DEVELOPMENT OF SCIENCE

ISNN 3030-3907

2026 AUGUST

ISSUE - 8
VOLUME -1

DEVELOPMENT OF SCIENCE

D E V O S

РАЗВИТИЕ НАУКИ

ILM-FAN TARAQQIYOTI

Development of science

Scientific journal
Ilmiy jurnal
Научный журнал

AUGUST 2026
Issue - 8, VOLUME - 1

ISSN 3030 -3907

*The scientific journal **«Development of Science»** was registered by the State on April 15, 2024 with certificate number №256445.*

***«Ilm fan tarqqiyoti»** ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro'yxatidan o'tgan.*

*Научный журнал **«Развитие науки»** был зарегистрирован государством 15 апреля 2024 года под номером свидетельства № 256445.*

The proceedings will be provided to the authors in electronic form (PDF format). The authors bear full responsibility for the content of the articles included in the proceedings, the accuracy and reliability of the statistical data and regulatory documents cited therein, as well as for any opinions and judgments expressed in their articles. Articles that do not meet the established requirements will not be included in the proceedings. The Organizing Committee reserves the right to shorten the text of an article, make minor editorial corrections, and assign submissions to the appropriate sections.

To'plam elektron ko'rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To'plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma'lumotlar va me'yoriy hujjatlarning to'g'riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o'zlari mas'ul hisoblanadilar.Talablarga javob bermaydigan maqolalar to'plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo'mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

Сборник предоставляется авторам в электронном виде (в формате PDF). Авторы несут полную ответственность за содержание статей, включённых в сборник, достоверность приведённых в них статистических данных и нормативных документов, а также за изложенные мнения и суждения. Статьи, не соответствующие установленным требованиям, в сборник не включаются. Организационный комитет оставляет за собой право сокращать текст статьи, вносить отдельные редакционные исправления и распределять материалы по соответствующим секциям.

EDITOR-IN-CHIEF:
Temirov Alisher Hashim oglu - Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Associate Professor.
CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich - Doctor of Technical Sciences, Professor
MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Faheem Uddin
Professor,Iqra university, Pakistan
Siddikova Sadokat Gafforovna
DSc, Rector of Bukhara State Technical University, Uzbekistan
Dr. Amit Rawal
Professor, Department of Textile and Fibre Engineering Indian Institute of Technology Delhi, India
Alexander Vitalievich Dudan
Associate Professor, Euphrosyne Polotskaya State University of Polotsk, Republic of Belarus
Bozorov Gayrat Rashidovich
Professor Bukhara State Technical University, Uzbekistan
Vladimir Mikhailovich Kapustin
Professor,Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University),Russian Federation
Shaoliang Chen
Ph. D., Engineer,Cement Science and New Building Materials Research Institute, China
Tukhtayeva Zebo Sharifovna
Bukhara State Technical University, Professor.
Kodirov Abduakhad Abdurakhimovich
Karshi State University, Professor
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
General Scientific Secretary of the Karakalpakstan Branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Professor
Tursunov Kakhor Shonazarovich
Karshi State University, Professor
Sharipov Muzaffar Samandarovich
Bukhara State University, Professor.
Alikulov Rustam Valiyevich
Termez State University, Professor
Makhmudov Mukhtar Jamolovich
Bukhara State Technical University, Professor.
Oral Kurganbekovich Beyseynbayev
Professor,M. Auezov South Kazakhstan University,Republic of Kazakhstan
Tropov Khamza Tursunovich
Samarkand State University, Professor
Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Bukhara State Technical University, Professor.
Saidakhmedova Nodira Ilkhomovna
Tashkent State University of Economics, Professor

ORGANIZATIONAL STRUCTURE:

Safarov J.A.-*editor*
Panoyev N.Sh. -*editor*
Buranov N.G. -*assistant editor*
Shodiyev D.X.- *layout editor*
Izzatov D.X. - *layout editor*
Urinov J.B. - *layout editor*
Temirov A.T. - *graphic designer*
Temirov I.G. – *layout designer*

Changes to the composition of the Editorial Board, including the appointment of new members or the removal of existing members, shall be made by the Editor-in-Chief.

www.devos.uz

ISSN 3030-3907

MAHALLIY SHOLI NAVLARINING SIFATINI O‘RGANISH

Shadiyeva Muxiba SHuxrat qizi
Buxoro davlat texnika universiteti 12-24 OOT guruh magistranti
Ergasheva Xusnirabo Bobonazarovna
Buxoro davlat texnika universiteti OOMT kafedrasi professori

