

КВАНТИТАТИВНИ СВОЈСТВА НА НОВОСОЗДАДЕНИ ВИРЦИНСКИ СОРТИ ТУТУН

Каролина Кочоска, Илија Ристески
Институт за тутун - Прилеп

ВОВЕД

Во Р. Македонија производството на вирцинскиот тип тутун е од поново време, односно од 1970 година. Првото плантажно производство на околу 50 ха започнало во реонот на Прилеп, за потоа да се прошири во реоните на Битола, Тетово, Кочани, Охрид, М. Брод и др. Бидејќи суровината на вирцинскиот тутун има доминантно место

во производството на т. н. бленд цигари, со овој труд си поставивме за цел да ги претставиме поважните морфолошки и квантитативни својства на признати и новосоздадени сорти произведени во реонот на Прилеп. Добиените двегодишни резултати се надеваме дека ќе дадат корисни сознанија при производството на овој тип тутун.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Испитувањата беа направени во опитното поле од ЈНУ Институт за тутун Прилеп во реколтите 2003 и 2004 на алувијално - колувијална почва, каде што беа вклучени 6 сорти, и тоа: сортите МВ-1 ЦМС F₁ \emptyset , фертилната Sp.G-58, новосоздадените сорти V-27/01(фертилна), Vx-20 ЦМС F₁, V-53 ЦМС F₁ и V-69 ЦМС F₁. Опитот беше поставен во 4 повторувања, по методот на случаен блок систем. Бербата на листовите се вршеше во нивната технолошка зрелост, а сушењето се изведуваше во сушилица на топол воздух (Flue curing), карактеристична за овој тип на тутун. За време на

вегетацијата беа направени морфолошките мерења: висина на стракот, број на листови, должина и ширина на 5-тиот, 10-тиот и 15-тиот лист.

Квалитативната проценка беше изведена според важечкиот Правилник за единствени мерила за проценување на квалитетот на суров тутун во лист. Метеоролошките податоци се следени од Одделението за агротехника при ЈНУ Институт за тутун Прилеп. Дел од просечните двегодишни резултати за приносот, квалитетот и економскиот ефект ги обработивме варијационо статистички, по методот на Анализа на варијанса.

КЛИМАТСКИ УСЛОВИ

Климатските услови што владееја во текот на вегетацијата (V-IX месец) во 2003 и 2004 година се прикажани во Табела 1. Просечната температура од мај до септември изнесуваше 20,8°C во 2003 год., односно 18,7°C во 2004 год.

Во 2003 година температурата на воздухот е блиску до оптималната, додека

во 2004 год. таа се движи под оптималата.

Вкупната сума на врнежи во 2003 год. изнесува 166,1 mm, а во 2004 год. 320,2 mm. Заради неправилниот распоред и помалата количина на врнежи и во двете години се интервенираше со наводнување, посебно во 2003 година кога имаше паднато значително помала количина врнежи.

Табела 1. Метеоролошки податоци за период мај - септември 2003/2004 год.
Институт за тутун - Прилеп

Table 1. Meteorological data for the period May-September 2003/2004, Tobacco Institute - Prilep

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

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

а) Висина и број на листови по страк

Во двегодишните проучувања (Табела 2), висината на стракот со соцветие кај вирџиниските признати и новосоздадени сорти е најголема кај новосоздадената сорта V-53 ЦМС F₁ (197 cm), која има за 4,79% висока релативна разлика во споредба од стандардот, а со најмала висина (174 cm) се одликува фертилната сортата V-27/01, која има за 6,91% помала релативна разлика од стандардот.

Мерењата на бројот на листови кај испитуваните сорти се вршеа во време кога сите стракови беа расцветани. Бројот на листовите се движи од 33 лисја кај новосоздадената сорта V-53 ЦМС F₁, која има релативна разлика за 36,00% повеќе од стандардот, до 22 лисја кај фертилната сорта V-27/0, чија релативна разлика е за 12% помала од стандардот.

