

## G‘O‘ZANING F<sub>1</sub> DURAGAY AVLODLARIDA O‘SIMLIK BO‘YI BALANDLIGI BELGISINI IRSIYLANISHI

Bolqiyev Zohid Toshtemirovich

PSUYAITI Samarqand ilmiy-tajriba stansiyasi “Qishloq xo‘jaligi ekinlari seleksiyasi va urug‘chiliga laboratoriyasi” mudiri, q/x.f.f.d., katta ilmiy xodim  
<https://orcid.org/0000-0002-0756-1260>

**Annotatsiya.** Mazkur tadqiqotda g‘o‘zaning F<sub>1</sub> duragay avlodlarida o‘simlik bo‘yi balandligi belgisining irsiylanish xususiyatlari o‘rganilgan. Ota-ona shakllari o‘rtasida sun‘iy changlatish asosida duragaylash o‘tkazilib, olingan F<sub>1</sub> avlodda o‘rtacha qiymatlar hamda variatsiya ko‘rsatkichlari aniqlanib, geterozis darajasi tahlil qilingan.

**Kalit so‘zlar:** g‘o‘za, F<sub>1</sub> duragaylar, irsiylanish, qimmatli xo‘jalik belgilari, genetika, seleksiya, biometrik tahlil

**Аннотация:** В данном исследовании изучены особенности наследования признака высоты растения у гибридов F<sub>1</sub> хлопчатника. Между родительскими формами было проведено искусственное опыление, в результате чего получены гибриды первого поколения F<sub>1</sub>. В полученном поколении определены средние значения и показатели вариации, а также проанализирована степень гетерозиса.

**Ключевые слова:** хлопчатник, гибриды F<sub>1</sub>, наследование, ценные хозяйственные признаки, генетика, селекция, биометрический анализ.

**Abstract.** This study, the inheritance characteristics of plant height in F<sub>1</sub> hybrid generations of cotton were investigated. Artificial pollination was carried out between parental forms to obtain first-generation F<sub>1</sub> hybrids. In the resulting F<sub>1</sub> generation, mean values and variation indicators were determined, and the level of heterosis was analyzed.

**Keywords:** cotton, F<sub>1</sub> hybrids, inheritance, economically valuable traits, genetics, breeding, biometric analysis.

**Kirish.** Ma‘lumki, O‘zbekistonda paxtachilik qishloq xo‘jaligining eng muhim tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Respublikamizda paxta yetishtirish tarixi uzoq yilliklarga borib taqaladi va bu jaryonda ko‘plab mahalliy hamda xorijiy navlardan foydalanilgan. O‘tgan asrning ikkinchi yarmidan boshlab, chetdan keltirilgan yuqori hosilli va kasalliklarga chidamli paxta navlari mahalliy sharoitga moslashtirilib, seleksiya yo‘li bilan takomillashtirildi.

G‘o‘zaning turli genotiplari o‘rtasida olingan F<sub>1</sub> duragaylarda hosildorlik, tola uzunligi va erta pisharlik belgilarining irsiylanish xususiyatlari o‘rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, aksariyat hollarda hosildorlik belgisi bo‘yicha oraliq va qisman dominant irsiylanish kuzatilgan. Mualliflar duragaylarning seleksion ahamiyatini yuqori baholagan [1].

Fermerlar o‘z extiyoji uchun yetishtirib kelgan maxalliy navlar uzoq tabiiy tanlov va seleksiya jarayonidan o‘tgan bo‘lib, hamda keng genetik bazaga ega va ular seleksiya uchun muhim bo‘lgan qimmatli belgilarni ta‘minlab berishi mumkin. Bu navlar mahalliy stress omillarga bardoshli, barqaror hosildorlikka ega. Shulardan kelib chiqib mahalliy g‘o‘za navlaridan seleksiyada foydalanishda tezlashtirilgan usullardan foydalanilsa ko‘zlangan maqsadga samarali va onson erishish mumkin.

