

**SELEKSIYA FANINI OLIY O'QUV YURTLARIDA O'QITISHNING
NAZARIY ASOSLARI**

Ortiqova Nargiza Baxtiyorovna

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika

universiteti mustaqil tadqiqotchisi

E-mail: farishtalin@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim tizimida seleksiya fanining nazariy asoslari, rivojlanish tarixi va hozirgi vaqtdagi ahamiyati haqida ma'lumotlar berilgan. Seleksiya sohasida faoliyat olib borgan olimlarni izlanishlari va fikrlari qisqacha keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: seleksiya, pedagogika, genetika, duragaylash, tanlov metodlari, madaniy markazlar.

Аннотация: В этой статье представлены теоретические основы селекционной науки в системе образования, история ее развития и значение в настоящее время. Кратко перечислены исследования и мнения ученых, работавших в области селекции.

Ключевые слова: селекция, педагогика, генетика, гибридизация, методы отбора, культурные центры.

Annotation: This article provides information on the theoretical foundations of the science of selection in the educational system, the history of development and its significance at the present time. Research and opinions of scientists involved in the field of selection have been briefly cited.

Keywords: selection, pedagogy, genetics, hybridization, selection methods, cultural centers.

Seleksiya madaniy o'simliklarning yangi navlarini, uy hayvonlarining yangi zotlarini va foydali mikroorganizmlarning yangi shtammlarini yaratish va yaxshilashning genetik, umumbiologik asoslari va metodlarini o'rganuvchi amaliy fan hisoblanadi. Seleksiya atamasi lotincha «Selektio»- so'zidan olingan bo'lib, tanlash degan ma'noni bildiradi. Bu fan o'z faoliyatini organik olam evolyutsiyasini ta'min etuvchi omillar – o'zgaruvchanlik, irsiyat xamda tabiiy tanlanish va sun'iy tanlash qonuniyatlariga asoslangan holda amalga oshiradi. Shuning uchun xam genetika va darvinizm fanlari seleksiyaning nazariy asosini tashkil etib kelmoqda. Seleksiya fani irsiyat va o'zgaruvchanlikning genetika fani kashf etgan qonuniyatlariga asoslanib, yangi nav, zot va shtammlar yaratishning nazariy asoslarini hamda samarador metodlarini yaratib kelmoqda. Bundan tashqari, seleksiya evolyutsion ta'limotga tayanib madaniy o'simliklar va uy hayvonlarining inson faoliyati bilan (ya'ni sun'iy

tanlash) boshqariladigan evolyutsiyasining qonuniyatlarini ochadi. Keyinchalik yangi yaratilgan sarmahsul nav, zot va shtamlarni amaliyotga tatbiq etadi. Binobarin, seleksiya o'simlikshunoslik, chorvachilik va amaliy mikrobiologiyaning samaradorligini oshishiga sabab bo'lmoqda. Umuman olganda, seleksiya fanining maqsadlari agrotexnika va zootexnikaning, o'simlikshunoslik va chorvachilikning industriyalashtirilish darajasi bilan belgilanadi. Masalan, chuchuk suv tanqisligida hatto dengiz suvi bilan ham sug'orilganda arpaning qoniqarli hosil beruvchi navlari yoki tovuq fabrikalaridagi parrandalarning ko'pligi sharoitida ham mahsuldorligini kamaytirmaydigan tovuq zotlari yaratilgan. Tritikalening yaratilgan yangi sintetik navini yuqori pH va alyuminiyning konsentrasiyasi yuqori bo'lgan yer maydonlarida o'stirish mumkin. Bizning mamlakatimiz uchun ekologik noqulaylik, qo'rg'oqchilik va paxtachilikning eng shimoliy zonasi bo'lgan sharoitlarimizda ham g'o'zaning yuqori mahsuldor navlarini yaratish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Qishloq xo'jaligi o'simliklarining kasalliklari va zararkunandalari bilan biologik kurash maqsadlarida ishlatiladigan foydali hasharot va mikroorganizmlar seleksiya fanining ahamiyatini kun sayin oshirmoqda. Seleksiya fani yaratgan yangi mahsulotni sotishda bozor ehtiyojlarini xam inobatga olishi lozim hisoblanadi. Masalan, bug'doyning Meksika navlarining Hindiston va Pokistonga keng tatbiq etilishining asosiy sababi, ular don ranglarining oq rangga o'zgartirilganligidir, chunki mahalliy aholi obi nonni oq bug'doydan yopishga odatlanishganligidir. Sifati yuqori bo'lgan nonni yopish uchun yumshoq bug'doyning shishasimon (kuchli) navlari ma'qul, makaronlarni esa qattiq bug'doydan, quruq pechenening oliy navlari yumshoq bug'doyning kuchsiz navlaridan foydalanib tayyorlanadi. Hozirgi vaqtda mamlakatimiz g'o'za seleksiyasiga xalqaro paxta birjalarida e'tiborli bo'lgan «mikroneyr» ko'rsatkichi kirib keldi va seleksionerlar o'z ishlarida tolaning belgisiga xam ahamiyat berishlari zarur bo'lib koldi.