Табела 2. Висина на страковите и број на листовите

Table 2. Stalk height and number of leaves

Сорта Variety	Висина на стракот со соцветие Height of the stalk with inflorescence		Просек 03/04 Average	Разлики Difference		Број на листови Number of leaves		Просек 03/04 Average	Разлики Difference	
	2003	2004		Апсо. Abso.	Рела. Rela.	2003	2004		Апсо. Abso.	Рела. Rela.
	MB-1 ЦМС F ₁ \emptyset	183		192	188	-	100,00		23	26
Sp.G-58 ферт.	179	177	179	- 10	94,68	29	25	27	+ 2	108,00
V-27/01 ферт.	189	159	174	- 14	92,55	22	21	22	- 3	88,00
Vx-20 ЦМС F ₁	185	182	184	- 4	97,87	30	28	29	+ 4	116,00
V-53 ЦМС F ₁	200	193	197	+ 9	104,79	33	32	33	+ 9	136,00
V-69 ЦМС F ₁	170	179	175	- 13	93,09	31	30	31	+ 6	124,00

б) Просечна должина и ширина на 5^{-тиот}, 10^{-тиот} и 15^{-тиот} лист

Од податоците во Табела 3 може да се види дека со најголема просечна должина на 5^{-тиот} лист (42cm) се одликува новосоздадената сорта V-53 ЦМС F₁, а со најмала (35cm) фертилната сорта V-27/01. Просечната ширина на 5^{-тиот} лист е најголема кај сортата V-53 ЦМС F₁ (28 cm), а најмала кај V-27/01 (21cm).

Во овие испитувања пресметан е

соодносот (должина : ширина) според кој ја одредуваме формата на листовите. Соодносот на 5^{-тиот} лист е најголем кај фертилната сорта V-27/01 и кај V- 69 ЦМС F₁ (1,67), кои имаат поиздолжена форма на 5^{-тиот} лист, додека соодносот е најмал (1,38) кај фертилната сорта Sp.G-58, која има поовална форма на истиот лист.

Табела 3. Карактеристики на 5^{-тиот} лист
Table 3. Characteristics of 5 th leaf

Сорта Variety	Должина cm Length		Просек 03/04 Average	Ширина cm Width		Просек 03/04 Average	Сооднос Д:Ш Ratio L:W
	2003	2004		2003	2004		
MB-1 ЦМС F ₁ ø	37	41	39	26	27	27	1,44
Sp.G-58 ферт.	35	36	36	24	27	26	1,38
V-27/01 ферт.	31	39	35	18	23	21	1,67
Vx-20 ЦМС F ₁	36	42	39	25	26	26	1,50
V-53 ЦМС F ₁	41	43	42	27	28	28	1,50
V-69 ЦМС F ₁	38	42	40	21	27	24	1,67

Најголема просечна должина на 10^{-тиот} лист има новосоздадената сортата V-53 ЦМС F₁ (58cm), а најмала (49cm) фертилната сорта V-27/01 и MB-1 ЦМС F₁ ø. Ширината на листовите е најголема кај сортата V-53 ЦМС F₁ (36cm), а најмала кај фертилната сорта V-27/01 (27cm). Поиздолжена форма на 10-тиот лист има фертилната сорта V-27/01 чиј сооднос должина : ширина

изнесува (1,81), додека со поовална форма на листовите е сортата MB-1 ЦМС F₁ чиј сооднос е (1,48). Од дадените податоци можеме да заклучиме дека повеќето од новосоздадените сорти имаат поголеми димензии на листовите во споредба со стандардот од кои новосоздадената сорта V-53 ЦМС F₁ (Табела 4) по големината на листовите е на прво место .

Табела 4. Карактеристики на 10^{-тиот} лист
Table 4. Characteristics of 10 th leaf

Сорта Variety	Должина cm Length		Просек 03/04 Average	Ширина cm Width		Просек 03/04 Average	Сооднос Д:Ш Ratio L:W
	2003	2004		2003	2004		
MB-1 ЦМС F ₁ ø	49	48	49	33	33	33	1,48
Sp.G-58 ферт.	51	49	50	32	32	32	1,56
V-27/01 ферт.	48	50	49	29	24	27	1,81
Vx-20 ЦМС F ₁	59	52	56	35	30	33	1,70
V-53 ЦМС F ₁	61	55	58	37	35	36	1,61
V-69 ЦМС F ₁	54	50	52	35	28	32	1,63

Според податоците во Табела 5, со најголема должина на 15^{-тиот} лист се одликува повторно новосоздадената сорта V-53 F₁ (54 cm), а со најмала (41 cm) е сортата MB-1 ЦМС F₁. Ширината на листовите се движи од

31 cm кај сортата V-53 ЦМС F₁, до 22 cm кај фертилната сорта V-27/01. Поиздолжена форма на 15^{-тиот} лист има фертилната сорта V-27/01 чиј сооднос е 1,91, додека со нешто поовална форма е листот на сортата MB-1

