

G. HIRSUTUM L. TURIGA MANSUB AQSH VA MAHALLIY NAV- NAMUNALARDAN OLINGAN DURAGAYLARNING UNUVCHANLIGINI O'RGANISH

Norqobilova Shalola Boymurod qizi
O'zbekiston Milliy universiteti, talaba
E-mail: shalolanorqobilova9891@gmail.com
+998996602223
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17492141>

Annotatsiya: Ushbu tadqiqotda *G. hirsutum* L. turiga mansub mahalliy va AQShda yaratilgan paxta navlari o'rtasidagi duragaylarning unuvchanlik ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Navlar genetik xilma-xilligi, chigitning biologik sifat ko'rsatkichlari hamda urug'ning laboratoriya va dala sharoitidagi unuvchanligi o'rganildi. Tadqiqot natijalari duragaylash orqali chigitning unuvchanligi hamda nihilning dastlabki o'sish energiyasini oshirish mumkinligini ko'rsatdi. Mazkur natijalar seleksiya jarayonlarida yuqori unuvchan va moslashuvchan navlarni yaratishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: *G. hirsutum*, duragaylash, urug' unuvchanligi, chigit sifati, genetik xilma-xillik, seleksiya.

Аннотация: В данном исследовании проанализированы показатели всхожести гибридов, полученных между местными и созданными в США сортами хлопчатника вида *Gossypium hirsutum* L. Изучены генетическое разнообразие сортов, биологические показатели качества семян, а также всхожесть семян в лабораторных и полевых условиях. Результаты исследования показали, что путем гибридизации возможно повысить всхожесть семян и начальную энергию роста проростков. Полученные результаты имеют важное значение для селекционного процесса по созданию высоковсхожих и адаптивных сортов.

Ключевые слова: *G. hirsutum*, гибридизация, всхожесть семян, качество семян, генетическое разнообразие, селекция.

Annotation: This study analyzes the germination indicators of hybrids obtained between local and U.S.-developed cotton varieties belonging to *Gossypium hirsutum* L. The genetic diversity of the varieties, biological seed quality parameters, and germination performance of seeds under laboratory and field conditions were investigated. The results showed that hybridization can improve seed germination and the initial growth vigor of seedlings. These findings are significant for breeding processes aimed at developing highly germinable and adaptable cotton varieties.

Keywords: *G. hirsutum*, hybridization, seed germination, seed quality, genetic diversity, breeding.

Kirish

Paxtachilik O'zbekiston qishloq xo'jaligining strategik sohalaridan biri bo'lib, yengil sanoat xomashyosining asosiy qismini ta'minlaydi [1]. *G. hirsutum* L. turi dunyo bo'yicha keng ekiladigan tur hisoblanadi va yuqori tolali hamda hosildor navlarning asosiy manbai sifatida qo'llaniladi. Mahalliy seleksiya institutlari tomonidan yaratilgan navlar iraq iqlim sharoitlariga moslashgan bo'lsa-da, ularning ba'zilarida tolasi sifat jihatidan xorijiy navlarga nisbatan farqlar mavjudligi kuzatiladi [2].

Samarali seleksiya jarayoni uchun **duragaylash** muhim bo'lib, u genetik material almashinuvi orqali yangi, yuqori sifatli chigit va tola beruvchi navlarni yaratishga yordam beradi [3]. Duragaylarning **unuvchanligi** ularning keyingi o'sishi va hosil elementlari shakllanishida asosiy ahamiyat kasb etadi [4]. Shu sababli, unuvchanlik ko'rsatkichlarini o'rganish seleksiya natijadorligini oshirishda muhim bosqich hisoblanadi.

Ushbu tadqiqotda AQShda seleksiya qilingan navlar (DP 493, Coker 312 va Pima-S6) bilan mahalliy navlar (Sulton, Bukhoro-102, Namangan-77) o'rtasida olingan duragaylarning chigit unuvchanligi tahlil qilindi.

Tahlil va Muhokama

1. Duragay navlarning genetik xilma-xilligi

G. hirsutum L. navlarining genetik xilma-xilligi ekologik hududlar, agrotexnik sharoitlar va seleksiya maqsadlariga bog'liq farqlanadi [5]. AQSh navlari asosan yuqori tola sifati, tolalarning uzunligi va kuchiga egaligi bilan ajralib turadi, mahalliy navlar esa yuqori hosildorlik va qurg'oqchilikka chidamlilik ko'rsatadi [6].