Atoqli genetik olim, akademik N. I. Vavilov seleksiyaning mazmuni va vazifalarini ta'riflab berdi. Hozirgi zamon seleksiyasi yangi nav, zot va shtamlar yaratish jarayonida quyidagi vazifalarni bosqichma-bosqich turli metodlarni qo'llagan holda amalga oshiradi:

1) Seleksiya ishining obyektari bo'lgan o'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlarning nav, zot, shtamm va tur xilma-xilligini o'rganish. Seleksiya uchun zarur bo'lgan dastlabki material to'plash, kolleksiyalami yaratish. Buning uchun o'simliklar, hayvonlarning turli-tuman nav va zotlari hamda ularning yovvoyi va yarim yovvoyi ajdodlari yig'iladi, o'rganiladi, qiyosiy tahlil qilinadi va baholanadi. Ularning eng yuqori sifatli seleksiya uchun dastlabki material sifatida seleksionerlarga tavsiya etiladi.

2) Seleksiyada duragaylash, mutagenез va genetik injeneriya metodlarini qo'llash yo'li bilan irsiy o'zgaruvchanlik doirasini kengaytirish va bundagi qonuniyatlarni tahlil qilish va o'rganish. Buning natijasida amaliy seleksiya uchun yanada qimmatliroq, irsiy o'zgaruvchanlikka o'ta boy material sun'iy yaratiladi. Oqibatda seleksiya samaradorligini keskin oshirish imkoniyati yaratiladi.

3) Yaratilayotgan nav, zot va shtammlar belgi va xususiyatlarining rivojlanishida tashqi muhit sharoitining ahamiyatini aniqlash. Buning natijasida organizmlar irsiy belgi va xususiyatlarining rivojlanishi darajasiga ijobiy ta'sir etuvchi tabiiy va sun'iy (agrotexnik va zootexnik sharoitlar) omillari aniqlanadi. Bu esa ulardan yuqori mahsulot olish texnologiyasini yaratish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

4) Yaratilayotgan nav, zot va shtammlarning inson uchun foydali belgilarining kelgusi avlodlarda saqlanib, yanada kuchayib borishini ta'min etuvchi ilmiy asoslangan tanlash metodlarini yaratish va qo'llash. Tanlash seleksiya jarayonining hamma bosqichlarida qo'llaniladi.

Seleksiya oldida turgan yuqorida qayd etilgan vazifalarni amalga bajarish uchun avvalo madaniy o'simliklarning kelib chiqishi, xilmaxilligi haqida ma'lumotlarga ega boiish talab etiladi.

