

UDC 633.71

YU ISSN 0494-3244



TUTUN TOBACCO

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

TUTUN VOL. 36 № 5-6 P. 113-190 МАЈ 1986
TOBACCO ЈУНИ

СОДРЖИНА

Оригинални научни статии

Наумоски К., Алексоска — Корубин А.:

Трансгресивното развојување на гените — нов извор
на генетска варијабилност — — — — — 115—123

Turišić I., Kozumplik V., Čavlek M.:

Utjecaj gnojidbe i kemijskog oblika dušika na
na prinos i kvalitetu flue-cured duhana — — — — — 125—133

Нунески И.:

Придонес кон запознавањето на поважните физички
и хемиски особини на типот прилеп од Крушево — — — — — 135—183

ТРАНСГРЕСИВНОТО РАЗДВОЈУВАЊЕ НА ГЕНИТЕ- НОВ ИЗВОР НА ГЕНЕТСКА ВАРИЈАБИЛНОСТ

Кирил Т. Наумовски, Ана Корубин — Алексоска

Институт за тутун — Прилеп

У В О Д

Облагородувањето со вкрстување претставува најбогат извор на формогенези. Постојат повеќе методи на вкрстување, со чија помош се комбинираат позитивните својства на два или повеќе родители. Ако родителите се добро одбрани, во втората генерација ќе се појават единки со сакани својства во прилично голема фреквенција. Меѓутоа, во втората генерација ќе се добијат и нови формогенези како резултат на трансгресивната сегрегација на гените.

Суштина на трансгресивната сегрегација

Трансгресивната сегрегација на гените претставува една од најзначајните појави за добивање на нови особини коишто ги немал ни еден родител и претставува извор на нова генетска варијабилност. Голем број сорти и видови настанале како резултат на трансгресијата, што претставува новина, напредок, во споредба со порано создадените сорти. Трансгресивното наследување е резултат на полимерни гени и интералелната интеракција во случаите кога секој од родителите внесува дел од полимерните гени коишто условуваат некое квантитативно својство. Шемата на трансгресивното наследување може да се претстави на следниот начин:

Родители — AABBCcdd x aabbCCDD
F₁ — AaBbCcDd

Во F₂ генерацијата ќе се добијат различни генотипови спрема тетрахибридната шема, меѓу кои ќе има единки од генотипот AABBCcDD (позитивна трансгресија) и од гено-

типот aabbccdd (негативна трансгресија). Овие генотипови се хомозиготни и тие можат да се размножуваат во чиста состојба и да станат родоначалници на нови сорти. Позитивна трансгресија за својството број на листови по страк добивме при вкрстувањето на сортите Џебел бр. 1 и Флорија. Во F_2 генерацијата беа пронајдени единки со сигнификантно поголем број листови од родителот со сигнификантно поголем број листови (Флорија). Од пронајдените единки се создадоа две линии, Џебел Т 14 и Џебел Т 16.

Целта на овој труд е да се компарираат стандардната сорта Џебел бр. 1 и новата линија Џебел Т 16 во однос на повеќе квантитативни својства.

Материјал и метод на работа

Во текот на 1984 и 1985 год. компаративно беа испитувани повеќе нови линии во кои беше вклучена и линијата Џебел Т 16 и стандардот Џебел бр. 1. Опитот и во двете години беше поставен во четири повторувања по случаен блок систем. Во текот на вегетацијата се изврши мерење на повеќе квантитативни својства како што се: висина на стебленката, број на листови по страк, должина и ширина на листовите и др. Добиените податоци беа обработени варијационо-статистички.

Резултати и дискусија

Во двете години од испитувањата новиот генотип Џебел Т 16 беше сигнификантно повисок од стандардот (Табела 1.).

Висина на стракот

Табела 1.

Линии и сорти	Години	$\bar{X} \pm s_x$	s	V	LSD	
					5%	1%
Џебел 1	1984	79,8+0,73	8,1	10,1	4,08	5,26
Џебел Т 16		100,4+0,86	9,4	9,4		
Џебел 1	1985	73,3+0,71	7,8	10,6	5,17	7,44
Џебел Т 16		82,5+0,58	6,3	7,7		

Разликата беше статистички оправдана за 1%. Стандардот во двете години покажа поголемо варирање во однос на висината на стракот.

За својството број листови по страк, апсолутната разлика во корист на Џебел Т 16 изнесуваше во 1984 год. 9,2, а во 1985 год. 14,0 листови, разлика што е статистички оправдана за 1%. Врз основа на коефициентот на варирање, варијабилноста на двата генотипа беше различна во двете година (Табела 2).

Број на листови по страк
Табела 2.

Линии и сорти	Години	$\bar{X} \pm sx$	s	V	LSD	
					5%	1%
Џебел	1 1984	25,5+0,08	0,93	3,61	1,56	2,00
Џебел Т 16		34,7+0,28	3,10	8,92		
Џебел	1 1985	28,3+0,20	2,18	7,69	1,30	1,86
Џебел Т 16		42,4+0,19	2,07	4,88		

Наше мислење е дека линијата Џебел Т 16 има оптимален број на листови, а е нешто покасностасна од стандардот.

