

## НАСЛЕДЯВАНЕ НА НЯКОИ ОСНОВНИ ГЕНЕТИЧНИ ПАРАМЕТРИ ПРИ СЕЛЕКЦИЯТА НА ОРИЕНТАЛСКИЯ ТЮТЮН

**Веселина Машева, Емил Николов, Цвета Христова**  
Институт по тютюна и тютюневите изделия, Пловдив

### Резюме

*Машева, В., Е. Николов, Ц. Христова, 2004. Наследяване на някои основни генетични параметри при селекцията на ориенталски тютюн.*

В изследването са включени четири родителски сорта ориенталски тютюн. При наследяването на признаците “височина на растението”, “брой листа” при (Козарско 541 X л.375) и (Крумовеград 90 X л.375) с най-високо относително тегло са доминантните генни ефекти. При хибридната комбинация (Дх550 X л.375) с най-висок относителен дял са адитивните генни ефекти. Средата на отглеждане оказва силно влияние върху експресията на признаците “ височина на растението” и “брой листа”.

**Ключови думи:** Тютюн, Наследяване, Доминантни и адитивни генни ефекти

### Abstract

*Masheva, V., E.Nikolov, Ts.Hristeva, 2004. Inheritance and selection of some important genetic parameters in N. Tabacum (sp. Orientalis).*

This paper included four parental varieties of oriental tobacco. In the inheritance of the characters plant height, number of leaves in (Kozarsko541 X l.375) and (Krumovgrad 90 X l.375), the relatively biggest participation is that of the dominant gene effects. Most important in the hybrid combination (DH 550 X l.375) were the additive gene effects.

The influence of the environmental conditions on the expression of the characters “height of plants” and “number of leaves” was the highest.

**Key words:** Tobacco, Inheritance, Dominant and additive gene effects

### УВОД

При селекцията на ориенталския тютюн редица количествени показатели са с важна роля в оценката на новите сортове. Продуктивността и хомогенността на суровината са с важно значение, но големият брой гени, от които те се детерминират, и понякога ниското относително тегло на генните ефекти при наследяване на признака на някои от тях, затрудняват селекционната работата. Едни от основните показатели, определящи продуктивността при тютюна са:

- височина на растението - важен морфологичен признак и важен елемент като

индикатор за изравненост и консолидираност на сорта. По тип наследяването на признака е частично доминантно (Нерсенян, 1986), доминантно (Куртева, 1998), свръхдоминантно (Станкев, 1985; Петрова, 1993).

- брой листа – признак със съществено значение при формирането на добива. Наследяването е адитивно (Куртева, 1998; Петрова, 1993), доминантно (Станкев, 1985), свръхдоминантно (Metha, 1985).

Ето защо ние си поставихме за цел да установим относителния дял и тегло на адитивните и доминантните генни ефекти и взаимодействието им със средата на отглеждане.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследвани са 4 различни родителски сорта,  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $BC_1$ ,  $BC_2$  на хибридните комбинации (Козарско 541 X л. 375), (Дх 550 X л. 375) и (Крумовград 90 X л. 375).

Козарско 541 – получен по метода на индивидуален отбор

Дх 550 – получен по метода на индуцирания андрогенез

Крумовград 90 – селектиран от сложна хибридна комбинация.

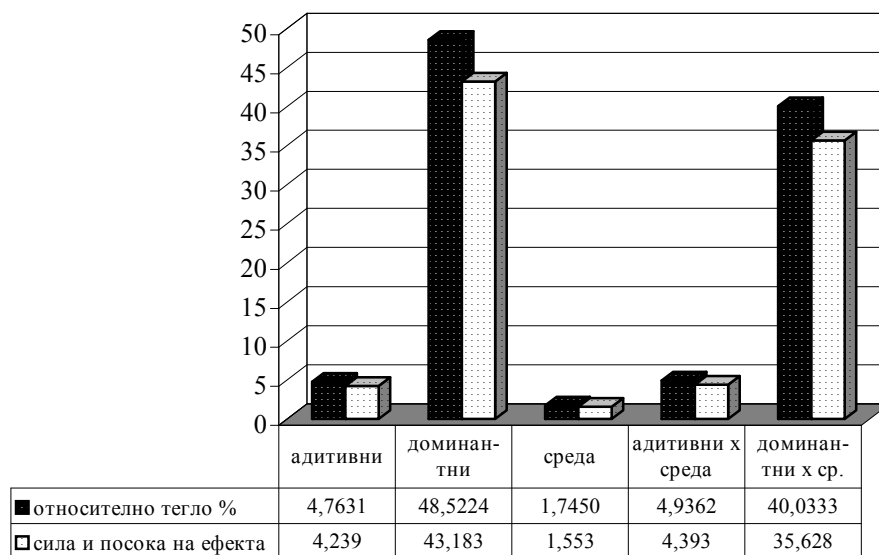
Л. 375 – сорт от Гърция от групата на басмите.

Изследването е проведено през – 2000 и 2001г. в полски опит.

