



UDK 633.38:631.527

QORAQALPOG'ISTON SHAROITIDA SOYA NAVLARINI AGRO- BIYOLOGIK JIHATDAN O'RGANISH

*O'serbaeva Tamaraxan- O'simlikshunoslik, o'rmonchilik va
landshaftli dizayn kafedrası professori*

Nurbaeva Aysuliw

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti

Annotatsiya: Tadqiqot Qoraqalpog'iston sharoitida soya navlarining agro-biyologik jihatlarini o'rganishga bag'ishlandi. O'rganilgan navlar orasida "Orzu", "Selekta-302", "Tumaris" va "Nafis" navlari bo'lib, ularning rivojlanish fazalari, bo'y o'sishi, shin yaproqlarining chiqishi, shoqlanishi, dukkaklash va don to'lishi ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, har bir navning vegetatsiya davri, pishish vaqti va hosildorlik jihatidan o'ziga xos xususiyatlari aniqlandi. Bu esa Qoraqalpog'iston sharoitida soya ekinlarining seleksiyasiga qo'shimcha ilmiy asos yaratadi.

Kalit so'zlar: soya, agrobiyologik o'rganish, rivojlanish fazalari, hosildorlik, seleksiya.

Аннотация: Исследование посвящено агробиологическому изучению сортов сои в условиях Каракалпакстана. Были изучены сорта «Орзу», «Селекта-302», «Тумарис» и «Нафис», а также их фазы развития, рост, выход семядолей, образование стручков, полное созревание и урожайность. Результаты исследования показали, что каждый сорт имеет свои особенности





в вегетационном периоде, времени созревания и урожайности. Эти данные создают научную основу для селекции сои в условиях Каракалпакстана.

Ключевые слова: соя, агробиологическое исследование, фазы развития, урожайность, селекция.

Abstract: This study focuses on the agro-biological assessment of soybean varieties under the conditions of Karakalpakstan. The studied varieties include "Orzu", "Selekta-302", "Tumaris", and "Nafis". Their development phases, plant height growth, leaf emergence, pod formation, full maturation, and yield characteristics were analyzed. The results indicate that each variety has specific traits in terms of vegetative period, ripening time, and yield. This creates a scientific basis for soybean breeding in Karakalpakstan.

Keywords: soybean, agro-biological assessment, development phases, yield, breeding.

Kirish. Soya (*Glycine max*) ekini dunyo bo'yicha qishloq xo'jaligi mahsulotlari orasida muhim o'rin tutadi. Bugungi kunda soya global oziq-ovqat sanoatida eng keng tarqalgan ekinlardan biri hisoblanadi, chunki uning oqsil va yog' tarkibi yuqori bo'lib, hayvonlar uchun ozuqa sifatida ham keng qo'llaniladi. Jahon bo'yicha soya ekin maydonlari 120 million gektardan ortiqni tashkil etadi, yillik hosil hajmi esa 350 million tonnadan oshadi. Asosan Osiyo, Janubiy Amerika va Shimoliy Amerika mintaqalarida yetishtiriladi. Xususan, Braziliya, AQSh va Argentina soya ishlab chiqarish bo'yicha yetakchi mamlakatlardir. Soya, shuningdek, eksport qilingan qishloq xo'jaligi mahsulotlari orasida muhim o'rin tutadi, chunki uning ozuqa va sanoatdagi qiymati yuqori. Iqlim o'zgarishlari, suv resurslarining kamayishi va boshqa ekologik omillar sharoitida soyaning yuqori hosildorligi, tezpusharligi va qishloq xo'jaligida boshqa ekinlar bilan uyg'unlashishi uni seleksiya uchun qiziqarli genetik manba sifatida ajratib turadi.



Shuning uchun, soya navlarini yaxshilash va yangi, qiyin sharoitlarga chidamli navlarni yaratish masalasi dolzarb hisoblanadi.

