

QISHLOQ XO'JALIGI EKINLARI SELEKSIYASINI RIVOJLANTIRISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI VA ISTIQBOLLARI

Azimova Odinaxon Umidjon qizi

Azimova Irodaxon Anorboy qizi

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti "Qishloq xo'jalik ekinlar seleksiyasi va urug'chiligi" ta'lim yo'nalishi talabalari

Abduraximova Anoraxon Rustamboyevna

"Qishloq xo'jalik ekinlar seleksiyasi, urug'chiligi va dorivor o'simliklar yetishtirish" kafedrası q.x.f.f.d., v.b.dotsent

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20760201>

Annotatsiya

Mazkur maqolada qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasining nazariy asoslari, uning agrar sohani rivojlantirishdagi ahamiyati hamda zamonaviy seleksiya usullarining samaradorligi tahlil qilingan. Dunyo aholisi sonining ortishi, global iqlim o'zgarishi va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash zarurati sharoitida seleksiya fanining dolzarbligi ortib bormoqda. Yuqori hosildor, kasallik va zararkunandalarga chidamli, ekologik stress omillariga moslashuvchan navlarni yaratishda genetik, biotexnologik hamda molekulyar usullarning o'rni yoritilgan. Shuningdek, O'zbekiston qishloq xo'jaligida seleksiya va urug'chilik tizimini takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: seleksiya, genetika, nav, duragaylash, hosildorlik, urug'chilik, molekulyar markerlar, biotexnologiya, qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat xavfsizligi.

Abstract

This article discusses the scientific and theoretical foundations of crop breeding and its importance in the development of modern agriculture. The growing world population, climate change, and the increasing demand for food products require the creation of high-yielding, disease-resistant, and environmentally adaptable crop varieties. The paper analyzes the role of traditional and modern breeding methods, including hybridization, selection, biotechnology, and molecular marker-assisted breeding. Furthermore, the prospects for the development of breeding and seed production systems in Uzbekistan and their contribution to ensuring food security are examined. The study emphasizes the significance of innovative technologies in improving breeding efficiency and developing competitive agricultural varieties.

Keywords: plant breeding, genetics, crop varieties, hybridization, yield productivity, seed production, biotechnology, molecular markers, agriculture, food security, genetic resources, sustainable agriculture.

Kirish

Qishloq xo'jaligi mamlakat iqtisodiyotining muhim tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish, sanoatni xomashyo bilan ta'minlash va eksport salohiyatini oshirishda ushbu sohaning o'rni beqiyosdir. Bugungi kunda qishloq xo'jaligi oldida turgan asosiy vazifalardan biri mavjud yer va suv resurslaridan oqilona foydalanish orqali hosildorlikni oshirishdan iborat.

Mazkur vazifani amalga oshirishda seleksiya fani alohida ahamiyat kasb etadi. Seleksiya yangi nav va duragaylarni yaratish, mavjud navlarni takomillashtirish hamda ularning biologik

va xo'jalik jihatdan qimmatli belgilarini mustahkamlashga xizmat qiladi. Zamonaviy ilm-fan yutuqlari seleksiya jarayonini tezlashtirib, yuqori samaradorlikka erishish imkonini bermoqda.

Seleksiya fanining mazmuni va asosiy vazifalari

Seleksiya — o'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlarning yangi shakllarini yaratish hamda mavjudlarini yaxshilashga qaratilgan fan hisoblanadi. O'simliklar seleksiyasining asosiy maqsadi yuqori hosildor, mahsulot sifati yuqori, tashqi muhitning noqulay omillariga chidamli navlarni yaratishdan iborat.

Seleksiya fanining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- yuqori hosildor navlarni yaratish;
- qurg'oqchilik, sho'rlanish va sovuqqa chidamli genotiplarni tanlash;
- kasallik va zararkunandalarga bardoshli navlarni yaratish;
- mahsulot sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash;
- biologik va iqtisodiy samaradorlikni oshirish;
- ekologik xavfsiz va resurs tejoychi texnologiyalar uchun mos navlarni ishlab chiqish.

Seleksiya natijasida yaratilgan yangi navlar qishloq xo'jaligi mahsulotlari hajmini oshirish bilan birga ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga ham xizmat qiladi.

Seleksiyaning ilmiy asoslari

Seleksiya fanining nazariy poydevorini genetika tashkil etadi. Irsiyat va o'zgaruvchanlik qonuniyatlarini chuqur o'rganish yangi navlarni yaratishda muhim omil hisoblanadi. Har qanday seleksiya ishlari genetik materialni tanlash, uni baholash va istiqbolli shakllarni saralash asosida olib boriladi.

