



# ТУТУН TOBACCO

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

ТУТУН  
TOBACCO Vol. 51 № **11-12** СТР. 313-368 ПРИЛЕП НОЕМВРИ  
ДЕКЕМВРИ **2001**

## СОДРЖИНА

Изворни научни трудови:

- A. Корубин-Алексска:  
Графичка анализа за наследување на некои хемиски компоненти  
кај тутунските сорти и нивните дијалелни F<sub>1</sub> крстоски ..... 315-319
- J. Бичева, J. Попов:  
Приод кон селекцијата на материјал за облагородување ..... 320-324
- D. Цмианов:  
Наследноста, корелационите и регресионите коефициенти  
на некои квантитативни својства во соматоналните потомства  
кај ориенталскиот тутун ..... 325-329
- M. Đukić, M. Ateljević, V. Radojčić:  
Primena nikotina u farmaceutskoj industriji ..... 330-332
- Ц. Николоска, Б. Симчовска, А. Корубин-Алексска:  
Остатоци од цинар С-65 и етиленгурва (ETU) во тутунот ..... 333-339
- Ц. Перушоска, Т. Грабулоски:  
Карбонатни соединенија во тутунскиот над ..... 340-345
- Б. Стојчева-Радовановиќ, М. Николиќ, З. Мишиќ, Д. Јосиќ:  
Влијание на органскиот калиум од цигарите  
вра формирањето на полинуклеарни ароматични јаглехидрати  
во кондензатите од тутунскиот над ..... 346-350
- D. Драчев:  
Проучување на физичките и технолошките показатели  
на бугарските крупнолисни тутуни од типот берлеј ..... 351-354
- С. Стојаноска, М. Пешевски:  
Анализа на рандманот на тутунот од типот вирџинија во одредени  
организациони форми на производство во Р. Македонија ..... 355-366



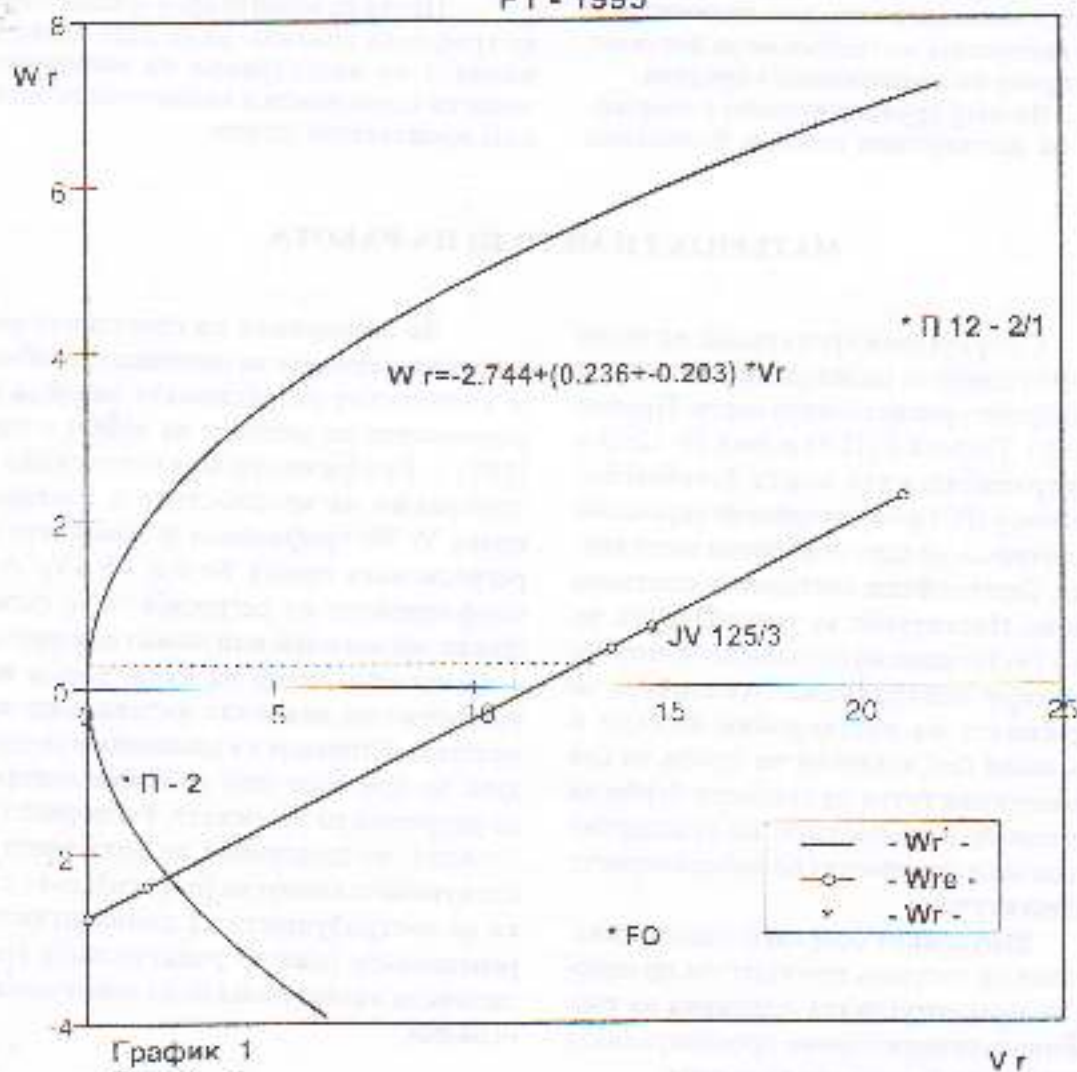
## РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Графиконот на регресија за својството содржина на растворливи шеќери во F генерацијата (Граф. 1) се разликува значително од единица и незначително од нула ( $b = 0,236 \pm 0,203$ ), што покажува присуство на интералелна интеракција. Очекуваната линија на регресија е оддалечена од лимитната параболоа, до што се потврдува постоењето на елистаза, и ја сече Wr-оската под координатниот почеток, што е знак за супердоминанција во наследувањето на својството. Сортата П 12-2/1 заема позиција недалеку од координатниот почеток, а тоа наведува на заклучок дека истиот поседува