Статистическо-генетичният анализ включва оценка на генните ефекти (Mather, K.J., Jinks, 1985).

### РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Оценки на компонентите на взаимодействие на сортовете и хибридите със средата по признака “височина на растенията”.



Фиг.1. Оценки на компонентите на взаимодействие на сортовете и хибридите със средата по признака височина на растенията (Козарско 541 X л.375)

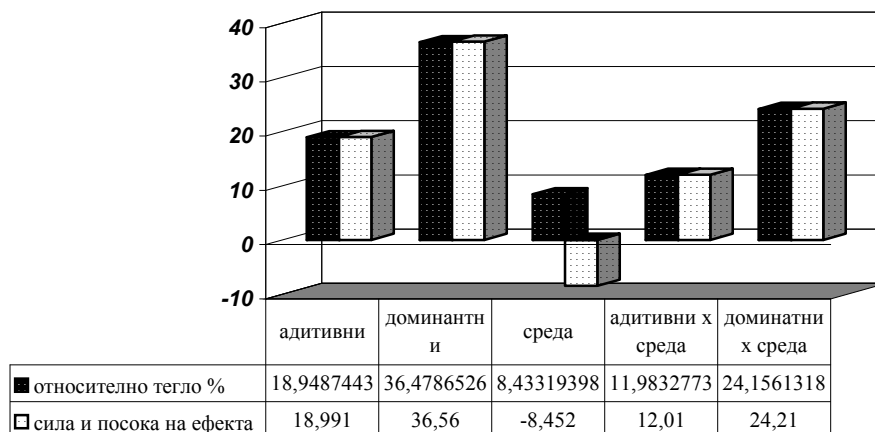
**Наследяване на някои основни генетични параметри при селекцията на ориенталски тютюн**

При формирането на признака “височина на растението” в хибридна комбинация (Козарско 541 X л375) с най-високо относително тегло са доминантните генни ефекти. Налице е и едно високо ниво на взаимодействие със средата, което оказва силно влияние върху равнището на експресия на признака (Фиг.1).

При хибридната комбинация (Дх 550 X л. 375) с най-високо относително тегло са адитивните генни ефекти. Ниски са нивата на фактора среда и адитивни X среда, което е следствие от произхода на изходния родителски материал (Фиг.2).



**Фиг. 2.** Оценки на компонентите на взаимодействие на сортовете и хибридите със средата по признака височина на растенията при хибридната комбинация (Дх 550 X л.375)



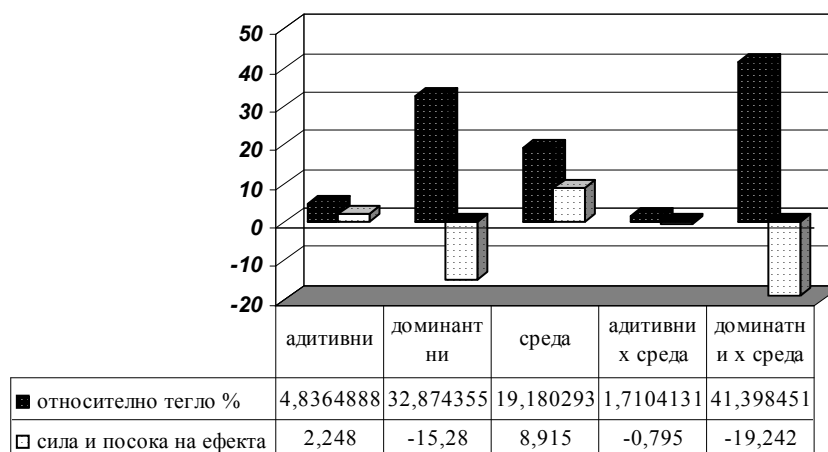
**Фиг. 3.** Оценки на компонентите на взаимодействие на сортовете и хибридите със средата по признака височина на растенията при хибридната комбинация (Крумовград 90 X л.375)

При следващата хибридна комбинация (Крумовград 90 X л. 375) наследяването на признака “височина на растението” е от доминантен тип. Относителните тегла на доминантните генни ефекти и среда X доминантни са най-

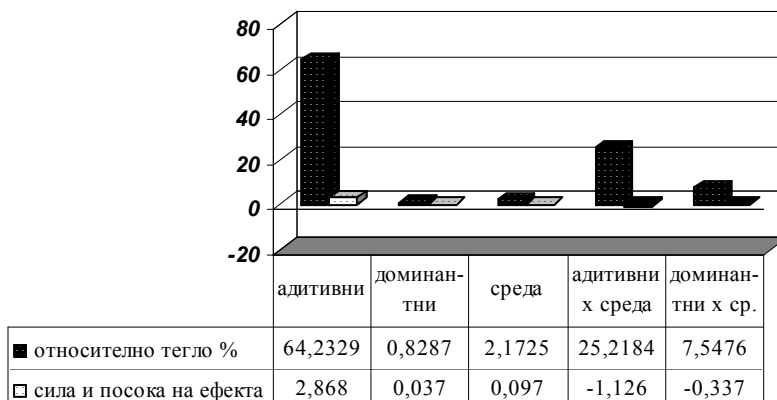
високи. Ефектът на средата е с най-малко относително тегло. Това разпределение на генните ефекти в хибридната комбинация не позволява бързото ѝ консолидиране по този признак (Фиг.3).

