

DROZOFILLA MEVA PASHSHASINING GENETIKADAGI AHAMIYATI**Umarov Fayoziddin Abdulfatto o'g'li**

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalari instituti "Chorvachilik va veterinariya meditsinasi" kafedrası assistenti;
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14988194>

Annotatsiya Ushbu maqolada drozofilla melanogaster (meva pashshasi) genetika fanida model organizm sifatida foydalanilishi va uning ilmiy tadqiqotlardagi ahamiyati yoritilgan. Drozofilla ustida o'tkazilgan tajribalar irsiyat qonuniyatlarini ochib berishda muhim rol o'ynagan bo'lib, Mendel qonunlari, xromosoma nazariyasi, bog'langan genlar va jinsiy bog'langan irsiyat kabi tushunchalar aynan ushbu organizm yordamida tasdiqlangan. Maqolada drozofilla bilan bog'liq tadqiqot metodlari, ilmiy natijalar va ochilgan qonuniyatlar batafsil bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Drozofilla melanogaster, genetika, model organizm, irsiyat, mutatsiya.

Genetika fanining rivojlanishida model organizmlardan foydalanish muhim o'rin tutadi. Drozofilla melanogaster (meva pashshasi) genetika bo'yicha tadqiqotlarda keng qo'llaniladigan organizmdir(1-rasm). Ushbu maqolada drozofillaning genetik tadqiqotlar uchun ahamiyati, u orqali olingan ilmiy natijalar va tadqiqot metodlari ko'rib chiqiladi.

Material va metodika Tadqiqotlar davomida laboratoriya sharoitida drozofilla melanogaster turlaridan foydalanildi. Ushbu organizmlar qisqa hayot tsikli (taxminan 10-14 kun), ko'p avlod hosil qilishi va oddiy genetik tuzilishga ega bo'lishi sababli o'rganishga qulaydir. Tajribalarda mutatsion o'zgarishlarni aniqlash va ularning dominant yoki retsessiv ekanligini baholash uchun Mendel qonunlariga asoslangan genetik skrining metodlari qo'llanildi.

Ilmiy ish natijalari Drozofilla yordamida genetik tadqiqotlarda quyidagi natijalarga erishilgan:

1. **Irsiyat qonuniyatlari** – Mendel qonunlari drozofilla orqali eksperimental ravishda tasdiqlangan. Bu tadqiqotlar dominant va retsessiv genlarning nasldan naslga o'tish tartibini ko'rsatdi.
2. **Mutatsiyalarni aniqlash** – turli fizik va kimyoviy mutagenlar yordamida yangi genetik o'zgarishlar kuzatilgan. Ushbu mutatsiyalar genlarning funksiyasini o'rganish va irsiy kasalliklarni tadqiq qilishda yordam beradi.
3. **Genetik kasalliklarning modeli** – odam genetik kasalliklariga o'xshash sindromlarni o'rganishda drozofilla model sifatida ishlatilgan. Masalan, neyrodegenerativ kasalliklar, saraton va metabolik kasalliklar kabi muammolarni tadqiq qilishda drozofilla qo'llanilgan.

4. **Genetik xaritalash** – Xromosomalarning bog‘langanligi va irsiy uzatish mexanizmlari aniqlangan. Rekombinatsiya chastotasidan foydalangan holda genlar joylashuvi aniqlanib, genetik xaritalar yaratildi.



1-rasm. *Drozofilla melanogaster* (meva pashshasi) (Manba Wikipediya)

Drozofilla ustida o‘tkazilgan tajribalar orqali ochilgan qonuniyatlar
Drozofilla pashshasi ustida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar genetikaning asosiy qonuniyatlarini ochib berishda muhim ahamiyatga ega bo‘ldi. Quyidagi asosiy genetik qonuniyatlar drozofilla tajribalari natijasida aniqlangan:

1. **Xromosoma nazariyasi** – Tomas Hant Morgan tomonidan olib borilgan tadqiqotlar xromosomalar irsiy informatsiya tashuvchilari ekanligini isbotladi.
2. **Bog‘langan genlar** – Xromosomalardagi genlar birgalikda irsiylanishi va ularning rekombinatsiya qilish ehtimoli genlar orasidagi masofaga bog‘liqligi aniqlandi.
3. **Mutatsiyalar va ularning irsiylanishi** – Drozofilla ustida o‘tkazilgan tajribalar mutatsiyalar qanday paydo bo‘lishi va nasldan naslga o‘tishi haqidagi bilimlarni kengaytirdi.
4. **Jinsiy bog‘langan irsiyat** – Morganning tadqiqotlari orqali jinsiy xromosomalarga bog‘liq irsiylanish namunalari tushuntirildi.
5. **Genetik xaritalash** – Genlar o‘rinlashgan joyini aniqlash orqali genetik xaritalar yaratildi, bu esa keyingi genetik tadqiqotlar uchun muhim asos bo‘ldi.

Xulosa *Drozofilla melanogaster* genetika fanining rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. Ushbu model organizm yordamida irsiyat qonuniyatlari tasdiqlangan, genetik kasalliklar tadqiq qilingan hamda genetik xaritalash ishlari amalga oshirilgan. Kelajakda drozofilla tadqiqotlari orqali yangi ilmiy natijalarga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Morgan T. H. (1910). Sex Limited Inheritance in *Drosophila*. Science, 32(812), 120–122.

2. Bridges C. B. (1916). Non-disjunction as proof of the chromosome theory of heredity. *Genetics*, 1(1), 1–52.
3. Ashburner M. (1989). *Drosophila: A Laboratory Handbook*. Cold Spring Harbor Laboratory Press.
4. Lindsley D. L., Zimm G. G. (1992). *The genome of Drosophila melanogaster*. Academic Press.
5. Adams M. D. et al. (2000). The genome sequence of *Drosophila melanogaster*. *Science*, 287(5461), 2185-2195.