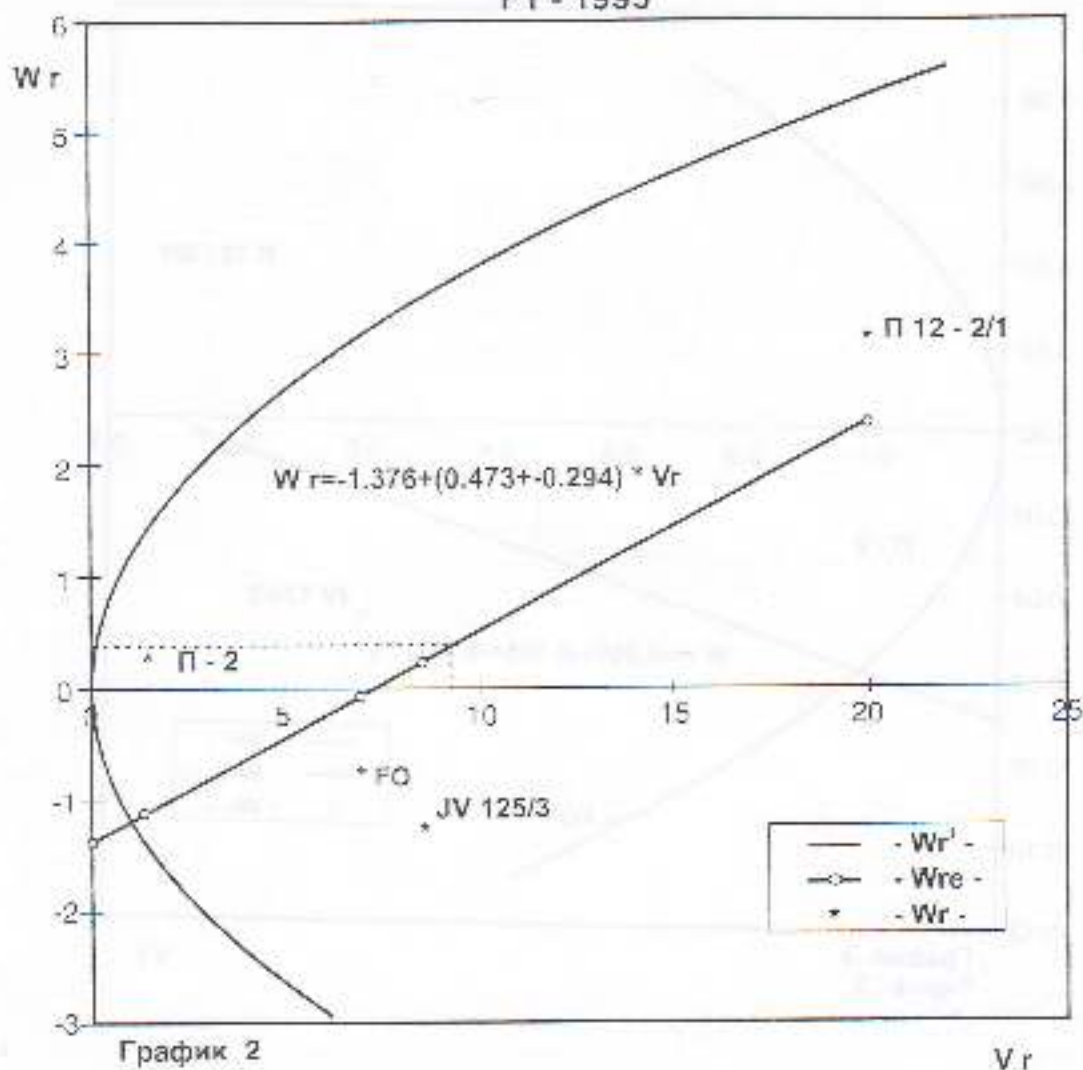
претежно адитивни гени. Сортата JV 125/3 е во близина на Vr-Wr-пресекокот, што покажува приближно изедначено присуство на адитивни и елистивни гени, додека П-2 и FO се наоѓаат под Vr-оската, од што може да се види дека се работи за постоење на супердоминантни гени.