Soya ekin boyisha ishlagan shet el olimlaridan **K. S. Kambara (2005) larning takitlashisha** Kambara o'z tadqiqotlarida soya navlarini genetika orqali yaxshilashga e'tibor qaratgan. Uning ishlari soyaning ekologik stresslarga chidamliligini oshirishga qaratilgan bo'lib, bu ekinning qishloq xo'jaligi sharoitlariga moslashuvini yaxshilashga yordam berdi. Shuningdek, u soyaning hosilini oshirishda genetik jihatdan muhim xususiyatlarga tahlil o'tkazdi.[1] **A. J. C. de Lima (2017)** De Lima soya yetishtirishning agrotexnikasiga oid tadqiqotlar olib borgan va uning yuqori hosildor navlarini ishlab chiqishda agroekologik moslashuvning ahamiyatini ta'kidladi. U soya navlarini moslashuvchan qilib ishlab chiqarish uchun agrotexnik va seleksiya usullarini birlashtirishga urg'u berdi. Tadqiqotlar, shuningdek, iqlim o'zgarishi sharoitida soya hosilining barqarorligini oshirishga qaratildi.[2] **J. R. Smith (2012)** Smithning tadqiqotlari soyaning genetik aspektlariga bag'ishlangan bo'lib, unda o'simliklarning kasalliklarga chidamliligini va tuproq unumdorligi bilan bog'liq jihatlarni o'rgandi. Uning ishlari, shuningdek, soyaning o'sish tezligini oshirish va hosilni yaxshilash uchun genetik resurslardan foydalanish usullarini takomillashtirishga qaratildi. Smith soya navlarini seleksiya qilishda yuqori sifatli ozuqa va pishish davri jihatidan ijobiy o'zgarishlar kiritishga muvaffaq bo'ldi.

Tadqiqotning maqsadi. Qoraqalpog'iston sharoitida soya navlarining agro-biyologik jihatlarini o'rganish, ularning rivojlanish fazalari va hosildorlik ko'rsatkichlarini tahlil qilish, yuqori hosildor va mahalliy sharoitga moslashgan soya navlarini seleksiya uchun ajratib olish.



Tadqiqot vazifalari Qoraqalpog'iston sharoitida "Orzu", "Selekta-302", "Tumaris" va "Nafis" soya navlarining rivojlanish fazalarini tahlil qilish. Har bir navning o'sish fazalari, bo'y o'sishi, shin yaproqlarining chiqishi, shoqlanishi va don to'lishi ko'rsatkichlarini baholash. Soya navlarining hosildorligini aniqlash va navlar orasidagi farqlarni tahlil qilish. Soya navlarining agronomik va biologik xususiyatlarini o'rganib, seleksion ishlarda foydalanish uchun istiqbolli navlarni tanlab olish. Mahalliy sharoitda yuqori hosildor va stress omillariga chidamli soya navlarini seleksiya qilish bo'yicha ilmiy asos yaratish.

Materiallar va uslublar. Tadqiqot **Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti dala tajriba maydonlarida** o'tkazildi. Tajribada "Orzu", "Selekta-302", "Tumaris", va "Nafis" soya navlari o'rganildi. Har bir nav uchun 3 ta takrordan tashkil etilgan 1 m² maydonlarda kuzatishlar amalga oshirildi.

Tajriba dizayni. Tajriba **tasodifiy blok usuli** (Randomized Block Design, RBD) bo'yicha tashkil etildi, bu usulni qo'llash tajriba maydonlaridagi tabiiy farqlarni hisobga olish imkonini berdi. Har bir nav uchun alohida parchalarda 10 o'simlikdan iborat takrorlar olingan.

Morfologik va fiziologik o'lchovlar O'simlik bo'yi: Har bir navdan 10 ta o'simlikning o'simlik bo'yini o'lchash orqali o'rta bo'y aniqlangan.

Ro'vak uzunligi va unumdor tuplar soni: Har bir navning ro'vak uzunligi va unumdor tuplar soni hisoblab chiqildi.

Shin yaproqlarining chiqishi va shoqlanishi: Navlarning vegetatsiya davridagi o'sish tezligi va fazalari qayd etildi.

Dukkaklash va don to'lishi: Dukkaklashning boshlanishi va to'liq dukkaklash fazalari, don to'lishi va pishish jarayonlari vaqtiga ko'ra belgilandi.