Должината на листовите од средниот појас се движеше од 13,34 см во 1984 год. до 14,1 см во 1985 год. кај сорта-та Џебел 1. Линијата Џебел Т 16 имаше нешто подолги листови во споредба со стандардот. Во производната 1984 год. листовите на Џебел Т 16 беа сигнификантно подолги за 5%, а во 1985 год. за 1%. Поголемо варирање на должината на листовите кај линијата Џебел Т 16 беше утврдено во 1984 год. (Табела 3).

Должина на листовите од средниот појас
Табела 3.

Линии и сорти	Години	$\bar{X} \pm sx$	s	V	LSD	
					5%	1%
Џебел	1 1984	13,34+0,10	1,20	8,99	0,78	1,00
Џебел Т 16		14,30+0,17	1,88	13,10		
Џебел	1 1985	14,1 +0,13	1,44	10,2	0,45	0,65
Џебел Т 16		15,32+0,15	1,68	10,96		

И ширината на листовите од средниот појас беше предмет на нашите проучувања. Врз основа на добиените податоци се констатира дека новата линија Џебел Т 16, во двете години, не покажа сигнификантност во однос на стандардот (Табела 4).

Ширина на листовите од средниот појас

Табела 4.

Линии и сорти	Години	$\bar{X} \pm s\bar{x}$	s	V	LSD	
					5%	1%
Џебел	1 1984	7,71+0,06	0,71	9,2	0,58	0,73
Џебел Т 16		7,86+0,10	1,13	14,3		
Џебел	1 1985	7,90+0,07	0,83	10,5	0,54	0,78
Џебел Т 16		8,36+0,15	0,85	10,1		

Во однос на ширината на листовите од средниот појас, линијата Џебел Т 16 во 1984 год. покажа варирање од 14,3%, а во 1985 год. варирањето кај двата испитувани генотипа беше скоро исто.

Производната 1984 год. беше нормална за производство на тутун, а 1985 исклучително сушна, што се одрази негативно врз приносот на тутунот. Во 1984 год. линијата Џебел Т 16 даде позитивна апсолутна разлика од стандардот во висина од 7,48 гр. по страк или релативно 174,20%, а во 1985 год. таа разлика изнесуваше само 1,40 гр. по страк (Табела 5).

Принос по страк во грамови

Табела 5.

Линии и сорти	Години	Принос по страк/гр.	Разлика апсол. рел.	LSD	
				5%	1%
Џебел	1 1984	10,08	—	100,00	0,91 1,15
Џебел Т 16		17,56	7,48	174,20	
Џебел	1 1985	6,53	—	100,00	1,25 1,80
Џебел Т 16		7,93	1,40	121,44	

Што се однесува до приносот по хектар/кг, линијата
Џебел Т 16 покажа и во двете години сигнификантност за
1% (Табела 6).

Принос по хектар кг.

Табела 6.

Линии и сорти	Години	Принос по ха/кг.	Разлика апсол. рел	LSD		
				5%	1%	
Џебел 1	1984	1.521	—	100,00	422	536
Џебел Т 16		2.649	1.128	174,16		
Џебел 1	1985	868	—	100,00	75	111
Џебел Т 16		1.067	199	122,92		

Особено голема позитивна апсолутна разлика новата
линија покажа во 1984 год. (1118 кг/ха), а во 1985 год. таа
разлика изнесуваше 199 кг/ха.

Двата генотипа постигнаа висока процентуална заста-
пеност на класите I, II и III. Разликата меѓу нив не беше
сигнификантна (Табела 7).

Застапеност на високите класи (I, II, III)

Табела 7.

Линии и сорти	Години	Процентуална застапеност на класите I, II и III.	LSD	
			5%	1%
Џебел 1	1984	98,35	1,91	2,65
Џебел Т 16		98,17		
Џебел 1	1985	97,42	9,01	14,6
Џебел Т 16		98,21		

Просечна цена по кг./дин.

Табела 8.

Линии и сорти	Години	Просечна цена по кг.	Разлика апсол. рел	LSD		
				5%	1%	
Џебел 1	1984	464,73	—	100,00	15,70	19,70
Џебел Т 16		380,71	84,02	81,92		
Џебел 1	1985	902,60	—	100,00	35,20	52,40
Џебел Т 16		912,04	9,44	101,04		

Стандардната сорта во 1984 год. постигна сигнификантно повисока откупна цена од Џебел Т 16, а во 1985 год. беше обратното, т.е. сигнификантно повисока откупна цена постигна новата линија Џебел Т 16.

Во двете години од испитувањето линијата Џебел Т 16 постигна бруто паричен ефект по хектар кој е сигнификантен за 1%. (Табела 9).

Бруто паричен доход по хектар

Табела 9.