Графиконот на регресија за својството содржина на белковини во F генерацијата (Граф. 2) се разликува значително од единица и незначително од нула ( $b = 0,473 \pm 0,294$ ), што значи присуство на елистаза. Со оддалеченоста на линијата на регресија од лимитната параболоа се потврдува постоењето на интер-

РАСТВОРЛИВИ ШЕЌЕРИ  
SOLUBLE SUGARS  
F1 - 1995



### БЕЛКОВИНИ PROTEINS F1 - 1995



алелната интеракција. Очекуваната линија на регресија ја сече  $W_r$ -оската под координатниот почеток во точката  $a = -1.376$ , а тоа покажува супердоминантно наследување. Сортата П 12-2/1 се наоѓа најдалеку од координатниот почеток, што објаснува постоење на адитивни гени. Неадитивни гени поседува сортата П-2, бидејќи се наоѓа во позиција најблиску до координатниот почеток. Супердоминантни гени имаат FO и JV 125/3, бидејќи нивната местоположба е под  $V_r$ -оската.

Начинот на наследување на двете разледувани квантитативни особини дава слика за наследувањето на Шмуковиот број како квалитативна особина на тутунот. Графиконот на регресија за овој кое-

фициент во F<sub>1</sub> генерацијата (Граф. 3), се разликува сигнификантно од единица и несицификантно од нула ( $b=0.105 \pm 0.137$ ), со што се потврдува постоењето на епистаза во наследувањето на разледуваните хемиски особини. Очекуваната линија на регресија е оддалечена од лимитната парабола и  $W_c$ -оската ја сече под координатниот почеток во точката  $a = -0.069$ , што значи супердоминантно наследување на коефициентот на Шмук. Кај сортата П 12-2/1 преовладуваат адитивни гени, додека кај сортите П-2, JV 125/3 и FO супердоминантни, што е во согласност со наследувањето на содржината на растворливи шеќери и белковини.