Birlashgan Millatlar Tashkiloti mutaxassislarining ma'lumotiga ko'ra insoniyat salmog'i har soatda 8000, har yili 65-75 million kishiga ortib bormoqda. Hozirda yer shari aholisi 8milliarddan oshgan. Shu bilan birga Yer yuzidagi ekologik sharoitning yomonlashuvi, sug'oriladigan va ichimlik suvlarining tanqisligi tufayli ekin va yaylov maydonlari, tabiiy va sun'iy o'rmonzorlar kamayib bormoqda. Shuning uchun son jihatdan ortib borayotgan Yer shari aholisini oziq-ovqat, kiyim-kechak bilan ta'minlash eng muhim vazifa hisoblanadi. Bu vazifani amalga oshirishda o'simlik va hayvonlar seleksiyasi fanlarining ahamiyati kun sayin oshib bormoqda. Insonga foydali organizmlarning seleksiyasi biotexnologiya, gen va hujayra injeneriyasi kabi fanlar yutuqlari bilan ham boyitilgan. Eng asosiysi sanoatning ko'p tarmoqlari va inson hayoti uchun zarur xomashyo, mahsulotlar yetkazib beradigan shtamm, nav va zotlar seleksiyasi muhim o'rin tutadi.

Seleksiya ishi boshlang'ich materialni tanlashdan boshlanadi. Boshlang'ich material qanchalik to'g'ri tanlansa, shunchalik oson va tez maqsadga erishish mumkin. Akademik N. I. Vavilov «Seleksiya ishining muvaffaqiyatlari hammadan ko'ra ko'proq boshlang'ich materialni tanlashga bog'liqdir», deb ko'rsatgan edi. Boshlang'ich material deb, seleksiyada yangi navlar yaratish uchun qo'llaniladigan madaniy va yovvoyi o'simliklarga aytiladi. Seleksiyada foydalaniladigan boshlang'ich materiallar asosan, uch toifaga bo'linadi:

1. Tabiatda mavjud bo'lgan o'simliklar.
2. Duragaylash yo'li bilan yetishtirilgan o'simliklar.

3. Sun'iy mutatsiya, poliploidiya va boshqa usullar bilan olingano'simliklar. Tabiatda mavjud bo'lgan o'simliklardan seleksiyada keng foydalanish uchun o'simliklar sistematikasi, ekologiyasi va geografiyasini chuqur bilish lozim. Hozirgi zamon seleksiyasi uchun boshlang'ich materiallar to'rt guruhga bo'linadi:

- tabiiy populatsiyalar;
- duragay populatsiyalar;
- o'zidan changlangan (insuxt) liniyalar;
- sun'iy mutatsiyalar va poliđloid shakllar.

O'simliklarning yovvoyi holda o'sadigan xillari, ekinlarning mahalliy navlari va o'simliklarning jahon kolleksiyasi namunalari tabiiy populatsiyalar deb ataladi. Duragaylash natijasida paydo bo'lgan o'zaro erkin chatishadigan, lekin bir-biridan irsiy belgilari bilan farq qiladigan o'simliklar guruhi duragay populatsiyalar deb ataladi. Ular ikki xil bo'ladi: • bir botanik turga mansub bo'lgan nav va shakllardan chatishtirib olingan tur ichidagi duragay populatsiyalar; • boshqa-boshqa botanik tur yoki turkumlarga mansub bo'lgan ekinlardan chatishtirib olingan turlararo va turkumlararo duragay populatsiyalar. O'zidan changlangan (insuxt) liniyalar deb chetdan changlanadigan o'simlikni ko'p marta majburan o'zidan changlantirib olingan bir o'simlikning nasliga aytiladi. Geterozisli duragaylar yaratishda yaxshi liniyalar tanlab olinib o'zaro yoki navlar bilan chatishtiriladi. Buning natijasida olingan duragay urug'lar ekilgan yili hosildorlik keskin oshadi. Shuning uchun insuxt liniyalar duragaylarining urug'ini har yili yetishtirish kerak. Sun'iy mutatsiyalar va poliploid formalar deb, o'simliklarga radiatsiyaning har xil turlari, maxsus kimyoviy moddalar, harorat va boshqa omillar bilan ta'sir etib yaratilgan boshlang'ich materialga aytiladi. Seleksiyaning rivojlanish tarixida turli boshlang'ich materiallar ahamiyati turlichadir. Tabiiy populatsiyalar ko'p asrlar davomida seleksiya uchun yagona boshlang'ich material bo'lib kelgan. Genetika fani paydo bo'lishi va rivojlanishi natijasida seleksiyada duragaylashni qo'llash nazariy jihatdan asoslab berildi. Sobiq Ittifoq hududida seleksiya uchun boshlang'ich material yaratishda duragaylash usulini qo'llash 1920-yillardan boshlandi.

