

ПРОИЗВОДНИ И КВАЛИТЕТНИ СВОЈСТВА НА НЕКОИ СОРТИ И ЛИНИИ ТУТУН ОД ТИПОТ ПРИЛЕП ВО СУШНИ УСЛОВИ

Мирослав Димитриески, Гордана Мицеска
Институт за тутун - Прилеп

ВОВЕД

Широкиот ареал на распространетост на тутунот, укажува на фактот дека оваа култура лесно се прилагодува на почвените и климатските услови. Сепак, ареалот на распространување на еден тип тутун е лимитиран во границите на одредени природни услови.

Така, спрема специфичните услови на реоните односно микрореоните, се налага потребата од изнајдување на погодна сорта

тутун која во тие услови на одгледување ќе го даде својот максимален генетски потенцијал, за обезбедување на квалитетна извозно ориентирана тутунска продукција.

Според тоа, си поставивме за цел во услови без интервенција со вода да ги анализираме производните и квалитетните својства на некои линии и сорти тутун од типот прилеп во реколтата 2000 год., која може да се земе како сушна.

1. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Во опитот беа вклучени следните сорти тутун: П12-2/1 (како стандард), Прилеп 7, Прилеп 84, Прилеп 23, Прилеп 76, НС-72, Пв 156/1, Пв 121/2, П.л. 146-3/2, Прилеп 65/94 и П.л.146-7/1. Опитот беше изведен на површините од опитното поле на Институтот за тутун - Прилеп, во 2000 год.

Семето од признатите сорти кое е употребено за сеидба беше доставено од страна на самите автори, односно институциите-сопственици на сортите до Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство во 1999 година, каде е извршено шифрирање на сортите. По извршените испитувања во опитот за идентификација на сортите од типот прилеп во 1999 год. е извршено дешифрирање на испитуваните сорти од страна на Комисија за идентификација.

Расадот е произведен на вообичаен начин. Расадувањето на тутунот е извршено рачно на 22. 05. 2000 год., со растојание 40 cm ред од ред, а 15 cm во редот (растение од растение).

Распоредот на сортите во опитот е по методот на случаен блок, во 4 повторувања. Во текот на вегетацијата на расадениот тутун на нива навреме беа извршени сите агротехнички мерки, со исклучок на тоа што немаше никаква интервенција со вода во време на вегетацијата на тутунот. Берењето и нижењето на тутунот се извршени рачно, а тутунот е сушен на сонце. Квалитативната проценка на исушениот тутун е извршена според Правилникот за единствени мерила за откуп на тутунот од типот Прилеп.

2. МЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ

Според изнесените податоци, може да се види дека средномесечните температури на воздухот за време на вегетациониот период се најниски во мај (16,8 °C), а највисоки во август (23,8 °C) (Табела 1). Овие средно месечни температури се сметаат како оптимални за одгледување на ориенталските типови на тутун, со исклучок на мај. Во мај е најважна

третата декада кога температурата (18 °C) е поволна бидејќи тогаш е екот на расадување на тутунот. Според Бајлов (1965), оптимална температура на растење и развото на тутунот е од 20 до 23 °C. Атанасов (1962) наведува дека граничните вредности на недостиг за тутунот се под 18°C, а на прекумерност над 30 °C. Од Табелата 1 може да се забележи дека

средната месечна релативна влажност на воздухот за време на вегетациониот период во оваа година варира од 72% во јули до 79% во септември, односно 80% во мај.

Што се однесува до врнежите, од истата табела може да се забележи дека во 2000 год., за време на вегетациониот период мај - септември паднале 98,9 mm воден талог, што е минимална количина за одгледување на ориенталски тутуни. Треба да се напомене дека и оваа мала количина на врнежи има мошне неправилен распоред по декади и месеци. Така, поголема количина на врнежи паднала во мај (39,2 mm) и во септември (20,7 mm воден талог), што претставува 60,56% во вкупната сума на врнежи.