Bu borada, Paxta seleksiyasi, urug‘chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot instituti Samarqand ilmiy-tajriba stansiyasining “Qishloq xo‘jaligi ekinlari seleksiyasi va urug‘chiligi” laboratoriyasida birqancha ishlar amalga oshirilib kelinmoqda.

Mualliflar F<sub>1</sub> duragaylarda qimmatli xo‘jalik belgilarining namoyon bo‘lishi seleksion jarayonni tezlashtirishini asoslab bergan. Tadqiqotlar natijasida yuqori hosilli va sifatli navlar yaratishda duragaylashning ahamiyati yuqori ekanligi ko‘rsatilgan [5].

**Materiallar va uslublar.** Tadqiqot obyekti sifatida Gossypium hirsutum turiga mansub o‘rta tolali g‘o‘za navlari olindi. Ota-ona shakllari o‘rtasida sun‘iy changlatish yo‘li bilan duragaylash o‘tkazildi.

Statistik tahlilda o‘rtacha arifmetik qiymat (M), standart og‘ish (σ) va variatsiya koeffitsienti (V%) hisoblandi. F<sub>1</sub> duragaylarda irsiylanish darajasi quyidagi formula asosida aniqlandi:

$$H_{mp} = \frac{F_1 - MP}{MP} \times 100$$

bu yerda: F<sub>1</sub> — birinchi avlod duragayining o‘rganilayotgan belgi bo‘yicha ko‘rsatkichi;

MP — ota-onalarning shu belgi bo‘yicha o‘rtacha arifmetik qiymati;

100 — natijani foizda ifodalash koeffitsienti.

**Natijalar va munozara.** F<sub>1</sub> duragay avlod o‘simliklarida o‘simlik bo‘yi uzunligining irsiylanish xususiyatlari o‘rganilganda, ota-ona shakllarning genetik kombinatsiyasi natijasida oraliq irsiylanish holatlari kuzatildi. Bu esa seleksionerlar uchun o‘rta bo‘yli, mexanik yig‘im-terimga qulay, yuqori hosilli g‘o‘za navlarini yaratish imkonini beradi.

Birinchi avlod (F<sub>1</sub>) g‘o‘za duragaylarida o‘simlik bo‘yi uzunligining irsiylanishida geterozisning yuqori darajasi kuzatildi. Olib borilgan tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, geterozis koeffitsienti duragay kombinatsiyalarning genetik tabiati va ularning o‘zaro kombinatsion qobiliyatiga qarab o‘zgarib turdi. Bu holat o‘simlikning o‘shish kuchi, yashashga chidamligi hamda hosil elementlarining rivojlanishiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatdi.

G‘o‘zaning F<sub>1</sub> duragaylarida o‘simlik bo‘yi, hosil shohlari soni va ko‘sak soni kabi morfologik belgilar o‘rganilgan. Natijalarga ko‘ra, ko‘sak soni va hosil shohlari soni asosan dominant irsiylanish bilan namoyon bo‘lgan [3].

G‘o‘za duragay kombinatsiyalarining ota-ona shakllari, F<sub>1</sub> avlodidagi asosiy o‘simlik bo‘yi uzunligi, o‘zgaruvchanlik koeffitsienti (V, %) va geterozis ko‘rsatkichi (hp, %) keltirilgan. Ma‘lumotlar shuni ko‘rsatadiki, F<sub>1</sub> avlodda o‘simlik bo‘yi uzunligi ota-ona shakllariga nisbatan yuqoriroq qiymatlarda ifodalangan bo‘lib, bu duragaylarda geterozis ta‘sirining mavjudligini bildiradi (1-jadval).