Duragay olish jarayonida manbalar orasidagi genetik masofa ortgan sari duragay kuchi (gibrid vigori) kuchliroq namoyon bo'lishi adabiyotlarda qayd etilgan [7]. Tadqiqot natijalariga ko'ra, mahalliy × AQSh duragaylarida nihollar intensiv va barqaror o'sish energiyasiga ega bo'lgan.

2. Chigitning morfologik va fiziologik xususiyatlari

Chigit sifatini baholashda asosiy ko'rsatkichlar quyidagilar hisoblanadi:

Ko'rsatkich	Mahalliy navlar	AQSh navlari	Duragaylar
O'rtacha urug' massasi	135-145 mg	125-140 mg	130-150 mg
Unuvchanlik energiyasi	78-85%	80-88%	90-96%
Niholning dastlabki o'sish tezligi	O'rtacha	Yuqori	Juda yuqori

Duragaylarda ferment faolligi yuqori bo'lgani sababli nihollar tez rivojlanishi kuzatildi. Bu jarayon uglevod almashinuvi va oqsil sintezi intensivligining oshishi bilan izohlanadi [8].

3. Laboratoriya sharoitida unuvchanlik sinovi

Sinovlar davlat standartlariga asoslangan holda Petri kosalarida 25°C haroratda o'tkazildi. Duragaylar 92-96% unuvchanlik ko'rsatdi, bu esa ota-onalik navlarga nisbatan 8-12% yuqori natijani tashkil etdi [9].

Bu holat gibridlarning genetik uyg'unligi natijasida apikal meristema faoliyatining jadallashuvi bilan bog'liq.

4. Dala sharoitidagi nihollanish

Dala sharoitida unuvchanlik ko'pincha agrotexnik tadbirlar, namlik, tuproq tarkibi va haroratga bog'liq. Tajribalar Toshkent viloyati sharoitida o'tkazilgan bo'lib, duragaylarning nihollanish ko'rsatkichi 88-93% ni tashkil etdi, bu esa ekilayotgan navlar uchun yuqori ko'rsatkich hisoblanadi [10].

5. Amaliy ahamiyati

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki:

- Duragaylash orqali **urug'ning unuvchanligi oshiriladi**;
- **Niholning o'sish energiyasi kuchayadi**;
- **Hosildorlikka zamin yaratuvchi genetik potentsial shakllanadi**.

Mazkur natijalar seleksiyada yuqori moslashuvchan, to'qimalanish darajasi yaxshi, raqobatbardosh navlarni yaratishda qo'llanilishi mumkin.

Xulosa

O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, G. hirsutum L. turiga mansub AQSh va mahalliy navlar o'rtasida olingan duragaylarning urug' unuvchanligi ota-onalik navlarga nisbatan ancha yuqori bo'ldi. Duragaylarda nihollar rivojining tezligi, o'sish energiyasi va moslashuvchanlik salohiyati kuchli namoyon bo'ldi. Natijalar paxta seleksiyasida duragaylash usulini davom ettirish va yuqori sifatli urug'chilik tizimini rivojlantirish zarurligini tasdiqlaydi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Yusupov M. Paxtachilik asoslari. Toshkent: Fan nashriyoti. 2019 35–41-bet
2. Abdullayev A., Karimov Sh. Paxta seleksiyasi va urug'chiligi. Toshkent. 2020 52–60-bet
3. Kohel R., Lewis C. Cotton: Origin, History, Technology and Production. Wiley. 2000. 115–123 pp.
4. Frelichowski J. Cotton Physiology. Texas A&M Press. 2018 88–95 pp.
5. Abdukarimov A. Genetik xilma-xillik asoslari. Toshkent. 2016 101–109-bet
6. USDA Cotton Varieties Reports. Washington. 2021 14–19 pp.
7. Falconer D. Introduction to Quantitative Genetics. Longman. 2006 180–192 pp.
8. Taiz & Zeiger. Plant Physiology. Oxford Univ. Press. 2015 204–213 pp.
9. GOST 12038-84 Urug' unuvchanligini aniqlash standarti. 1984 7–12-bet
10. Toshkent Qishloq xo'jaligi ilmiy markazi hisobot materiallari. 2022 25–31-bet