



Nargiza ORTIQOVA,
Toshkent davlat pedagogika universiteti mustaqil tadqiqotchisi
E-mail: farishtalin@gmail.com

NavDPI dotsenti, PhD M.Ummatova taqrizi asosida

SELEKSIYA FANINING RIVOJLANISH JARAYONIDAGI O'ZIGA XOS JIHATLAR

Annotatsiya

Ushbu maqolada ta'lim tizimida seleksiya fanining ahamiyati, rivojlanish tarixi, olimlarning olim borgan izlanishlari va fikrlari haqida ma'lumotlar berilgan. Seleksiya sohasining bugungi kundagi ahamiyati va erishilgan yutuqlari haqida ma'lumotlar berilgan. Seleksiya fanining dolzarb muammolari va ushbu muammolarning yechimlari haqida fikrlar keltirib o'tilgan.

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

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ НАУКИ О ОТБОРЕ

Аннотация

В этой статье представлена информация о значении селекционной науки в системе образования, истории ее развития, исследованиях и мнениях ученых, в которых участвовал ученый. Дана информация о сегодняшнем значении и достижениях в области селекции. Приведены актуальные проблемы селекционной науки и мнения о решениях этих проблем.

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

SPECIFIC ASPECTS IN THE DEVELOPMENT PROCESS OF THE SCIENCE OF SELECTION

Annotation

This article provides information about the importance of selection science in the educational system, the history of development, the research and opinions of scientists that the scientist went through. Information about the importance and achievements of the field of selection today is given. Opinions have been cited about the current problems of selection science and the solutions to these problems.

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

Kirish. Ma'lumki, 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. Bu fan o'z faoliyatida organik olam evolyutsiyasini ta'min etuvchi omillar – o'zgaruvchanlik, irsiyat hamda tabiiy tanlanish va sun'iy tanlash qonuniyatlariga asoslanib o'z faoliyatini amalga oshiradi. Binobarin, seleksiya o'simlikshunoslik, chorvachilik va amaliy mikrobiologiyaning samaradorligini yanada oshirishga muvaffaq bo'layotgan fan hisoblanadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. O'zbekistonda seleksiya amaliyoti, uni tashkil etish va seleksiya yutuqlari (o'simliklar navi, hayvonlar zoti)ga doir huquqiy munosabatlar O'zbekiston Respublikasining "Seleksiya yutuqlari to'g'ri"da" qonuni(1996-yil 30-avgust) bilan tartibga solinib kelmoqda. Bundan tashqari Simolgulyan N.G, Shafrin A.N, Muxammadxonov S.R, "G'o'za genetikasi, seleksiyasi va urug'chiligi", Miraxmedov S, Mirjurayev M, "Kachestvo volokna I seleksiya sortov xlopchatnika", Yigitaliyev M, Muhammadxonov S "Dala ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi" Abdulkarimov D, Safarov T, Ostonaqulov T "Dala ekinlari, urug'chiligi va genetika asoslari" kabi olimlarni asarlarida seleksiya haqida o'z izlanishlari va fikrlarini yoritishgan. **Tadqiqot metodologiyasi.** Hozirgi shiddatli davrda seleksiyaning maqsadlari agrotexnika va zootexnikalarning, o'simlikshunoslik va chorvachiliklarning industriyalashtirilish darajasi bilan belgilanadi. Bizning mamlakatimiz uchun ekologik noqulaylik, qo'rg'oqchilik va paxtachilikning eng shimoliy zonasi bo'lgan sharoitlarimizda g'o'zaning yuqori mahsuldor navlarini yaratish eng muhim vazifalardan biri bo'lib qolmoqda. Masalan, bug'doyning Meksika navlarining Hindiston va Pokistonga keng tatbiq etilishining asosiy sabablaridan biri, ular don ranglarining oq rangga o'zgartirilganligidir, chunki mahalliy aholi obi nonni doimo oq bug'doydan yopishga odatlanishganligidir.

Tahlil va natijalar. Atoqli genetik olim, akademik N. I. Vavilov seleksiya fanining mazmuni va vazifalarini ta'riflab bergan bo'lib, hozirgi zamon seleksiyasi yangi nav, zot va

shtammlar yaratish jarayonida quyidagi vazifalarni bosqichma-bosqich turli metodlarni qo'llagan holda amalga oshirmoqda:

1) Seleksiya ishining ob'ektlari bo'lgan o'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlarning nav, zot, shtamm va tur xilma-xilligini o'rganish metodi. Seleksiya uchun zarur bo'lgan dastlabki material yig'ish, kolleksiyalarni yaratish lozim bo'ladi. Buning uchun o'simliklar, hayvonlarning turli-tuman nav va zotlari hamda ularning yovvoyi va yarim yovvoyi ajdodlari to'planadi, o'rganiladi, qiyosiy tahlil qilinadi va baholanadi. Ularning eng yuqori sifatilari seleksiya ishlari 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 usuli. Buning natijasida amaliy seleksiya uchun yanada qimmatliroq va irsiy o'zgaruvchanlikka o'ta boy material sun'iy ravishda yaratiladi. Oqibatda esa seleksiya samaradorligini keskin oshirish imkoniyati yaratiladi.

