



# ТУТУН ТОВАССО

СПИСАНИЕ НА ТУТУНСКАТА НАУКА И СТРУКА  
BULLETIN OF TOBACCO SCIENCE AND PROFESSION

TUTUN VOL. 36 № 3-4 P 61-112 МАРТ 1986  
TOBACCO АПРИЛ

## СОДРЖИНА

Оригинални научни статии

Чавкароски Д., Аческа Н., Николоски К.:

Резултати од компаративните испитувања на некои  
вирџиниски сорти тутун во реонот на Прилеп,  
во 1984 година — — — — — 63—78

Budin T.:

Znanstveno istraživački rad u duhanu i društveno  
ekonomsko okružje — — — — — 85—98

Наумоски К., Алексоска — Корубин А.:

Метод 3 и Модел I на Грифинг за статистичка ана-  
лиза на комбинациските способности — — — — — 79—83  
Прикази — — — — — 99—106

UDC. 633.71  
Тутун/Tobacco, Vol. 36, № 3—4, 79—83, 1986  
Institut za tutun — Prilep, Jugoslavija

YU ISSN 0494-3244

UDC. 631.52:631.71  
Оригинална научна статија

## МЕТОДОТ 3 И МОДЕЛ I НА ГРИФИНГ ЗА СТАТИСТИЧКА АНАЛИЗА НА КОМБИНАЦИСКИТЕ СПОСОБНОСТИ

Кирил Наумовски, Ана Корубин - Алексоска

Институт за тутун - Прилеп

### У в о д

Секој од четирите Грифингови методи за статистичка анализа на комбинациските способности има посебен пристап во анализата. Во два поранешни труда (Genetika, Vol. 14, No. 3 и „Тутун“ 1—12/1983), обработени се Метод 1 и Модел I и Метод 2 и Модел I.

Во овој труд ќе биде обработен Метод 3 и Модел I кој што се однесува на  $F_1$  и  $F_2$  генерациите и нивните реципрочни хибриди без родителите. По овој метод се обработуваат вкупно  $p(p-1)$  генотипови.

Целта на овој труд е да се изнесе начинот на обработка на средните вредности на некои квантитативни својства, од  $F_1$  или  $F_2$  генерациите, за да се добие сознание за комбинациските способности на родителите и вредноста на Метод 3 и Модел I, кога, поради некои причини, не постојат податоци за родителските генотипови.

### Материјал и метод на работа

Родителите П10-3/2, Флорија, Цебел 1 и Јк7-4/2 беа диалелно реципрочно вкрстени, па се добиени шест  $F_1$  директни и 6  $F_1$  реципрочни хибриди. Овие хибриди беа поставени во полски опит во случаен распоред во четири повторувања. Од секое повторување беа снимени по педесет стракови во однос на бројот на листовите по страк. Добиените средни вредности беа обработени варијационо статистички.

Табела 1. Средни вредности за бројот на листовите по страк на родителите и нивните Г<sub>1</sub> хибриди и начин на наследување.

Родители	j	i			
		1	2	3	4
1. П10-3/2		31,6	31,9 <sup>па</sup>	30,3 <sup>па</sup>	26,6 <sup>па</sup>
2. Флорија		33,3 <sup>хет</sup>	28,7	28,3 <sup>а</sup>	30,4 <sup>хет</sup>
3. Џебел 1		30,0 <sup>па</sup>	26,8 <sup>н</sup>	26,3	27,9 <sup>а</sup>
4. Јк 7-4/2		27,8 <sup>а</sup>	30,1 <sup>н</sup>	26,7 <sup>па</sup>	27,4

LSD 5% = 1,09  
1% = 1,51

Родителите П10-3/2, Флорија, Џебел 1 и Јк7-4/2 сигнификантно се разликуваат во однос бројот на листовите по страк (Табела 1).

Шема на дисперсионата анализа за Метод 3, Модел I

Извори на варирање	Степени на слобода	Сбма на квадрати	Очекувана средина на квадратите
ОКС (ССА)	p-1	Sg	$Mg \quad s^2 \frac{1}{p-1} \sum_i g^2 i$
СКС (СКА)	p(p-3)/2	Ss	$Ms \quad s^2 + 2 \left[ \frac{-2}{p(p-3)} \right] \sum_{i < j} x_{ij}^2$
Sk	p(p-1)/2	Sr	$Mr \quad s^2 + 2 \left[ \frac{-2}{p(p-1)} \right] \sum_{i < j} r_{ij}^2$
E	∞	Se	Me

$$M'e = \frac{Me}{b}; \quad Sg = \frac{1}{2(p-2)} \sum_i (x_{i.} + x_{.i})^2 -$$

$$\frac{1}{p(p-2)} x^2 \dots;$$

$$S_s = 1/2 \sum_{i < j} \sum (x_{ij} + x_{ji})^2 - \frac{1}{2(p-2)} \sum_i (X_{i.} + X_{.i})^2 +$$

