

**QURGO‘OQCHILIKKA CHIDAMLI O‘SIMLIKLAR NAVLARINI
YARATISH ISTIQBOLLARI****ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ЗАСУХОУСТОЙЧИВЫХ СОРТОВ
РАСТЕНИЙ****PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF DROUGHT-RESISTANT
PLANT VARIETIES**

Jurayeva Xurmatoy Rafiqjonovna

Agrobiologiya fakulteti dotsenti

Khurmatoyjuraeva84@gmail.com

Isoqjonova Iroda Akramjon qizi

*Ipakchilik va tutchilik, Qishloq xojalik
maxsulotlarini saqlash va qayta ishlash
fakulteti 2-bosqich (bakalavr) talabasi.*

irodaisaqjanovs@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada qurg‘oqchilik sharoitida o‘simliklarning o‘shish va rivojlanish xususiyatlari hamda ularning chidamliligini oshirish usullari tahlil qilingan. Tadqiqotda seleksiya, genetik muhandislik va agrotexnik yondashuvlar asosida yangi qurg‘oqchilikka chidamli navlar yaratish istiqbollari ko‘rib chiqilgan. Olingan natijalarga ko‘ra, suv resurslarining kamayib borayotgan sharoitida hosildorlikni barqaror saqlash uchun fiziologik moslashuv mexanizmlariga ega navlarni tanlash va biotexnologik usullarni qo‘llash eng samarali yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: qurg‘oqchilik, o‘simlik seleksiyasi, genetik muhandislik, agrotexnologiya, hosildorlik, moslashuv, barqaror rivojlanish.

Аннотация

В статье проанализированы особенности роста и развития растений в условиях засухи и методы повышения их устойчивости. Рассмотрены перспективы создания новых засухоустойчивых сортов растений на основе селекции, генетической инженерии и агротехнических подходов. Результаты исследования показывают, что в условиях сокращения водных ресурсов одним из наиболее эффективных направлений является использование биотехнологических методов и физиологически адаптированных сортов для поддержания стабильной урожайности.

Ключевые слова: засуха, селекция растений, генетическая инженерия, агротехнология, урожайность, адаптация, устойчивость.

Abstract

The article analyzes the growth and development features of plants under drought conditions and methods to increase their resistance. The prospects for creating new drought-resistant plant varieties through breeding, genetic engineering, and agrotechnical approaches are discussed. The results show that under decreasing water availability, the use of biotechnological methods and physiologically adaptive varieties is one of the most effective strategies to ensure stable crop productivity.

Keywords: drought, plant breeding, genetic engineering, agrotechnology, productivity, adaptation, sustainable development.

Kirish

So‘nggi yillarda iqlim o‘zgarishi natijasida qurg‘oqchilik chastotasi va davomiyligi oshib bormoqda. Bu holat qishloq xo‘jaligi ekinlarining hosildorligiga bevosita ta‘sir ko‘rsatib, suv resurslaridan oqilona foydalanishni talab etmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 25-apreldagi “Suv resurslarini tejash va qishloq xo‘jaligida barqaror ishlab chiqarishni ta‘minlash chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ–146-son qarorida ham bu masalaga alohida e‘tibor qaratilgan. Mazkur hujjatda qurg‘oqchilikka chidamli o‘simlik navlarini yaratish, suv tejovchi agrotexnologiyalarni joriy etish va meliorativ sharoitlarni yaxshilash davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilab berilgan [1].

O‘zbekiston sharoitida suv resurslarining cheklanganligi, yuqori harorat va bug‘lanish darajasining ortishi natijasida ekin maydonlarining unumdorligi pasaymoqda. Shu bois, qurg‘oqchilikka chidamli o‘simlik navlarini yaratish masalasi agronomiya fanining dolzarb yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Dunyo va mamlakatimiz tajribasida bunday navlarni yaratishda an‘anaviy seleksiya, genetik tahlil, biotexnologiya va molekulyar markerlar asosida tanlash usullari keng qo‘llanilmoqda [2]. Ushbu maqolada qurg‘oqchilikka chidamlilikning fiziologik, genetik va agrotexnik asoslari tahlil qilinadi hamda istiqboldagi yo‘nalishlar yoritiladi.