При разглежданите хибридни комбинации с най- голямо относително тегло са доминантните генни ефекти с изключение на хибридната комбинация (Дх550 X л. 375)

**Оценки на компонентите на взаимодействие на сортовете и хибридите със средата по признака “брой листа”**



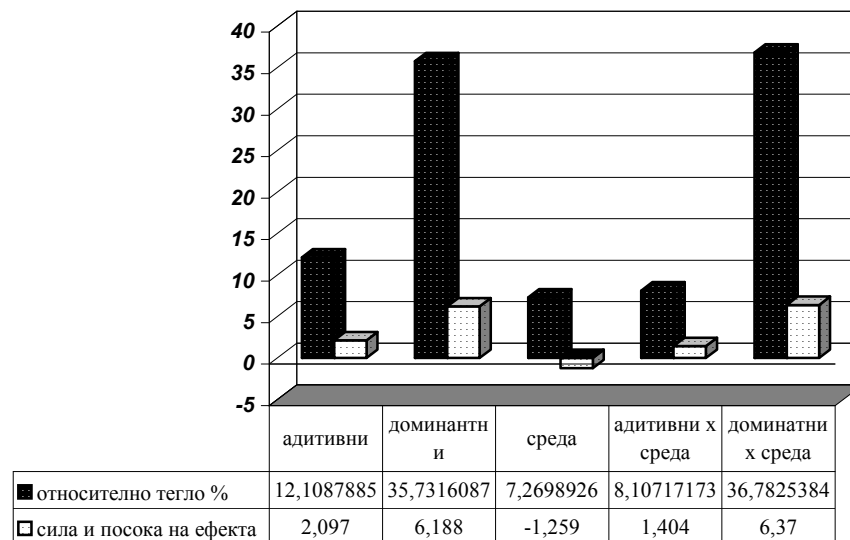
**Фиг. 4.** Оценки на компонентите на взаимодействие на сортовете и хибридите със средата по признака "брой листа" на растенията при хибридната комбинация (Козарско 541 X л.375)



**Фиг. 5.** Оценки на компонентите на взаимодействие на сортовете и хибридите със средата по признака "брой листа" на растенията при хибридната комбинация (Дх 550 X л. 375)

При хибридните комбинации (Козарско 541 X л. 375) (фиг.4) и (Крумовград 90 X л. 375) (фиг.6) наследяването на признака е доминантно. Относителните тегла са с най-високи стойности, а силата и посоката на ефекта са положителни, което усилва проявлението на признака. Значимите стойности на параметъра доминантни

X среда показват, че промяната в условията на отглеждане води до изменения в проявата на признака. Относителното тегло на генните ефекти в хибридните потомства води до различие в експресивността на признака, влияещ се от условията на отглеждане.



Фиг. 6. Оценки на компонентите на взаимодействие на сортовете и хибридите със средата по признака "брой листа" при хибридната комбинация (Крумовград 90 X л.375)

При хибридната комбинация (Дх 550 X л.375) с най-висока стойност на относително тегло са адитивните генни ефекти и адитивни X среда. Силата и посоката на генните ефекти са с положителен знак и усилват проявлението на признака

## ИЗВОДИ

С най-високо относително тегло при наследяването на признаците "височина на растението" и "брой листа" при хибридните комбинации (Козарско 541 X л. 375) и (Крумовград 90 X л. 375) са доминантните генни ефекти.

При хибридната комбинация (Дх 550 X л. 375) относителните тегла на адитивните генни ефекти са с най-голям дял и при двата проучвани признака. Това позволява ефективен отбор.

Средата на отглеждане оказва най-силно влияние върху експресията на признаците "височина" и "брой листа" при хибридната комбинация (Козарско 541 X л. 375), което ограничава възможностите за бързо консолидиране на признаците.

## ЛИТЕРАТУРА

Куртева, Г., 1998. Дисертация, 61-63

Петрова, К., 1993. Наследяване на количествени признаци при Джебелски тютюни ,

Генетика и селекция, 26, 5-6, 378-384

**Станкев, Г., 1985.** Хетерозис и наследяване на количествени признаци при хибриди ориенталски тютюн, Генетика и селекция, 18, 4, 312-321

Нерсеян, П.М. 1982 Компоненты изменчивости и наследуемость некоторых признаков у табака, Генетика, 18, 6, 993-998

**Mather, J., J.Jinks, 1985.** Biometrical Genetics

**Metha, A.G., J.Patel, B.G.Jaisaniq, 1985.** Genetic analysis of some agromorphological traits of N.Tobacco Res., 11,2,148-154