Табела 5. Карактеристики на 15-тиот лист
Table 5. Characteristics of 15 th leaf

Сорта Variety	Должина cm Length		Просек 03/04 Average	Ширина cm Width		Просек 03/04 Average	Сооднос Д:Ш Ratio L:W
	2003	2004		2003	2004		
МВ-1 ЦМС F ₁ ∅	39	43	41	23	26	25	1,64
Sp.G-58 ферт.	49	47	48	29	25	27	1,78
V-27/01 ферт.	38	46	42	22	21	22	1,91
Vx-20 ЦМС F ₁	55	44	50	30	24	27	1,85
V-53 ЦМС F ₁	58	50	54	35	26	31	1,74
V-69 ЦМС F ₁	52	41	47	31	23	27	1,74

с) Коригиран принос на стракот g / страк

Со највисок просечен принос по од 159,71 g/страк се одликува сортата V-53, чија релативна разлика е за 69,18% повеќе од контролата. Во двете години на испитување оваа сорта покажа статистички значајни разлики за 1%. Со најмал принос по страк се одликува сортата V-27/01 (79,75 g/страк), која и има 16% помала релативна разлика во споредба од контролата. Оваа сорта и во двете години не покада статистички значајни разлики. Останатите сорти имаат поголем просечен принос по страк во однос на кон-

тролата МВ-1 ЦМС F₁ ∅ со 94,40 g/страк, и тоа: сортата Vx-20 има принос од 132,98 g/страк и таа во двете години покажа статистички значајни разлики за 1%; сортите V-69 со 136,04 g/страк и Sp.G-58 со 129,82 g/страк кои во 2003 година се сигнификантни за 5%, а во 2004 година покажуваат значајност за 1%.

Од дадените испитувања видливо се издвојува новосоздадената сорта V-53 ЦМС F₁, која се одликува со највисок просечен принос по страк.

Табела 6. Коригиран принос по страк, g/страк
Tabela 6. Corrected yield per stalk, g/stalk

Сорта Variety	Реколта Crop		Просечен принос g/страк Average yield, g/stalk	Разлики Difference		Ранг Range
	2003	2004		Апсолутна Apsolute	Релативна Relative	
МВ-1 ЦМС F ₁ ∅	97,53	91,27	94,40	/	100,00	5
Sp.G-58 ферт.	132,35 *	127,29**	129,82	35,42	137,52	4
V-27/01 ферт.	70,85	88,64	79,75	-14,65	84,48	6
Vx-20 ЦМС F ₁	146,94 **	132,98 **	139,96	+45,56	148,26	2
V-53 ЦМС F ₁	163,21 **	156,20 **	159,71	+65,31	169,18	1
V-69 ЦМС F ₁	136,26 *	135,82 **	136,04	+41,64	144,11	3

2003
LSD 5% 31,81 g / страк
1 % 44,04 g / страк

2004
5% 19,04 g / страк
1 % 26,37 g / страк

Во Табела 7 повторно ќе дојдеме до истите заклучоци извлечени од претходните испитувања за приносот на сува маса по

страк. Највисок коригиран принос (3549 kg/ha) има сортата V-53 ЦМС F₁, со статистички значајни разлики за 1%, а со најнизок про-

сечен принос е фертилната сорта V- 27/01 (1772 kg/ha) која и во двете години не покажа статистички значајни разлики. Во двете години, останатите испитувани сорти пока-

жаа статистички значајни разлики за 1%, а само во 2003 година фертилната сорта Sp. G-58 покажа статистичка значајност за 5%.

Табела 7. Коригиран принос по хектар kg/ha
Tabela 7. Corrected yield per stalk, kg/ha

Сорта Variety	Реколта Crop		Просечен принос kg/ha Average yeld, kg/ha	Разлики Diffrence		Ранг Range
	2003	2004		Апсолутна Apsolute	Релативна Relative	
MB-1 ЦМС F ₁ ∅	2167	2028	2098	/	100,00	5
Sp.G-58 ферт.	2941 *	2828 **	2885	+787	137,51	4
V-27/01 ферт.	1574	1970	1772	-326	84,46	6
Vx-20 ЦМС F ₁	3262 **	2955**	3109	+1011	148,19	2
V-53 ЦМС F ₁	3627 **	3471**	3549	+1451	169,16	1
V-69 ЦМС F ₁	3028 **	3018**	3023	+925	144,09	3

2003
LSD 5% 700 kg/ha
1 % 971 kg/ha

2004
5% 417,36 kg/ha
1% 578,02 kg/ha

Новоиспитуваната сорта V-53 ЦМС F₁ во нашите испитувања покажа највисока просечна цена (67,69 ден./ha), чија релативна разлика е за 7,98% повеќе од контролата. Со повисока просечна цена се одликува и

сортата Vx-20 ЦМС F₁ (63,52 ден./ha), додека останатите испитувани сорти покажаа пониска просечна цена во однос на контролата (Табела 8).