Линии и сорти	Години	Бруто паричен доход/ха	Разлика ансол. рел	LSD	
				5%	1%
Џебел 1	1984	708.312,00	— 100,00	6,34	8,76
Џебел Т 16		1.008.724,00	300.430,00	142,41	
Џебел 1	1985	783.730,71	— 100,00	7,69	10,57
Џебел Т 16		971.059,96	187.329,25	123,90	

Хемиски карактеристики

На суровината од реколтата 1985 год. беше извршена хемиска анализа. Во однос на хемискиот состав на двата генотипа скоро и да нема некоја побитна разлика. Линијата Џебел Т 16 има поголем процент на никотин, а помала содржина на белтоци во однос на стандардот Џебел 1. Процентот на растворливите шеќери и вкупната редукција се исти. Што се однесува до процентуалната застапеност на пепелта, таа е нешто помала кај линијата Џебел Т 16 (Табела 10). рН вредноста е незначително различна, а Шмуковиот број е повисок кај линијата Џебел Т 16.

Хемиски својства на суровината

Табела 10.

Материјал	Никотин %	Вкупен азот %	Белтоци %	Раств. шеќери %	Вкупна редук. %	Цепел %	Песок %	рН	Шмуков број
Џебел 1	1,04	2,33	8,11	19,27	23,36	13,32	6,56	5,41	2,38
Џебел 16	1,61	2,02	7,18	19,26	23,51	12,92	7,69	5,32	2,68

Дегустациони својства

Од дегустационите показатели на сортата Џебел 1 и линијата Џебел Т 16 може да се забележи дека во однос на својството иритација, линијата Џебел Т 16 има полоша иритација. Во однос на аромата, линијата Џебел Т 16 има поинтензивна арома и е нешто појака од Џебел 1.

Општа констатација е дека и двата генотипа имаат комплетно хармонично пушење, а суровината од овие ту-туни може да се вклопи во секоја тутунска мешавина (Табела 11).

Дегустациони својства

Табела 11.

	Џебел 1	Џебел Т 16
Иритација	19,00	18,88
Вкус	18,35	18,58
Арома	17,65	17,68
Јачина	13,35	13,65
Согорливост	4,00	4,00
Компактност	4,00	4,00
Вкупно	76,35	76,79

Од погорната табела може да се констатира дека линијата Џебел Т 16 освои повеќе поени од стандардната сорта Џебел 1.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на проучувањата на сортата Џебел 1 и линијата Џебел Т 16, во текот на 1984 и 1985 год., може да се заклучи следното:

— Линијата Џебел Т 16 има сигнификантно поголем број на листови од сортата Џебел 1.

— Должината и ширината на листовите не беше сигнификантна.

— Во 1984 год. линијата Џебел Т 16 покажа сигнификантност за 1%, а во 1985 год. за 5% за својството принос по страк.

— Приносот по хектар на линијата Џебел Т 16 беше во двете години сигнификантен за 1%.

— Процентуалната застапеност на класите I, II и III, во двете години од проучувањето беше скоро подеднаква кај двата генотипа.

— Линијата Џебел Т 16 постигна, во двете години, повисок бруто паричен доход по хектар, со сигнификантност за 1⁰/₀.

— Хемиските карактеристики на двата генотипа се идентични, со нешто поголем Шмуков број кај линијата Џебел Т 16.

— По однос на дегустационите својства констатирано е дека суровината од двата генотипа може да се вклопи во секоја тутунска смеша.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Боројевиќ, С.: Принципи и методи оплеменувања биља. Нови Сад, 1981.
2. Генчев, Г.: Генетиката в селското стопанство. Софија, 1973.
3. Гершензон, С. М.: Основи современной генетики. Киев 1983.
4. Наумовски, К.: Генетска анализа квантитативних својстава код дувана. Докторска дисертација.

TRANSGRESSIVE GENE SEGREGATION — A NEW SOURCE OF GENETIC VARIABILITY

K. Naumovski, A. Korubin - Aleksoska
Tobacco Institute — Prilep

S U M M A R Y

Based on the results of investigations of the variety Dzebel 1 and the line Dzebel T 16, in the course of 1984 and 1985, the following statements can be drawn:

Line Dzebel T 16 has a significantly higher number of leaves as compared to the variety Dzebel 1.

Length and width of the leaves were not significant.

In 1984, for the feature yield per stalk, line Dzebel T 16 was significant for 1⁰/₀, and in 1985 for 5⁰/₀.

The yield per hectare of the line Dzebel T 16 in both years was significant for 1⁰/₀.

The presence of classes I, II and III in the two years of investigation was almost identical in both genotypes.

Line Dzebel T 16 yielded, in both years, a higher gross monetary income per hectar, significant for 1%.

The chemical characteristics of the two types are identical, except that the line Dzebel T 16 has a somewhat higher Shmuk's number.

It was stated that, according to its tasting features, the raw of these two genotypes can fit into any tobacco mixture.