Оваа вода практично многу малку е искористена бидејќи во мај тутунот сѐ уште не е започнат со вегетацијата во полски услови, а во септември е при крај на вегетацијата. Најмала количина на врнежи паднала во месеците август и јули (9,6 mm, односно 10,4 mm воден талог), што негативно се одрази врз приносот и квалитетот на тутунот.

Според Атанасов(1962) год., ако количеството на врнежи за време на вегетациониот прериод е поголемо од 250 mm, не може да се добие тутун од ориенталски тип, а ако е помало од 100 mm, истиот не може да се одгледува без наводнување. Според него, најоптималното количество на врнежи е од 120 до 150 mm.

Табела 1 Метеоролошки податоци за 2000 год.
Table 1 Meteorological data for 2000

Метеоролошки фактори Meteorological factors	Декади Decades	М е с е ц и - months					X / Σ
		Мај May	Јуни June	Јули July	Август August	Септември September	
Ср. декадна темпер. на воздухот °C Mean air temperature for ten days period in °C	I	14,5	18,6	25,4	24,0	17,1	
	II	17,5	20,1	19,9	24,7	20,2	
	III	18,3	21,4	25,0	22,8	16,0	
Ср. месечна темпер. на воздухот °C Mean monthly air temperature in °C		16,8	20,0	23,5	23,8	17,8	20,4
Ср. декадна релативна влажност на воздухот % Mean monthly relative humidity, for ten days, %	I	82	77	70	74	81	
	II	80	78	76	74	79	
	III	78	77	71	75	78	
Ср. месечна релативна влажност на воздухот % Mean monthly relative humidity, %		80	77	72	74	79	76
Вкупно врнежи mm/m ² Total percipitations mm/m ²		39,2	19,0	10,4	9,6	20,7	98,9
Вкупно денови со врнежи Total number od days with percipitations		5	5	1	4	5	20

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

а) Морфолошки својства

Висината на растенијата е типска, односно сортна одлика и таа е различна кај сите сорти тутун, а истата е во зависност од условите на одгледување.

Така, ако ги анализираме добиените резултати (Табела 2) во сушни услови растенијата се доста пониски кај сите испитувани сорти, бројот на листовите по растение е по-

мал, а и димензиите на листовите се помали. Висината на растенијата во сушни услови варира од 42 cm (П12-2/1) до 69 cm (НС-72). Бројот на листовите изнесува од 27 (П12-2/1) до 47 (П-76). Сортата П-7 формира најмали листови 18,9 cm должина, односно 9,3 cm ширина, а сортата П - 76 најголеми (22,5 cm должина, 12,3 cm ширина).

Табела 2 Морфолошки карактеристики на сортите
Table 2 Morfological characteristics of the varieties

Сорта Varieties	Висина на растенијата со соцветие, cm Height of the plant with inflorescence, cm	Број на листови по едно растение Number of leaves per plant	Димензии на најголем лист, cm Size of the largest leaf, cm	
			Должина Length	Ширина Width
П 12-2/1 Ø	42	27	20,2	10,6
П 7	54	34	18,9	9,3
П 84	40	30	20,4	9,8
П 23	47	38	19,7	9,3
П 76	62	47	22,5	12,3
НС 72	69	33	19,5	10,3
П 156/1	52	35	21,2	10,9
ПВ 121/2	65	37	21,0	10,5
П.л.146-3/2	57	41	21,8	10,8
Прилеп 65/94	64	40	20,5	10,7
П.л. 146-7/1	60	47	20,6	10,6

б) Принос на сув тутун по едно растение, g

Сите испитувани сорти во сушни услови (Табела 3) се карактеризираат со помал принос во однос на резултатите добиени во услови на наводнување. Највисок принос по едно растение (16,61 g) постигна линијата

П.л. 146-7/1, а најнизок (12,84 g) сортата П 7. Линијата П.л. 146-7/1 постигна поголем принос по растение за 27,57% во однос на стандардната сорта П 12-2/1(13,02 g).