### ШМУКОВ БРОЈ SHMUK INDEX F1 - 1995

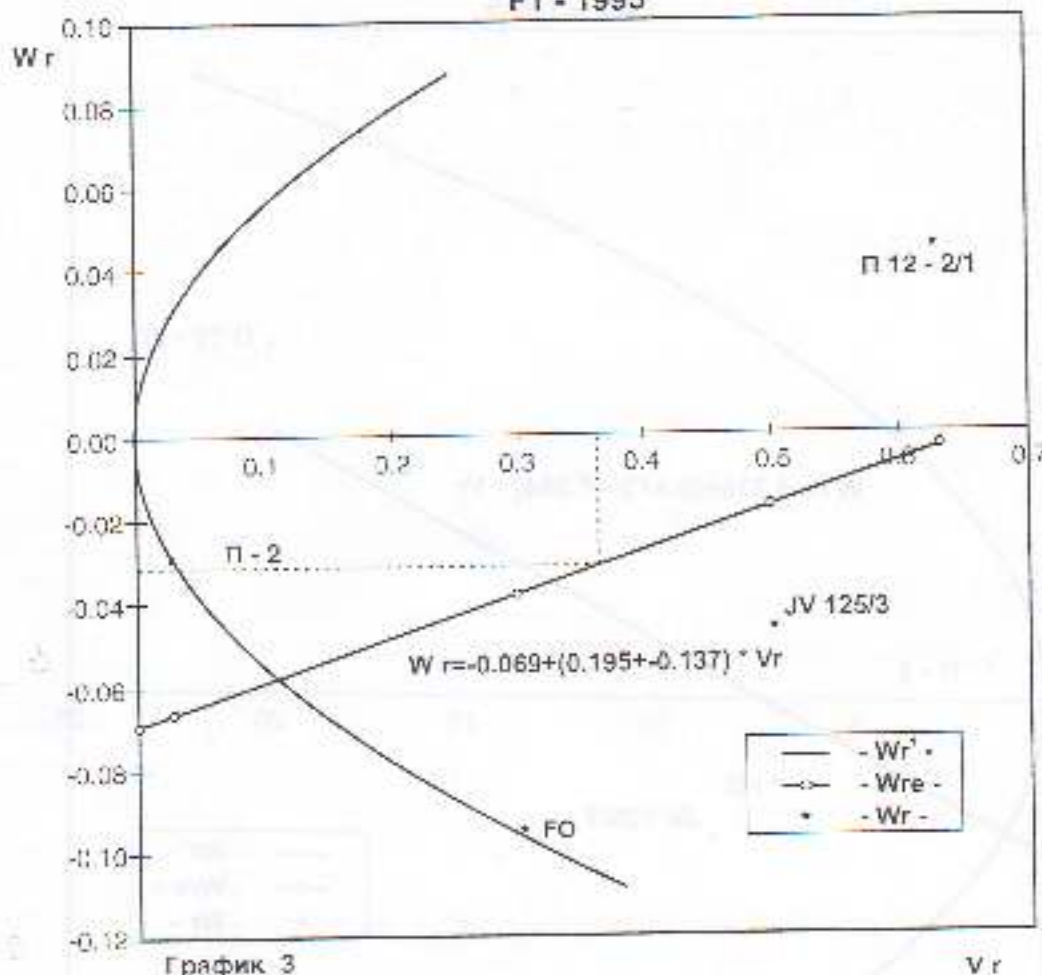


График 3  
Figure 3

### ЗАКЛУЧОК

Од графичката анализа за наследувањето во F1 генерацијата на содржината на растворливи шеќери и белковини, како и на Шмуковниот број како одраз на квалитетот на испитуваните сорти, може да се извлече следниот заклучок:

- Кај проучуваните родителски генотипови каде преовладуваат доминантните ефекти постои интералелна интеракција или епистаза.
- Во секој од графикните очекуваната линија на регресија ја сече  $W_r$ -оската под координатниот почеток, што значи супердоминанција во наследувањето на црвте анализирани својства.
- Кај сортата П 12-2/1 во наследувањето

на разгледуваните својства преовладуваат алелни гени.

