



Durdona

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA  
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI**

**Teshayeva Dilfuza Rahim qizi  
Jo'rayeva Ozoda Toirovna**

# **Genetika va Genomika**

**(O'quv qo'llanma)**

**"Durdona" nashriyoti  
Buxoro - 2024**



**UO'K 575(075.8)**

**28.080.3**

**T 45**

**Teshayeva, D.R. Genetika va genomika [Matn] / D.R. Teshayeva,  
O.T. Jo'rayeva Buxoro: Sadriddin Salim Buxoriy6 2024.-148 b.**

**KBK 28.080.3**

Mazkur qo'llanma 60510100-Biologiya (turlar bo'yicha) oliy o'quv yurtlari talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, u BuxDU tasdiqlagan namunaviy dastur asosida mahalliy sharoitni hisobga olgan holda yozilgan.

**Taqrizchilar:**

**S.B.Bo'riyev, BuxDU Biotexnologiya va oziq-ovqat xavfsizligi  
kafedrası professori b.f.d.**

**A.R.Rayimov, Buxoro davlat pedagogika inistituti Tabiiy fanlar  
kafedrası dotsenti b.f.f.d.,(PhD)**

**O'quv qo'llanma Buxoro davlat universitetining 2023-yil 27-  
dekabrdagi 766-sonli buyrug'iga asosan nashr etishga ruxsat  
berilgan. Ro'yxatga olish raqami 766-17.**

**ISBN 978-9910-04-324-6**

## AMALIY MASHGULOT №1. RESPUBLIKAMIZNING NOYOB DURDONA OBYEKTI BO'LGAN G'O'ZA GENETIK KOLLEKSIYASINING MATERIALLARI BILAN TANISHISH (2 soat)

■ Gen kolleksiya tarkibida **izogen, mutant**, (220 yaqin) va **introgressiv** (60 yaqin) liniyalar mavjud. **Sitogenetik** qismi 61 liniyadan iborat. Mazkur kolleksiya oxirgi 45 yil mobaynida o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida yaratilgan.

■ Izogen va mutant liniyalar bo'limi jahonda yagona bolib, analoglari yo'q, sitogenetik qismi esa AQSH dagi analogik kolleksiyadan so'ng 2-chi o'rinda;

J.A.Musayev va uning shogirdlarining ko'rsatishicha, tola va tukning rivojlanishini genlarning o'zaro komplementar, epistatik, polimer va pleyotrop, yani kombinirlangan tipdagi ta'siriga bog'liq. Ularning dalillariga ko'ra chigit tuklanishida ishtirok etadigan genlarni uch guruhga bo'lish mumkin:

**1.I-i ingibitor.** Bu gen epistatik xususiyatga ega bolib, uning dominant alleli (I) gomo- va geterozigota holatida chigitning mikropillyar qismida tukning rivojlanishini tamin etuvchi polimer genlarning faoliyatini to'xtatib qo'yadi. Natijada genotipda tukning rivojlanishini taminlaydigan dominant genlar bo'lsa ham chigit tuksiz bo'ladi.

**2.Ft<sub>1</sub> —ft<sub>1</sub> va Ft<sub>2</sub> —ft<sub>2</sub> — asosiy genlar** bo'lib, chigitning mikropillyar qismida tukning turli darajada rivojlanishini taminlaydigan, polimer effektga ega. Bunda chigitning mikropillyar qismidagi tukning ko'p yoki kam bo'lishi Ft genlarning dominant allellari miqdoriga bog'liq bo'ladi.

**3.Fc — fc qo'shimcha gen.** Bu genning dominant allellari Ft genlarining dominant allellari bilan o'zaro komplementar munosabatda bo'lib, tukning chigitidagi xalaza va yon qismlarida rivojlanishini tamin etadi.

Tola chiqishi bo'yicha keskin farqlanuvchi genetik kolleksiyaning izogen liniyalarini o'zaro chatishtirishdan olingan duragaylarida tola chiqishining irsiylanish asosida bu belgining murakkab genetik boshqarilishda kamida ikki guruh genlar ishtirok etishini ko'rsatib berdilar, ular qo'yidagilar:

**1. Tola chiqishi** (hosildorligi) ning genetik boshqarilishida ishtirok etuvchi polimer genlar, ularning o'zi ham ta'sir qilish kuchiga qarab ikki guruhga bo'linadi:

**1.1. Tolaning polimer genlari.** Ularning soni ikki juft  $Fr^A — fr^A$  va  $Fr^D — fr^D$ . Ular polimer tipda faoliyat ko'rsatib, chigit ustida tolaning rivojlanishida kuchli fenotipik effekt ko'rsatadi. Tola