Табела 3 Просечен принос на сув тутун по растение g/растение
Table 3 Average dry yeild per plant, g/plant

Сорти Varieties	g/растение g/plant	Р а з л и к а - Difference	
		Апсолутна Absolute	Релативна Relative
П 12-2/1 Ø	13,02	-	100,00
П 7	12,84	- 0,18	98,62
П 84	14,54	+1,52	111,67
П 23	13,33	+ 0,31	102,38
П 76	16,37	+3,35	125,72
НС 72	13,66	+0,64	104,92
П 156/1	13,84	+ 0,82	106,30
ПВ 121/2	13,70	+0,68	105,22
П.л.146-3/2	15,16	+2,14	116,43
Прилеп 65/94	15,25	+2,23	117,13
П.л. 146-7/1	16,61	+3,59	127,57

в) Принос на сув тутун по хектар, kg/ha

Сите испитувани линии и сорти тутун постигнаа повисок принос на сув тутун по хектар во однос на стандардот П12-2/1, со исклучок на сортата Прилеп 7 (Табела 4). Од резултатите изнесени во табелата може да се види дека сортата П-7 во сушни услови дала најмал принос по хектар (1886 kg), а најголем просечен принос по хектар постигна П.л.146-7/1 која даде 2441 kg/ha, што е за 27,67% повеќе од стандардот П12-2/1(1912 kg/ha). Линијата П.л. 146-7/1, покажа најмала еколошка варијабилност во однос на приносот по растение и хектар добиен во сушни услови.

Во однос на овој показател во овие услови, статистички сигурни разлики на ниво на веројатност од 1% се добиени кај сортата Прилеп 76 и перспективната линија П 146-7/1.

Димитриески и сор. (1992), истакнуваат дека во реонот на Струмица во врнежливата 1983 год. приносот е зголемен за 20,31% (Жк 7-4/2) и 13,3% (Хибрид 68/Н) во однос на оптималната 1982.

Спрема Димитриески (1995), стандардната сорта Прилеп 12-2/1 во тригодишните истражувања (1991-1993) остварила просечен принос од 2111 kg/ha.

г) Застапеност на високи класи (I и II), %

Резултатите за квалитетот на тутунот, изразени преку процентуалната застапеност на високите класи (I и II) се изнесени во Табела 4. Овие се посебно важни кога се добиени во сушни услови, бидејќи поголем дел од производството во Република Македонија се одвива во сушни услови. Според добиените вредности за овој показател (Табела 5), со најлош квалитет, односно најмал процент (2,38%) на високи класи (I и II) се одликува сортата Прилеп 76, додека највисока застапеност на високите класи во апсолутен износ од 32,66% во сушни услови пос-

тигна П.л. 146-7/1 што е во релативен износ за 126,96% повеќе од стандардот П 12-2/1 (14,39%). Во однос на овој показател П.л. 146-7/1 се покажа со најмала еколошка варијабилност, што е од посебно значење за одгледување на тутунот во сушни услови.

Богданчески и сор. (1984) во своите компаративни испитувања добиле за 39,45% поголема релативна разлика на високи класи (I, II и III A) кај сортата Прилеп 7 во однос на стандардот (П 12-2/1), во услови со поголеми врнежи за време на вегетациониот период.

Табела 4 Просечен принос на сув тутун по хектар, kg/ha
Table 4 Average dry yield per hectare, kg/ha

Сорти Varieties	kg/ha	Р а з л и к а - Difference	
		Апсолутна Absolute	Релативна Relative
П 12-2/1 \emptyset	1912	-	100,00
П 7	1886	- 26	98,64
П 84	2135	+ 223	111,66
П 23	1958	+46	102,41
П 76	2404 ⁺⁺	+492	125,73
НС 72	2006	+94	104,92
П 156/1	2032	+120	106,28
ПВ 121/2	2013	+101	105,28
П.л.146-3/2	2229	+317	116,15
Прилеп 65/94	2240	+328	117,15
П.л. 146-7/1	2441 ⁺⁺	+529	127,67