Hozirgi vaqtda deyarli hamma ekinlar seleksiyasida tur ichida duragaylashdan foydalanish asosiy usul hisoblanadi. O'tkazilishi jiddiy qiyinchiliklar bilan bog'liq bo'lishiga qaramasdan, bir qator muhim qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasida uzoq shakllarni duragaylashdan ham keng foydalanilmoqda. Mutantlar va poliploid shakllar seleksiya uchun eng yangi boshlang'ich material bo'lishiga qaramasdan, ulardan foydalanish ba'zi ekinlar sohasida yil sayin ko'paymoqda hamda yaxshi amaliy natijalar bermoqda. Masalan, tadqiqotchi N. Nazirov g'o'za seleksiyasida radiatsiyadan foydalanishning istiqbollari katta ekanligini 1977-yildayoq yozgan edi. G'o'zaning radio mutantlari va ularning duragaylari katta ahamiyatga ega bo'lmoqda.

Xulosa. O'simliklar seleksiyasi navning boshlang'ich material yaratish yoki tanlashdan boshlanadi. Ular tabiiy va duragay populyatsiyalar, ilgari yaratilgan navlar, o'zidan changlanadigan liniyalar, poliploidlar, mutantlar bo'lishi mumkin. Boshlang'ich materialdan tanlab olingan o'simliklar avlodi dastlabki baholash, ba'zan qayta tanlash uchun seleksion ko'chatzorlarga ekiladi. Ularning eng yaxshilari nav sinash uchun (dastlabki, stansion, konkurs) tanlab olinadi. So'ngra ular yakuniy baholash va rayonlashtirish uchun Davlat sinoviga o'tkaziladi. Shu o'rinda alohida ta'kidlab o'tish lozimki, O'zbekistonda ilmiy seleksiyaning boshlanishi XX arning boshlariga to'g'ri keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. D.A.Musayev, Sh.Turabekov, A.T.Saidkarimov va boshqalar "Genetika va seleksiya asoslari" Toshkent "Voriz-nashriyoti" 2012y.
2. I.T.Ergashev, D.C.Normurodov, B.M.Eshonkulov "Umumiy seleksiya va urug'chilik" Samarqand "SamDU nashri" 2021y.
3. A.T.G'ofurov, S.S.Fayzullayev "Genetika" "Tafakkur" nashriyoti Toshkent 2010y.
4. Simolgulyan N.G, Shafrin A.N, Muxammadxonov S.R, "G'o'za genetikasi, seleksiyasi va urug'chiligi" Toshkent "Mehnat nashriyoti" 1987y
5. Miraxmedov S, Mirjurayev M, "Kachestvo volokna I seleksiya sortov xlopchatnika" Toshkent "Mehnat nashriyoti" 1986y
6. Yigitaliyev M, Muhammadxonov S "Dala ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi" Toshkent "Mehnat nashriyoti" 1981-y
7. Abdulkarimov D, Safarov T, Ostonaqulov T "Dala ekinlari, urug'chiligi va genetika asoslari" Toshkent "Mehnat nashriyoti" 1989y 89-95-betlar