Natijalar va munozara. Tadqiqot natijalariga ko'ra, "Orzu", "Selekta-302", "Tumaris", va "Nafis" soya navlarining rivojlanish fazalarida o'ziga xos farqlar



kuzatildi (1-jadval). Har bir navning rivojlanish fazalari bo'yicha bo'y o'sishidagi farqlar va pishish vaqtidagi farqlar sezilarli bo'ldi.

1-Jadval

Soya navlarining rivojlanish fazalarida bo'yga usichi uzgashliklari,
sm

Rivojlanish Fazalari	“Orzu”	“Selekta- 302”	“Tumaris”	“Nafis”
Shin yaproqlarning chiqishi	6	8	6	6
Shoqlanishi	12	14	13	12
Dukkaklash Boshlaganda	30	35	33	32
To'liq dukkaklash	89	124	102	105
Don paydo bo'lishi	102	158	127	126



Don to'lichichi	105	165	142	150
To'liq Pishish	105	165	146	156

Shin yaproqlarining chiqishi: “Selekta-302” navida shin yaproqlari eng kech chiqishiga erishdi (8 kun), boshqa navlar esa 6 kun ichida shin yaproqlarini chiqardi. Bu, navning o'sish va rivojlanish davrining sekin boshlanishini ko'rsatadi.

Shoqlanishi: Shoqlanish bosqichining boshlanishi “Selekta-302” navida eng kech bo'ldi (14 kun), bu esa uning o'sish fazasining kech boshlanishini bildiradi. Boshqa navlar, masalan, “Orzu” va “Nafis”, 12–13 kun ichida shoqlanishni boshladi.

Dukkaklash boshlanishi: “Selekta-302” navining dukkaklash boshlanishi (35 kun) eng kech bo'lib, bu navning vegetatsiya davrining boshqalariga nisbatan uzoq ekanligini ko'rsatadi. “Orzu” esa 30 kunda dukkaklashni boshladi, bu uning boshqa navlardan tezroq rivojlanishini bildiradi.

To'liq dukkaklash va don paydo bo'lishi: “Selekta-302” navida to'liq dukkaklash davri (124 kun) va don paydo bo'lishi (158 kun) eng uzoq davom etdi. Boshqa navlar, masalan, “Orzu” va “Tumaris”, tezroq to'liq dukkaklashga (89–102 kun) erishdi.

Don to'lishi va pishish: Pishish davri “Selekta-302”da (165 kun) eng uzoq bo'lib, bu navning pishish va hosil yig'ish davri boshqalarga qaraganda sekinroq





ekanligini ko'rsatadi. "Orzu" esa 105 kun ichida to'liq pishishga erishdi, bu uning boshqa navlarga nisbatan tezroq pishishini bildiradi.

Xulosa .Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, "**Selekta-302**" navining rivojlanish davri boshqa navlarga qaraganda sekinroq, ammo hosil va don sifatining yuqori bo'lishi unga seleksiya uchun alohida e'tibor qaratishni talab qiladi. Shuningdek, "**Orzu**" va "**Nafis**" navlari tez pishar xususiyatlarga ega bo'lib, tez pishish va hosilni tezda yig'ish imkonini beradi. Bu navlar qishloq xo'jaligi sharoitida vaqtni tejash va suv resurslaridan samarali foydalanish uchun istiqbolli hisoblanadi.

Navlarning pishish davrini qisqartirish va hosildorlikni oshirish uchun selektsion ishlarda **tezpishar navlarni** tanlash muhimdir. Shuningdek, har bir navning pishish vaqti va hosildorlik ko'rsatkichlarini hisobga olib, **mintaqaviy sharoitlarga mos navlarni** tanlab olish zarur bo'ladi.

Foydalangan adabiyotlar

1. **K. S. Kambara** (2005). *Soybean Breeding and Biotechnology*. In this research, Kambara provided significant insights into the genetic improvement of soybean varieties, especially focusing on the resistance to environmental stressors and yield enhancement.
2. **A. J. C. de Lima** (2017). *Advances in Soybean Breeding and Agronomy*. This work focused on the development of high-yielding soybean varieties and the importance of agroecological adaptation to improve soybean productivity under different climate conditions.
3. **J. R. Smith** (2012). *Soybean Production and Genetic Improvement*. Smith's research contributed to understanding the genetic factors that govern soybean growth, including disease resistance and the impact of soil fertility on yield.