LSD - 5% = 352 kg/ha⁺
- 1% = 474 kg/ha⁺⁺

Табела 5 Застапеност на високи класи (I, II), %
Table 5 Share of high classes

Сорти Varieties	%	Р а з л и к а - Difference	
		Апсолутна Absolute	Релативна Relative
П 12-2/1 ∅	14,39	-	100,00
П 7	13,64	- 0,95	94,79
П 84	8,32	- 6,07	57,82
П 23	23,91	+ 8,71	159,90
П 76	2,38	- 12,01	16,54
НС 72	13,47	- 0,92	93,61
П 156/1	19,07	+ 4,68	132,52
ПВ 121/2	15,30	+ 0,91	106,32
П.л.146-3/2	22,55	+ 8,16	156,71
Прилеп 65/94	30,58	+16,19	212,51
П.л. 146-7/1	32,66	+ 18,27	226,96

д) Просечна откупна цена, ден/kg

Откупната цена е еден од индиректните показатели на квалитетот на тутунот, чија просечна вредност е одраз на процентуалната застапеност на одделените класи на тутунот кај испитуваните сорти (Табела 6).

Највисока просечна откупна цена постигна П.л. 146-7/1 (105,68 ден/kg), што е за 20,86% повеќе од стандардот П 12-2/1 (87,44 ден/kg), а најниска сортата П 76 (81,69 ден/kg).

Табела 6 Просечна цена по еден килограм, ден./kg
Table 6 Average price per kg

Сорти Varieties	ден./kg den/kg	Р а з л и к а - Difference	
		Апсолутна Absolute	Релативна Relative
П 12-2/1 ∅	87,44	-	100,00
П 7	91,43	+4,00	104,56
П 84	87,05	- 0,39	99,55
П 23	101,85	+ 14,41	116,48
П 76	81,69	- 5,75	93,42
НС 72	90,46	+ 3,02	103,45
П 156/1	94,12	+ 6,68	107,64
ПВ 121/2	91,03	+ 3,59	104,10
П.л.146-3/2	98,88	+ 11,44	113,08
Прилеп 65/94	104,76	+ 17,32	119,81
П.л. 146-7/1	105,68	+ 18,24	120,86

f) Економски ефект

Во однос на овој показател постојат релативно големи разлики помеѓу испитуваните сорти (Табела 7). Најмал бруто паричен приход (167.184,28 ден/ha) во сушни услови постигна стандардната сорта П12-2/1, а најголем (257.964,88 ден/ha) линијата П.л146-7/1, што во релативен износ е за 54,30% повеќе од стандардот П 12-2/1.

Од испитуваните сорти во однос на остварениот бруто - паричен приход статистички сигурни разлики на ниво на веројатност од 1% покажаа сортите Прилеп 65/94 и перспек-

тивните линии П 146-7/1 и П 146-3/2.

Спрема Богданчески и сор. (1984), сортата Прилеп 7 во тригодишните испитувања (1981,1982 и 1983) постигнала сигнификантно поголем брутопаричен приход по хектар во однос на стандардот П12-2/1.

Димитриески (1995), во тригодишните испитувања (1991- 1993) добил статистички сигурни разлики на ниво на веројатност од 1% кај сортите Прилеп 7, Прилеп 156/1 во однос на стандардната сорта П 12-2/1.