3) Yaratilayotgan nav, zot va shtammlar belgi va xususiyatlarining rivojlanishida tashqi muhit sharoitining ahamiyatini aniqlash muhim sanaladi. Buning natijasida organizmlar irsiy belgi va xususiyatlarining rivojlanishi darajasiga ijobiy ta'sir etuvchi tabiiy va sun'iy (agrotexnik va zootexnik sharoitlar) omillari ham 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 amalda bajarish uchun avvalo madaniy o'simliklarning kelib chiqishi, xilma xilligi haqida ma'lumotlarga ega bo'lish talab etiladi.

Seleksiya jarayonining samaradorligi, ya'ni o'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlarning mavjud formalarini takomillashtirish, yangi nav, zot va shtammlarni yaratish ko'p jihatdan bu jarayonda foydalaniladigan boshlang'ich materiallarning sifatiga, uning xilma-xilligiga va o'rganilganlik

darajasiga bog'liq hisoblanadi. Hozirgi vaqtda bu kolleksiya 1041 ta o'simlik turiga kiruvchi 320 ming nav va formalarni o'z ichiga oladi. Ushbu kolleksiya Sankt-Peterburg shahridagi N. I. Vavilov nomidagi O'simlikshunoslik institutida saqlanadi. Madaniy o'simliklar va yovvoyi ajdodlarining turli-tumanligini qiyosiy o'rganib, ularning geografik tarqalishini tahlil qilib, N. I. Vavilov muhim biologik ta'limotni kashf etgan:

1. Irsiy o'zgamvchanlikda gomologik qatorlar qonuni.

2. Madaniy o'simliklarning kelib chiqishi va xilma-xillik markazlari. O'simliklarni madaniylashtirish Qadim zamonlarda inson tomonidan dunyo qit'alarining turli hududlarida amalga oshirilgan. Bu geografik hududlar madaniy o'simliklarning kelib chiqishi va xilma-xilligining markazlari deb ataladi. N.I.Vavilov madaniy o'simliklarning 8 ta asosiy kelib chiqish markazlarini

1-jadval N.I.Vavilov bo'yicha madaniy markazlarning kelib chiqishi

№	Kelib chiqish markazlarining nomi	O'simliklar florasidagi ulushi %	Qamrab olgan hududlari	Kelib chiqqan o'simlik nomlari
1	Xitoy	20	Sharqiy va Markaziy Xitoy, Koreya, Yaponiya, Tayvan orolining katta qismi	Soya, choy, manjiriy tarig'i, grechexa, g'o'zaning G.arboreim L.turi, olcha olko'ri, behi, kamfar daraxti
2	Hindiston	Madaniy floraning 70%	Hindiston, Hindixitoy yarim orollarining hamda Janubiy Xitoyning tropik hududlari, Janubiy-Sharqiy Osiyodagi orollar	Choy, limon, apelsin, bodring, shakarqamish, baqlajon, sholi, mosh, kokos palmasi, g'o'za G.arboreum L
3	O'rta Osiyo	Madaniy o'simliklarni ko'pgina qismi	Shimoli-Garbiy Hindiston, Afg'oniston, O'zbekiston, Tojikiston va G'arbiy Tyanshan	Pakana bug'doy, no'xat, mosh, zig'ir, kunjut, kanop, sabzi, o'rik, nok, bodom, uzum, yong'og', olma
4	Old Osiyo	Madaniy o'simliklarni ko'pgina qismi	Kichik Osiyoning ichki qismi, Kavkazorti, Eron va tog'li Turkmaniston	Bir donli bug'doy turi, qattiq bug'doy, yumshoq bug'doy, javdar, arpa, sul, beda, qovum, qovoq, anjir, anor, olma, nok, behi, uzum, xurmo
5	O'rta dengiz	10-11%	O'rta dengiz sohillaridagi hududlari	Qattiq bug'doy, sul, zig'ir, no'xat, piyoz, sholg'om, karam, turp, qand lavlagi, beda
6	Habashiston	3-4%	Afrikaning Habashiston tog'ligi, Arabiston yarimorolining janubi	Arpa, bug'doy, qo'qon jo'xori, tarvuz, g'o'za G.arboreum L, kofe daraxti, banan
7	Janubiy Meksika va Markaziy Amerika	8%	Meksikaning janubi Markaziy Amerika va Antil orollari	Makkajo'xori, kakao, tamaki, qovoq, kungaboqar, gvayyava, avocado, upland g'o'zasi
8	Janubiy Amerika	Madaniy o'simliklarni ko'pgina qismi	Janubiy Amerika, And tog'lari	Kartoshka, batat, ananas, yeryong'og', amerika yong'og'i, ileks(choy olimadi), g'o'za (G.barbadense L), geveya, xina daraxtlari