- Кај П-2 во наследувањето на содржината на белковини преовладуваат доминантни, а кај содржината на растворливи шеќери в Шмуковниот број супердоминантни гени.
- Сортата JV 125/3 има подеднаков број доминантни и рецесивни гени за наследување на растворливите шеќери, а супердоминантни гени за наследување на белковините и Шмуковниот број.
- Преовладување на супердоминантни гени за наследување на трето особини има кај долуоркенталската сорта FO.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Arunachalam V., 1976. Evaluation of diallel crosses by graphical and combining ability methods. *Indian J. Genet. Plant Breed.*, 36:358-366.
2. Baker R.J., 1978. Issues in diallel analysis. *Crop Sci.*, 18 (4): 533-536.
3. Barajević S., 1981. Principi i metodi oplemenjivanja bilja. *Čirpanov*, Novi Sad.
4. Hayman B.L., 1960. The theory and analysis of diallel crosses -III. *Genetics*, 45: 155-172.
5. Kara S.M., Esental E., 1995. Heritability and combining ability analysis of some quantitative characters in Turkish tobacco. *Tob. Res.*, 21-1/2, p. 16-22.
6. Mather K., Jinks J.L., 1971. *Biometrical Genetics*. Second Edition, Chapman and Hall, London.
7. Matsuda T., H. Tomita, M. Fukuda, 1984. Studies on the use of F<sub>1</sub> hybrids among Japanese domestic tobacco cultivars. II. Phenotypic correlations among growth, morphological, agronomic and chemical characters. *Bull. Utsunomyia Tob. Exp. Sta.*, 20: 27-43.
8. Patel Y.N., Patel G.I., Jaisari B.G., 1984. Combining ability for nicotine and sugar among the parents of *Tob. A* non-fer crosses. *Tob. Res.*, 10-1.
9. Singh R.K., B.D. Choudhary, 1974. *Biometrical techniques in genetics and breeding*. International Bioscience Publishers Hissar, India.
10. Stejanova M., Nikulov S., Mülle E., 1986. The inheritance of water soluble sugar content in some oriental tobacco cultivars. *Genet. Sel.*, 19-1.
11. Stejanova M., Nikulov S., Mülle E., 1988. Inheritance of crude protein content in some oriental tobacco cultivars. *Genet. Sel.*, 21-3.
12. Tao T.C., 1990. Production, physiology and biochemistry of tobacco plant. *Ideals Inc.*
13. Ukal Y., 1991. Effects of environmental variation on the (V<sub>1</sub>W<sub>1</sub>) graph and genetical components of variation in diallel analysis. *Japan. J. Breed.*, 41:309-323.
14. Warnsmann E.A., R.C. Ruffy, 1987. *Tobacco*. U.W.R. *Fehr Principles of cultivar development*. Crop species, Volume 2. Macmillan Publishing Company New York and London, str. 669-698.

## GRAPHIC ANALYSIS OF INHERITANCE OF SOME CHEMICAL COMPONENTS IN TOBACCO VARIETIES AND THEIR DIALLEL F<sub>1</sub> HYBRIDS

A. Korubin-Aleksoska  
*Tobacco Institute - Prilep*

### SUMMARY

Soluble sugars, proteins and Shmuk's index were investigated in three oriental and one semi-oriental tobacco variety and their F<sub>1</sub> hybrids.

The aim of investigations was to describe the way of inheritance of the above mentioned chemical components and the quality index resulting from them, using the regression analysis (the method of Mather and Jinks, 1971).

The cross section of the expected regression line with W<sub>1</sub>-line shows overdominance for the three characters investigated. According to the regression coefficient, there is a presence of interallelic interaction, i.e. epistasis, in all three examples.

*Author's address:*  
A. Korubin-Aleksoska  
*Tobacco Institute-Prilep*  
7500 Prilep  
Republic of Macedonia