

O'SIMLIK LARNING ASOSIY XO'JALIK AHAMIYATIGA EGA BELGILARINING KORRELYATSION TAHLILI

Adilbaeva Aysulu Amanbay qizi, talaba,
Qoraqolpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti,
Xakimov Abdumurod Esirgap o'g'li, q/x.f.f.d., katta ilmiy xodim,
Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti,
ORCID: 0009-0009-3111-0361.

Annotatsiya. Ushbu tadqiqotda O'zFA-711 g'o'za navining morfologik belgilari va hosil statistikasi tahlil qilindi. O'simlik bo'yi, shoxlanish tipi, chanoqlar soni, hosil shoxlar soni, paxta vazni, tola uzunligi va chiqimi o'rtasidagi aloqalar ko'rib chiqildi. Natijalar o'rtacha va kuchli musbat va salbiy aloqalar mavjudligini ko'rsatdi, bu paxta hosilini optimallashtirishda muhim.

Kalit so'zlar: g'o'za, statistik tahlil, morfologik belgilari, paxta hosili, tola uzunligi, tola chiqimi.

Annotatsiya. В исследовании проведен статистический анализ морфологических признаков и урожайности хлопка сорта O'zFA-711. Рассмотрены связи между ростом растения, типом ветвления, количеством коробочек, весом хлопка, длиной волокна и выходом волокна. Результаты показали наличие как положительных, так и отрицательных корреляций, что важно для оптимизации урожайности.

Ключевые слова: хлопок, статистический анализ, морфологические признаки, урожайность, длина волокна.

Abstract. This study presents a statistical analysis of the morphological traits and yield of O'zFA-711 cotton. The relationships between plant height, branching type, boll number, boll weight, fiber length, and fiber yield were examined. The results showed both positive and negative correlations, which are important for optimizing cotton yield.

Keywords: cotton, statistical analysis, morphological traits, cotton yield, fiber length.

Kirish. O'zbekistonning iqtisodiyotida katta ahamiyatga ega. Paxta mamlakatning asosiy eksport mahsulotlaridan biri bo'lib, u nafaqat mamlakat ichidagi iqtisodiy o'sishga, balki tashqi savdo balansini barqarorlashtirishga ham xizmat qiladi. O'zbekiston paxtachilikdan yirik daromad olish bilan birga, mamlakatda minglab ish o'rinlarini ta'minlaydi, ayniqsa, qishloq hududlarida.

Shuningdek, paxtachilikda mehnat vaqti-vaqti bilan qishloq joylarida yuqori daromadli ish o'rinlari yaratib, aholining turmush darajasini yaxshilashga yordam beradi. Paxta sanoati orqali ishlab chiqarilgan mahsulotlar (masalan, paxta matosi, paxta yog'i, paxta tolasidan boshqa mahsulotlar) mamlakatda sanoatning rivojlanishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

A. Fisher va F. Yates tomonidan ishlab chiqilgan statistik metodlar qishloq xo'jaligi va o'simlikshunoslik sohalarida qanday qo'llanishi tushuntirilgan. O'simliklar o'rtasidagi korrelyatsiyalarni o'lchash va tahlil qilishda statistik metodlar muhim rol o'ynaydi. Fisher va Yates statistikasida korrelyatsiyani tahlil qilish uchun Pearson koeffitsienti va boshqa statistik usullarni qo'llash imkoniyati mavjud. O'simliklar o'rtasidagi o'zaro bog'liqliklarni o'lchash uchun zarur bo'lgan barcha statistik metodlar keltirilgan. O'simliklar orasidagi aloqalarni aniq va to'g'ri tushunish uchun bu metodlar qishloq xo'jaligi tadqiqotlarida keng qo'llaniladi. Agar biror o'simlikning rivojlanishiga ijobiy yoki salbiy ta'sir ko'rsatadigan omillarni aniqlamoqchi bo'lsangiz, bu metodlar yordam beradi. [1]

"Plant Functional Ecology" kitobida o'simliklarning funksional xususiyatlari va ular o'rtasidagi korrelyatsiyalar haqida so'z yuritiladi. O'simliklarning ekologik tizimlarga moslashuvi, ularning o'sish tezligi va hosil berish ko'rsatkichlari o'rtasidagi aloqalar haqida muhim ma'lumotlar berilgan. O'simliklarning ekologik omillar va ularning funksional xususiyatlari o'rtasidagi bog'liqliklarni o'rganishda yordam beradi. O'simliklarning ekologik

tizimlarga moslashish jarayonlari va funksional xususiyatlari haqida batafsil ma'lumot berilgan. O'simliklarning o'sish tezligi, hosil berish va ekologik omillar bilan bog'liq aloqalar haqida tahlil qilingan. [2]