Madaniy o'simliklarning kelib chiqish markazlarining dunyo madaniy o'simliklar florasiga qo'shgan hissalari bir xil nisbatga to'g'ri kelmaydi. 13 mingdan ortiq turlarga ega bo'lgan tropik Afrika ham kam sondagi madaniy o'simliklarni dunyo florasiga bergan. N. I. Vavilovning 1926-yilda chop etilgan «Madaniy o'simliklarning kelib chiqish markazlari» degan asarida o'zining boshlang'ich markazidan chetga chiqqan madaniy o'simlik turlarining keyingi taqdirleri ham qayd etilgan. P.M.Jukovskiy va boshqa olimlar N.I.Vavilov tomonidan aniqlangan 8 ta markazga aniqliklar kiritib, hozirgi vaqtda madaniy o'simliklar kelib chiqishining 12 ta birlamchi markazlarini ajratdilar. Yuqorida qayd etilgan markazlar ko'pchilik madaniy o'simliklar uchun asosiy genofond bo'lib hisoblanadi. Madaniy o'simliklarning kolleksiyalari hozirgi zamon genetika va seleksiya fanlarining dolzarb muammolari bo'yicha tadqiqotlarni rivojlantirishda, samarali metodlar yaratishda hamda amaliy seleksiya uchun boshlang'ich material manbalari sifatida katta xizmat qilib kelmoqda. P.M.Jukovskiy (1888-1975) bo'yicha Madaniy o'simlik turlari kelib chiqishining birlamchi markazlari;

I - Xitoy - Yaponiya; VII - O'rta dengiz;

II - Indoneziya - Hindixitoy; VIII - Afrika;

III - Avstraliya; IX - Yevropa - Sibir;

IV - Hindiston; X - Markaziy Amerika;

V - O'rta Osiyo; XI - Janubiy Amerika;

VI - Old Osiyo; XII - Shimoliy Amerika.

Har bir nav, zot yoki shtamm ulardan ma'lum turdagi mahsulotni olish uchun yaratiladi. Genetika seleksiyaning nazariy asosi bo'lib, seleksiya uchun muhim bo'lgan irsiy o'zgaruvchanlik, duragaylash tizimlari va tanlov metodlari muammolarini tadqiq qiladi, seleksiyaning samaradorligini oshirish metodlarini yaratadi.

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. 1899-yilda Andijon tajriba dalasi. 1900-yilda Mirzacho'l tajriba dalasi. 1913-yilda Namangan shahri yaqinidagi Paxtaliko'lda g'o'za bo'yicha maxsus Farg'ona seleksiya stansiyasi tashkil etildi. M.M.Bushuyev, G.S.Zaysev, Ye.L.Navrotskiy kabi olimlar g'o'za, g'alla ekinlari, qoramolchilik bo'yicha seleksiya ishlarini olib borishda va g'o'zaning yangi navlarini hamda qoramollarning iqlimimizga moslashgan mahalliy zotini yaratishdi.

ADABIYOTLAR

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
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
8. Normamatovych, D. M. (2023). the significance of the tasks of the pisa international program in the teaching of biological sciences. American Journal of Interdisciplinary Research and Development, 23, 132-138.
9. Omonqulov, U. B. (2024). bo'lajak biologiya o'qituvchilarining iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashga metodik tayyorlashning konseptual asoslari. News of UzMU journal, 1(1.2), 177-180.

10. Zayniyev, S. (2023). methodology of preparing students for international olympiads through solution of problems related to the hardy-weinberg law. *European International Journal of Pedagogics*, 3(05), 16-21.
11. Jumayev Sirojiddin Zafarovich. (2023). forming creative thinking through problems and exercises from molecular biology in providing personal development in the educational system. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 23, 116–120. Retrieved from.