Табела 8. Просечна цена ден. / kg
Table 8 Average price, denars/ kg

Сорта Variety	Реколта Crop		Просечна цена ден./kg Average yeld	Разлики Diffrence		Ранг Range
	2003	2004		Апсолутна Apsolute	Релативна Relative	
MB-1 ЦМС F ₁ ∅	59,52	65,86	62,69	/	100,00	3
Sp.G-58 ферт.	57,65	67,68	62,67	+ 0,2	99,97	4
V-27/01 ферт.	55,87	65,19	60,52	- 2,17	96,54	6
Vx-20 ЦМС F ₁	62,20	64,83	63,52	+ 0,83	101,32	2
V-53 ЦМС F ₁	64,77	70,60	67,69	+ 5,00	107,98	1
V-69 ЦМС F ₁	58,96	66,31	62,64	+ 0,05	99,92	5

Економскиот ефект (Табела 9 и Графикон 1) е највисок кај, новосоздадената сорта V - 53 (239394 ден./ ha), со релативна разлика за 80,94 % поголема од контролата, а најнизок е кај фертилната сорта V-27/01 (109110 ден./ ha), чија релативна разлика е за 17,53% помала од контролата. Во според-

ба со контролата во 2003 и 2004, година статистички значајни разлики за 1% покажуваат сортите V-53 ЦМС F₁ и V-69 ЦМС F₁. Останатите сорти Vx-20 ЦМС F₁ и фертилните V-27/01 и Sp.G-58 во 2003 година покажуваат статистички значајни разлики за 1%, а во 2004 за 5% .

- Новоиспитуваната сорта V-53 ЦМС F₁ во нашите испитувања покада највисока просечна цена (67,69 ден./ha), чија релативна разлика е за 7,98% поголема од контролата.

- Економскиот ефект е највисок кај новосоздадената сорта V - 53 (239394 ден./ha), чија релативна разлика е за 80,94 % поголема од контролата, а најнизок е кај фер-

тилната сорта V-27/01 (109110 ден./ha), чија релативна разлика е за 17,53 % помала од контролата.

- Според дадените податоци, можеме да дадеме еден општ заклучок дека постојат новосоздадени сорти кои се издвојуваат со своите повисоки квантитативни својства и се интересни за производството.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апостолов Д., 1974. Тутунпроизводство ХТД, Пловдив.

2. Bruhner H.1958. Biohemija duhana i duhanskioh preradzevina.

3. Горник Р., 1973. Облагородување на тутунот, Прилеп.

4. Печијарески Ѓ., Прдита А., Најдоски Ј.1973. Технолошко - хемиске карактеристике суровине типа "Вирџинија" из реона СРМ. Научен симпозиум, Мостар.

5. Ристески И., 1997. Можности за искористување на природните и други потенцијали во Р. Македонија за зголемување на производството на крупнолисните тутуни. 18 -ти Симпозиум за тутун, Охрид.

6. Талески Б., 2000. Корелација

помеѓу хранливата површина и некои производно - технолошки својства на тутунот од сортата вирџинија МВ -1 . Магистерски труд.

7. Узуноски М., 1985: Производство на тутун, Скопје.

8. Узуноски М., Милованоски М., Бошкоски С.1969. Производни и технолошки карактеристики на некои сорти тутун од типовите Virginia и Burlej. Тутун No 7-8, Прилеп.

9. Hawks N.S., Cillins W. K. 1983. Начела производње вирџинијског духана. First Editions.

10. Чавкароски Д., Грабулоски Т., Аческа Н., Ристески И., 1992. Влијание на еколошките услови (клима) врз хемискиот состав на некои вирџиниски сорти тутун. Тутун / Tobacco No 1-6, Прилеп.

QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF THE NEWLY CREATED VIRGINIA TOBACCO VARIETIES

K. Kocoska, I. Risteski
Tobacco Institute-Prilep

SUMMARY

Two-year experiment (2003-2004) was set up in field conditions in Tobacco Institute-Prilep.

Investigations consisted of six varieties of Virginia tobacco, including: MV-1 CMS F1 as a check variety, fertile Sp.G-58 and newly created V-27/01 (fertile), Vx-20 CMS F1, V-53 CMS F1 and V-69 CMS F1.

Investigations were carried out according to standard methodology.

Results on morphological and quantitative characteristics of Virginia tobacco varieties compared to standard MV-1 CMS used as a check, revealed that the newly created varieties distinguish themselves by their superior quantity characteristics, which makes them interesting for mass production.

Author's address:
Karolina Kocoska
Tobacco Institute-Prilep
Republic of Macedonia