14. **Uzunoski M., Božkoski S., Georgieski K.**, 1969. Rezultati od opitite sojadrolisni tipovina tutunvo tetovski ot proizvednereon. Tutun, 11-12, Prilep.

15. **Uzunoski M.**, 1985. Proizvodstvo na tutun, Skopje.

16. **Filiposki K.**, i sor. 2000. Moćnosti za proizvodstvo na tutun od tipot berlejdohri prilep i Polog. Proekt.

17. **Avkaroski D., Kuzmanoski V.**, 1970. Ispituvawana jadrolisni te tutunivo SR Makedonija. Tutun, Godina XX, 11-12, Prilep.

SUMMARU