Ushbu maqola o'simliklarning belgilari o'rtasidagi bog'liqlikni va bu belgilarning o'zgarishini ekotizimga ta'sirini o'rganadi. O'simliklarning ekologik tizimlar bilan aloqasi, shuningdek, o'simlik belgilari va hosil o'rtasidagi bog'lanishlar haqida aniq tahlil keltirilgan. Tadqiqot ekologik tizimlarni barqarorlashtirish va hosilni oshirish uchun muhim ahamiyatga ega. [3]

Bu maqolada o'simliklar belgilari o'rtasidagi korrelyatsiyalarni statistik tahlil qilishga bag'ishlangan. Paxta va boshqa ekinlar orasidagi bog'lanishlarni tahlil qilishda statistik metodlar, shu jumladan, regressiya va korelyatsiya tahlili usullari qo'llaniladi. Tadqiqot o'simliklarning hosilini va sifatini oshirish uchun muhim yondashuvlarni ko'rsatadi.

Material va uslublar. Tadqiqotlarni amalga oshirishda genetikaning populyasion tahlil va qiyoslash, taqqoslash uslublaridan foydalanildi. Ma'lumotlarga matematik statistik ishlov berish B.A. Dospexov uslubi bo'yicha (M. 1985) amalga oshirildi.

Tadqiqot ashyosi: O'rta tolali g'o'zaning O'zFA-711 navining 2020-yilda Toshkent viloyatining tuproq va iqlim sharoitlarida ekilib, parvarishlangan populyatsiyalariga xos o'simliklarida bosh poya balandligi, hosil shoxlari soni, umumiy va ochilgan ko'saklari soni belgilari ko'rsatkichlarining fenotipda namoyon bo'lishini o'rganish natijasida olingan ma'lumotlar ushbu tadqiqotning ashyosi hisoblanadi.

Natijalar va munozara. 1-jadval ma'lumotlaridan ma'lum bo'lishicha amalga oshirilgan tadqiqot yilida o'rta tolali g'o'zaning O'zFA-711 navining ma'lumotlar asosida statistik tahlilni qilishda, har bir o'zgaruvchi o'rtasidagi korrelyatsiya va ular o'rtasidagi aloqalarni tekshirib chiqsak, quyidagi yondashuvni ko'rib chiqishimiz mumkin.

O'zFA-711 g'o'za navining ayrim morfologik belgilari ko'rsatkichlari

	O'simlik bo'yi (sm)	Shoxlanish tipi (dona)	Chanoqlar soni (dona)	Hosil shoxlar soni (dona)	Bir ko'sakdagi paxta vazni (g)	1000 dana chigit ogirligi (g)	Tola uzunligi (sm)	Tola chiqimi (%)
O'simlik bo'yi (sm)		0,06	0,12	-0,07	-0,06	-0,32	0,09	0,08
Shoxlanish tipi (dona)			0,16	0,03	0,02	0,00	-0,05	-0,03
Chanoqlar soni (dona)				-0,03	0,09	-0,08	-0,03	0,05
Hosil shoxlar soni (dona)					-0,24	-0,08	0,04	0,15
Bir ko'sakdagi paxta vazni (g)						0,08	0,21	0,16
1000 dana chigit ogirligi (g)							0,07	0,13
Tola uzunligi (sm)								-0,02

Ma'lumotlarni tahlil qilish. Har bir o'zgaruvchi o'rtasidagi korrelyatsiyani aniqlash uchun, berilgan ma'lumotlar orasidagi aloqalarni va tendensiyalarni ko'rib chiqish zarur. Korrelyatsiya koeffitsienti (r) — bu ikki o'zgaruvchi o'rtasidagi bog'lanishni o'lchovidir. Agar r qiymati:

+1 ga yaqin bo'lsa, ikki o'zgaruvchi o'rtasida kuchli musbat aloqani anglatadi.

-1 ga yaqin bo'lsa, ular o'rtasida kuchli manfiy aloqani anglatadi.

0 ga yaqin bo'lsa, ular o'rtasida deyarli hech qanday aloqaning yo'qligini bildiradi.