$$\frac{1}{(p-1)(p-2)} X^2 \dots;$$

$$S_r = 1/2 \sum_i \sum_{i < j} (x_{ij} - x_{ji})^2$$

$$s_i = \frac{1}{2p(p-2)} [(X_{i.} + X_{.i}) + 2X_{..}] +$$

$$s_{ij} = 1/2 (x_{ij} + x_{ji}) - \frac{1}{2(p-2)} (X_{i.} + X_{.i} + X_{.j} + X_{.j}) +$$

$$\frac{1}{(p-1)(p-2)} X \dots,$$

$$t \dots = x_{12} + x_{13} + x_{21} + x_{23} + x_{31} + x_{32}$$

Резултати од биометричко-статистичката анализа

Од анализата на варијанса на комбинациските способности, за бројот на листовите по страк, може да се заклучи дека постојат високо сигнификантни разлики за општите и специфичните комбинациски способности, со преовладување на варијансата на општите комбинациски способности (Табела 2).

Табела 2. Анализа на варијанса на комбинациските способности за бројот на листови по страк во F<sub>1</sub> генерацијата.

Извори на варирање	Степени на слобода	Сума на квадратите	Средина на квадратите	F <sub>e</sub>	F <sub>t</sub>	
					5%	1%
OKC	3	1739	579	14.846++	3,32	5,59
CKC	2	103	51,5	1321++	4,17	7,56
Sk	6	0,0788	0,013	0,33	2,18	2,99
E	36	1,41	0,039			
OKC/CKC			11,2			



Резултатите од реципрочните крстоски не се сигнификантни. Преовладувањето на општите комбинациски способности, т.е. на нивната варијанса, ни ја потврдува и односот на ОКС/СКС кој што изнесува 2,16.

Општите комбинациски способности за бројот на листовите по страк во  $F_1$  генерацијата беа сигнификантни кај генотиповите П10-3/2 и Флорија (Табела 3).

Табела 3. Ефект на општите комбинациски способности за бројот на листови по страк за  $F_1$  генерацијата.

Родители	ОКС	Ранг	LSD	
			5%	1%
1. П10-3/2	0,77	2		
2. Флорија	4,63	1		
3. Џебел 1	— 3,55	4	0,44	0,59
4. Јк 7-4/2	— 1,80	3		

Според тоа, генотиповите П10-3/2 и Флорија се интересни за облагородувачка работа на зголемен број листови по страк. Кај генотиповите Џебел 1 и Јк 7-4/2 добиени се негативни вредности за ефектот на ОКС.

Од анализата на специфичните комбинациски способности за бројот на листовите по страк, може да се констатира дека крстоските П10-3/2 x Флорија, П10-3/2 x Џебел, Флорија x Јк 7-4/2 и Џебел 1 x Јк 7-4/2 имаат позитивни вредности. Меѓутоа, статистички оправдани за 5% се само крстоските П10-3/2 x Џебел и Флорија x Јк 7-4/2. (Табела 4).

Табела 4. Ефект на специфичните комбинациски способности за бројот на листовите по страк во  $F_1$  генерацијата.

Родители	1.	2.	3.	4.	LSD	
					5%	1%
1. П10-3/2	—	0,27	0,51+	—0,79++	0,44	0,59
2. Флорија		—	—0,77++	0,50+		
3. Џебел 1			—	0,25		
4. Јк 7-4/2				—		

### ЗАКЛУЧОК

Врз основа на добиените резултати од анализата на варијанса и ефектот на општите и специфичните комбинациски способности, за својството број на листови по страк, може да се констатира дека Метод 3 и Модел I може да се користи за анализа на квантитативните својства кај тутунот, кога поради некои причини не постојат податоци за родителските генотипови.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Griffing, B.: Concept of general and specific combining ability in relation to diallel crossing systems. *Aus. J. Biol. Sci.* 9. (1956).
2. Naumovski, K.: Proučavanje opštih i specifičnih kombinacijskih osobina nekih viržiniskih genotipova duvana. *Genetika*, Vol. 14, No 3, 1982.
3. Наумовски К., Печијарески, Г.: Наследување на главното ребро и диската кај тутунот. Сп. „Тутун“ 9-10/1982.
4. Наумовски, К.: Концепт за општите и специфичните комбинациски способности. Сп. „Тутун“ 1-12/1983.
5. Naumovski, K.: Genetska analiza kvantitativnih svojstava kod duvana. Doktorska disertacija, N. Sad, 1983.

### METHOD 3 MODEL I BY GRIFFING FOR STATISTIC ANALYSIS OF THE COMBINING ABILITIES

Naumovski K., Ana Korubin Aleksoska

Tobacco Institute — Prilep

Based on the results from the analyses of variance and the effect of general and specific combining ability for the character number of leaves per stalk, it might be stated that Method 3 Model I can be used for the analyses of the quantitative features of tobacco in the case when, for some reasons, there are no data about the parental genotypes.