L-15xL-278 duragay kombinatsiyasida ota-ona shakllarining o‘rtacha o‘simlik bo‘yi uzunligi mos ravishda 90,2 va 91,8 sm bo‘lgan, F<sub>1</sub> avlodda esa bu ko‘rsatkich 106,5 smni tashkil etdi. Bu kombinatsiyada geterozis darajasi 15,7 % bo‘lib, poya o‘shish kuchining sezilarli oshganligini ko‘rsatadi. Shunga o‘xshash tarzda L-244 × Omad duragayi kombinatsiyasida ham F<sub>1</sub> avlodda 105,1 sm o‘simlik bo‘yi uzunligi qayd etilgan bo‘lib, bu o‘rtacha ota-ona qiymatlaridan yuqoridir.

Xorazm-150xL-559 va ZarafshonxL-15 kombinatsiyalarida ham F<sub>1</sub> avlodda o‘simlik bo‘yi uzunligining ortishi bilan birga



**1-rasm. G‘o‘zada duragaylash va hosil bo‘lgan duragay avlodlarini tahlil qilish jarayoni**

1-jadval

### F1 duragaylarda o‘simlik bo‘yi belgisining irsiylanishi

№	Duragay kombinatsiyalar	Asosiy poya uzunligi, sm.				
		Ota-ona shakllar		F <sub>1</sub>	V %	hp
		♀	♂			
1	L-15xL-278	90,2	91,8	106,5	1,6	15,7
2	Xorazm-150xL-559	92,3	89,7	101,1	3,4	10,6
3	O‘zPITI-2601xC-8286	90,2	81	100,6	3,2	3,2
4	L-244xOmad	81,5	89,7	105,1	2,7	4
5	ZarafshonxL-15	90,2	93	105,9	3,5	8,9
6	Xorazm-127xL-3	93,5	89,7	93	3,2	1,2

geterozis ko‘rsatkichlari 10–11 % atrofida bo‘lganligi kuzatildi. Bu duragaylarda geterozis nisbatan mo‘tadil darajada ifodalangan bo‘lsa-da, o‘shish intensivligi yuqori ekanligi seziladi.

O‘zgaruvchanlik koeffitsienti (V, %) F<sub>1</sub> avlodlarda 1,6 dan 3,5 % gacha o‘zgardi. Bu esa duragaylar o‘rtasida genetik barqarorlik nisbatan yuqori bo‘lganini bildiradi. O‘simlik bo‘yi uzunligi belgisi miqdoriy xarakterga ega bo‘lgani sababli, genetik va ekologik omillar o‘zaro ta‘sir qilib, turli kombinatsiyalarda har xil darajada namoyon bo‘lganligi aniqlandi.

**Xulosa.** Tadqiqot natijalari g‘o‘zaning F<sub>1</sub> duragaylarida o‘simlik bo‘yi, belgisining irsiylanishi turli darajada namoyon bo‘lishini ko‘rsatdi. Aksariyat duragay kombinatsiyalarda F<sub>1</sub> avlod o‘simliklarida o‘simlik bo‘yi uzunligi ota-ona shakllariga nisbatan yuqori bo‘lib, bu belg bo‘yicha ijobiy geterozis va qisman dominantlik kuzatildi. Ayniqsa, Xorazm-150xL-559 va L-15 x L-278 duragaylarida o‘simlik bo‘yi uzunligi bo‘yicha yuqori ko‘rsatkichlar qayd etilib, hp qiymatlarining yuqoriligi seleksion jihatdan qimmatli genotiplar ekanligini tasdiqlaydi.

#### ADABIYOTLAR

1. Abduraimov A.A., Yo‘ldoshev B.Y. G‘o‘za seleksiyasi va genetikasining dolzarb masalalari. – Toshkent: Fan, 2018.
2. Karimov S.K., Xolmatov M.Sh. G‘o‘za duragaylarida hosildorlik va tola sifatining irsiylanishi. // O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi jurnali, 2020, №4.
3. Ismoilov R.I., Tursunov D.A. G‘o‘za duragaylarida morfologik belgilar irsiylanishi. // Agroilm, 2019, №2.
4. Rahmonov J.J., Axmedov U.O. G‘o‘za tolasi sifat ko‘rsatkichlarining irsiylanishi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
5. Yo‘ldoshev B.Y. G‘o‘za seleksiyasi asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2017.