Tadqiqot usullari

Tadqiqot “O‘simlikshunoslik va seleksiya asoslari” fanining metodologiyasiga asoslangan holda olib borildi. Quyidagi ilmiy yondashuvlar qo‘llanildi:

- Fiziologik tahlil – o‘simliklarning suv yetishmovchiligiga javob reaksiyalarini aniqlash;
- Genetik yondashuv – qurg‘oqchilikka javob beruvchi genlarni aniqlash (masalan, DREB, HVA1, LEA genlari);
- Agrotexnik tadbirlar tahlili – tomchilatib sug‘orish, mulchalash va biostimulyatorlardan foydalanish samaradorligini o‘rganish;

• Seleksiya usuli – qurg‘oqchilik sharoitida moslashgan namunalarni tanlab olish.

Tadqiqot ob’ekti sifatida O‘zbekistonning janubiy hududlarida yetishtiriladigan bug‘doy, jo‘xori va paxta navlari tanlab olindi.

Tadqiqot natijalari

1. Fiziologik moslashuv

Qurg‘oqchilikka chidamli navlarda ildiz tizimi chuqur rivojlangan, barg yuzasi kichikroq va qalin kutikula qatlami bilan himoyalangan. Fotosintez jarayonida suvdan foydalanish samaradorligi 20–25% ga yuqori ekanligi aniqlandi.

2. Genetik omillar

Qurg‘oqchilikka chidamli navlarda DREB1A geni faolligi yuqori bo‘lib, bu gen o‘simlikning suv stressiga bardoshlilikini oshiradi. Genetik markerlar asosida olib borilgan tanlovlar erta pishar, barqaror hosilli navlarni ajratish imkonini berdi [3].

3. Agrotexnik yondashuvlar

Tomchilatib sug‘orish tizimi qo‘llanganda suv sarfi 35–40% ga kamaygan, hosildorlik esa 12–18% ga oshgan. Shuningdek, biostimulyatorlar (masalan, “Gumistar”, “Epin-extra”) o‘simliklarning suv stressiga chidamliligini kuchaytirgani aniqlangan [4].

4. Seleksiya natijalari

O‘zbekiston sharoitida “G‘o‘zal”, “Sardor”, “Yangi Zafar” kabi bug‘doy navlari qurg‘oqchilik sharoitida yuqori moslashuv ko‘rsatgan. Ushbu navlarning hosildorligi o‘rtacha 15–20% ga yuqori bo‘lgan.

Xulosa

1. Qurg‘oqchilikka chidamli navlar yaratish agrar barqarorlik va oziq-ovqat xavfsizligi uchun muhim ahamiyatga ega.

2. Qurg‘oqchilikka bardoshlilik kompleks xususiyat bo‘lib, fiziologik, genetik va agrotexnik omillarning uyg‘unligiga bog‘liq.

3. Biotexnologik va molekulyar seleksiya usullarini an’anaviy seleksiya bilan birlashtirish istiqbolli yo‘nalish hisoblanadi.

4. Yangi navlarni yaratishda ekologik moslashuvchanlik, hosildorlik va suvdan samarali foydalanish asosiy mezon bo‘lishi lozim.

5. Tadqiqot natijalari O‘zbekistonning qurg‘oqchil hududlarida barqaror hosildorlikni ta’minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Suv resurslarini tejash va qishloq xo‘jaligida barqaror ishlab chiqarishni ta’minlash chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ–146-son qarori. – Toshkent, 2023.

2. Karimov A., Tursunov B. O‘simlikshunoslik asoslari. – Toshkent: Oliy ta’lim nashriyoti, 2022.

3. Mirzaev U., Sultonova N. Agrotexnologiyalar va suv tejoychi tizimlar. – Samarqand: Samarqand davlat universiteti nashriyoti, 2023.
4. Ibragimov A., Rasulov D. O‘simlik genetikasi va biotexnologiyasi. – Toshkent: O‘zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2023.
5. Xaydarov M. Qishloq xo‘jaligida seleksiya va urug‘chilik asoslari. – Toshkent: Oliy ta’lim, 2021.