Sizning jadvalingizda har bir o'zgaruvchi uchun ko'rsatilgan qiymatlar — bu aloqalar yoki o'zgaruvchilar o'rtasidagi korrelyatsiya koeffitsientlari. O'simlik bo'yi ko'rsatilgan qiymatlar bilan o'zaro aloqalar juda kichik. Masalan, Shoxlanish tipi (dona) va Chanoqlar soni (dona) o'rtasidagi aloqalar ijobiy (0,16) va o'rtacha kuchda.

Tola uzunligi va Tola chiqimi bilan aloqalar juda kichik va nisbatan befoyda. Hosil shoxlar soni (dona) va Bir ko'sakdagi paxta vazni bilan manfiy aloqalar mavjud (0,02 va 0,08), bu shuni anglatadi-ki, shoxlanishning ko'payishi paxta hosilini kamaytirishi mumkin.

Ushbu o'zgaruvchi ko'plab boshqa o'zgaruvchilar bilan ijobiy va manfiy aloqalarga ega bo'lib, masalan, Bir ko'sakdagi paxta vazni (0,16) va Tola uzunligi (-0,02) bilan bog'liq.

Hosil shoxlar soni bilan Tola chiqimi o'rtasida musbat aloqalar mavjud.

Tola chiqimi (%) bilan kuchli aloqaga ega (0,13), bu shuni

anglatadiki, paxta vaznining oshishi tola chiqimini ham oshirishi mumkin. Tola uzunligi bilan O'simlik bo'yi va boshqa ko'plab o'zgaruvchilar o'rtasidagi aloqalar salbiy (-0,02), bu esa tola uzunligi oshgan sari o'simlikning bo'yi kamayishini ko'rsatadi.

Xulosa. Berilgan ma'lumotlar asosida o'simlik bo'yi, shoxlanish tipi, chanoqlar soni, hosil shoxlar soni, bir ko'sakdagi paxta vazni, 1000 dana chigit og'irligi, tola uzunligi va tola chiqimi kabi o'zgaruvchilar o'rtasida murakkab va xilma-xil aloqalar mavjud. O'simlik bo'yi va tola uzunligi o'rtasida kichik salbiy aloqalar mavjud, ya'ni o'simlik bo'yi oshgan sari tola uzunligi biroz qisqarishi mumkin.

Shoxlanish tipi va chanoqlar soni kabi o'zgaruvchilar o'rtasida o'rtacha kuchda musbat aloqalar bor, ya'ni bu parametrlarning ko'payishi o'simlikning boshqa xususiyatlariga ta'sir qiladi. Bir ko'sakdagi paxta vazni va 1000 dana chigit og'irligi o'rtasida musbat aloqalar mavjud bo'lib, paxta vaznining oshishi chigit og'irligini ham oshiradi.

Tola chiqimi va hosil shoxlar soni o'rtasida musbat aloqalar aniqlangan, bu esa tola chiqimining oshishi hosil shoxlar sonining ko'payishiga bog'liq ekanligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, ba'zi o'zgaruvchilar o'rtasida salbiy aloqalar mavjud, masalan, o'simlik bo'yi va tola uzunligi o'rtasidagi kichik salbiy korrelyatsiya.

Umuman olganda, tahlil shuni ko'rsatadiki, o'simlikning o'sish xususiyatlari va paxta sifatiga ta'sir qiluvchi bir nechta omillar o'rtasida murakkab aloqalar mavjud bo'lib, bu parametrlar bir-biriga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bularni hisobga olgan holda, paxta hosilini optimallashtirish uchun bu omillarni sinchiklab o'rganish zarur.

ADABIYOTLAR:

1. R. A. Fisher and F. Yates by "Statistical Methods for Agricultural Research" Journal of Agricultural Science №-82 (1950) 205-230
2. M. B. Jones and I. H. R. Parry by "Plant Functional Ecology" Functional Plant Biology №-34 (2007) s 125-145
3. Ташмухамедов Р.М., Юсупов К.А. «О'симliklar belgilari va ularning ekotizimga ta'siri» Jurnal: Биология ва агрономия №-30 (2019) b 20-28.
4. Sharipov A.S., Muhammadov R.M. "Agronomik statistik tahlil va o'simliklar belgilari o'rtasidagi korrelyatsiyalar» Jurnal: Статистик ва агрономик тадқиқотлар №-3 (2020) b 102-110.