Табела 7 Економски ефект (бруто - паричен приход), ден./ha
Table 7 Economic effect (gross-monetary income) den/ha

Сорти Varieties	ден./kg den/kg	Р а з л и к а - Difference	
		Апсолутна Absolute	Релативна Relative
П 12-2/1 ∅	167.185,28,	-	100,00
П 7	172.436,98	+ 5.251,70	103,14
П 84	185.851,75	+ 18.666,47	111,16
П 23	199. 422,30	+ 32.237,02	119,28
П 76	196. 382,76	+ 29.197,48	117,32
НС 72	181.462,76	+14.277,48	108,54
П 156/1	191.251,84	+ 24.066,56	114,39
ПВ 121/2	183. 243,39	+ 16.058,11	109,60
П.л.146-3/2	220. 403,52	+ 53.218,24	131,83
Прилеп 65/94	234.662,40	+67.477,12	140,36
П.л. 146-7/1	257.964,88	+90.779,60	154,30

LSD - 5% = 37.389,00 ден./ ha *

- 1% = 50.380,00 ден./ha **

ЗАКЛУЧОЦИ

Врз основа на извршените истражувања и добиените резултати за производните и квалитетните својства од анализираниите сорти од типот прилеп во сушни услови, можеме да ги донесеме следните заклучоци:

- Сите сорти, со исклучок на сортата Прилеп 7, постигнаа повисок принос од стандардот П 12-2/1. Со најмала еколошка варијабилност по однос на приносот по растение и хектар се покажа линијата П.л. 146-7/1.

- Најдобра застапеност на високите класи (I и II) во сушни услови покажаа сортите Прилеп 65/94, Прилеп 23 и Прилеп 156/1, а од перспективните линии најдобри резул-

тати во однос на сите испитувани сорти постигна П.л. 146-7/1, што во релативен износ е за 126,96% повеќе од стандардот (П 12-2/1). Овие податоци се посебно индикативни за производството во сушни услови.

- Сите испитувани сорти остварија повисок економски ефект од стандардот П 12-2/1, а највисок линијата П.л. 146-7/1, што е за 54,30% повеќе од стандардот. Анализирајќи ги сите испитувани параметри во сушни услови можат да се препорачаат сортите Прилеп 65/94 и линијата П.л.146-7/1 на средно богати почви, Прилеп 23 на богати почви, а Прилеп 156/1, НС 72 и П.л 146 -3/2 на сиромашни почви.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Атанасов Д., 1962.** Тютюнопроизводство, Пловдив.
2. **Бајлов Д., Попов М., 1965.** Производство и првична обработка на тютюна. Земиздат, Бугария.
3. **Богданчески М., Чавкароски Д., Димитриески М., 1984.** Морфо-биолошки, производни и квалитетни својства на некои ориенталски сорти тутун во реонот на Прилеп. Тутун бр. 11-12, Прилеп.
4. **Горник Р., 1973.** Облагородување на тутунот. Тутунски комбинат - Прилеп.
5. **Димитриески М., 1990.** Биолошки, производни и квалитетни својства на некои нови сорти тутун од ароматичен тип. Магистерска тема, Скопје.
6. **Димитриески М., Аческа Н., Мицеска Г. 1992.** Влијание на агроеколошките услови врз морфолошките својства на некои сорти тутун од типот јака.
7. **Димитриески М., 1995.** Ефекти од ласерската светлина на приносот и квалитетот на тутунот. Докторска дисертација, Скопје.
8. **Узуноски М., 1985.** Производство на тутун, Скопје.

PRODUCTIONAL AND QUALITY CHARACTERISTICS OF SOME LINES OF TOBACCO TYPE PRILEP GROWN IN DRY CONDITIONS

M. Dimitrieski, G. Miceska

Tobacco Institute-Prilep

SUMMARY

Comparative trials were set up at the Experimental field of Tobacco Institute-Prilep during 2000, including 8 varieties and 2 lines of the oriental tobacco type Prilep, compared to the check variety P 12-2/1.

Having in mind that 2000 was markedly dry year in the period of tobacco growing, the aim of our investigation was to make analyses of the following productional and quality characteristics of the varieties: number of leaves per plant and leaf size, yield per plant, presence of high grades (I, II), average price per kg and gross income.

Based on the results obtained, differentiation will be made of the varieties which, in dry conditions, give a high quality aromatic tobacco raw of the type Prilep, suitable for the world market.

Author's address:

Dimitrieski Miroslav

Miceska Gordana

Tobacco Institute - Prilep

Republic of Macedonia