Irsiy belgilarni avlodlarga o'tkazish mexanizmlarini o'rganish seleksionerlarga maqsadli ravishda kerakli xususiyatlarga ega genotiplarni yaratish imkonini beradi. Shu bois genetika, sitologiya, molekulyar biologiya va biokimyofanlari seleksiya bilan uzviy bog'liqdir.

Seleksiyada qo'llaniladigan zamonaviy usullar

Hozirgi davrda seleksiya jarayonida an'anaviy va innovatsion usullar birgalikda qo'llanilmoqda.

Tanlash usuli

Tanlash seleksiyaning eng qadimiy va samarali usullaridan biridir. Bu usul orqali foydali xo'jalik belgilariga ega o'simliklar ajratib olinadi va keyingi avlodlarda ko'paytiriladi.

Duragaylash usuli

Duragaylash ikki yoki undan ortiq genetik jihatdan farqlanuvchi shakllarni chatishtirish orqali amalga oshiriladi. Natijada yangi genetik kombinatsiyalar hosil bo'lib, qimmatli belgilar bir organizmda mujassamlashadi.

Mutatsion seleksiya

Mutatsion seleksiyada fizik va kimyoviy omillar ta'sirida irsiy o'zgarishlar hosil qilinadi. Ushbu usul orqali yangi belgilar paydo bo'lishiga erishiladi.

Biotexnologik usullar

To'qima kulturasi, mikroklonal ko'paytirish, hujayra seleksiyasi kabi biotexnologik usullar qisqa muddatda katta natijalarga erishish imkonini bermoqda. Ayniqsa viruslardan holi ko'chat materiallarini yetishtirishda ushbu usullarning ahamiyati yuqori.

Molekulyar markerlarga asoslangan seleksiya

Molekulyar genetikaning rivojlanishi seleksiyada yangi bosqichni boshlab berdi. Markerlar yordamida kerakli genlarni aniqlash va tanlash jarayoni tezlashdi. Bu esa yangi navlarni yaratish muddatini sezilarli darajada qisqartirmoqda.

O'zbekiston qishloq xo'jaligida seleksiyaning ahamiyati

O'zbekiston tabiiy-iqlim sharoiti jihatidan turli mintaqalarga ega bo'lib, seleksiya ishlari uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Mamlakatimizda g'o'za, bug'doy, sholi, meva-sabzavot va poliz ekinlari bo'yicha keng ko'lamlil ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

So'nggi yillarda yaratilgan yangi navlar hosildorlikning oshishiga, suv va mineral o'g'itlardan samarali foydalanishga xizmat qilmoqda. Ayniqsa qurg'oqchilikka chidamli va qisqa vegetatsiya davriga ega navlarni yaratish bugungi kunning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

Mamlakatda seleksiya va urug'chilik tizimini rivojlantirishga qaratilgan davlat dasturlari ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Ilmiy muassasalar va oliy ta'lim tashkilotlari o'rtasidagi hamkorlik natijasida yangi istiqbolli navlar yaratilmoqda.

Seleksiya rivojlanishining istiqbollari

Kelajakda seleksiya fanining rivojlanishi genomika, bioinformatika va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bilan chambarchas bog'liq bo'ladi. Genom tahlili orqali foydali genlarni aniqlash va ularni maqsadli ravishda tanlash imkoniyatlari kengaymoqda.

Shuningdek, iqlim o'zgarishi sharoitida ekstremal ekologik omillarga chidamli navlarni yaratish ustuvor yo'nalishlardan biri bo'lib qoladi. Bu esa oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa

Seleksiya qishloq xo'jaligi taraqqiyotining asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Zamonaviy seleksiya usullaridan samarali foydalanish yuqori hosildor, sifatli va ekologik jihatdan barqaror navlarni yaratish imkonini bermoqda. O'zbekiston sharoitida seleksiya va urug'chilik tizimini yanada rivojlantirish, ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash hamda innovatsion texnologiyalarni joriy etish agrar sohaning raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Atabayeva X.N., Umarov Z.U. O'simlikshunoslik asoslari. – Toshkent, 2021.
2. Vavilov N.I. Genetika va seleksiya nazariyasi. – Moskva, 2018.
3. Dospexov B.A. Dala tajribalari metodikasi. – Moskva, 2019.
4. Allard R.W. Principles of Plant Breeding. – New York, 2017.
5. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi materiallari.
6. Seleksiya va urug'chilik bo'yicha zamonaviy ilmiy maqolalar va tadqiqotlar.