Annotatsiya. Mazkur tadqiqotda O‘zbekiston sharoitida yetishtiriladigan mahalliy sholi navlarining biologik, agronomik va sifat ko‘rsatkichlarini o‘rganish masalalari yoritilgan. Tadqiqotda Lazurniy, Avangard, Qoraqalpog‘iston va Nukus 2 navlarining bo‘yi, vegetatsiya davri, ro‘vagidagi donlar soni hamda hosildorlik ko‘rsatkichlari o‘zaro taqqoslangan. Olingan ma’lumotlarga ko‘ra, o‘rganilgan navlar vegetatsiya davri, o‘simlik bo‘yi va hosildorligi bo‘yicha bir-biridan farq qilishi aniqlandi. Avangard navi 80–90 s/ga hosildorlik ko‘rsatkichi bilan yuqori natijaga ega bo‘lgan bo‘lsa, Lazurniy navida hosildorlik 65–70 s/ga, Qoraqalpog‘iston navida 73–85 s/ga, Nukus 2 navida esa 65–75 s/ga ni tashkil etgan. Tadqiqotda sholi navlarining sifatiga agroekologik sharoitlar, tuproq unumdorligi, sug‘orish rejimi, harorat, agrotexnik tadbirlar va navning biologik xususiyatlari ta’siri tahlil qilindi. Shuningdek, sholi donining oziqaviy qiymati, pishirish xususiyatlari, donning shakli, yirikligi, qattiqligi va saqlashga chidamliligi kabi ko‘rsatkichlarning nav sifatini belgilashdagi ahamiyati ko‘rib chiqildi. Tadqiqot natijalari mahalliy sholi navlarini hududning agroekologik sharoitiga mos holda tanlash, hosildorlik va mahsulot sifatini oshirish hamda sholi yetishtirish samaradorligini yaxshilash uchun amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: sholi, mahalliy navlar, Lazurniy, Avangard, Qoraqalpog‘iston, Nukus 2, hosildorlik, don sifati, agroekologik sharoit, oziqaviy qiymat, seleksiya.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования биологических, агрономических и качественных показателей местных сортов риса, выращиваемых в условиях Узбекистана. В исследовании проведено сравнительное изучение сортов Лазурный, Авангард, Каракалпакстан и Нукус 2 по высоте растений, продолжительности вегетационного периода, количеству зерен в метелке и урожайности. Установлено, что исследуемые сорта существенно различаются по продолжительности вегетации, высоте растений и уровню урожайности. Наиболее высокая урожайность отмечена у сорта Авангард — 80–90 ц/га. У сорта Лазурный урожайность составила 65–70 ц/га, у сорта Каракалпакстан — 73–85 ц/га, а у сорта Нукус 2 — 65–75 ц/га. В работе рассмотрено влияние агроэкологических факторов, включая тип почвы, обеспеченность влагой, температурный режим, режим орошения и агротехнические мероприятия, на рост, развитие и качество зерна риса.

ISSN 3030-3907

Особое внимание уделено пищевой ценности риса, форме и размеру зерна, его твердости, кулинарным свойствам и способности к хранению. Полученные результаты имеют практическое значение для правильного подбора сортов риса в зависимости от агроэкологических условий региона, повышения урожайности и качества продукции, а также совершенствования технологии выращивания местных сортов риса.

Ключевые слова: рис, местные сорта, Лазурный, Авангард, Каракалпакстан, Нукус 2, урожайность, качество зерна, агроэкологические условия, пищевая ценность, селекция.

Abstract. The article presents the results of a study of the biological, agronomic and quality characteristics of local rice varieties cultivated under the conditions of Uzbekistan. Four rice varieties, Lazurniy, Avangard, Qoraqalpog‘iston and Nukus 2, were comparatively evaluated according to plant height, vegetation period, number of grains per panicle and yield. The results showed that the studied varieties differed in their vegetation period, plant height and productivity. The Avangard variety demonstrated the highest yield, ranging from 80 to 90 centners per hectare. The yield of Lazurniy was 65–70 centners per hectare, Qoraqalpog‘iston 73–85 centners per hectare, and Nukus 2 65–75 centners per hectare. The study also considered the influence of agroecological factors, including soil conditions, water availability, temperature, irrigation regime and agricultural practices, on rice growth, development and grain quality. Particular attention was paid to the nutritional value of rice, grain shape and size, hardness, cooking properties and storage characteristics. The quality of rice grain is closely associated with both genetic characteristics of the variety and environmental conditions during cultivation. The obtained results can be used for selecting suitable rice varieties according to regional agroecological conditions, improving yield and grain quality, and developing more efficient technologies for the cultivation of local rice varieties.

Keywords: rice, local varieties, Lazurniy, Avangard, Qoraqalpog‘iston, Nukus 2, yield, grain quality, agroecological conditions, nutritional value, breeding.

KIRISH.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojini qondirish va qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining barqarorligini ta’minlashda don ekinlari muhim o‘rin egallaydi. Sholi dunyo aholisining katta qismi uchun asosiy oziq-ovqat mahsulotlaridan biri hisoblanadi. U nafaqat oziq-ovqat sifatida, balki qayta ishlash sanoati, chorvachilik va boshqa ishlab chiqarish yo‘nalishlari uchun ham muhim xomashyo manbai hisoblanadi.

ISSN 3030-3907

O‘zbekiston hududlarida sholi qadimdan yetishtirib kelinadigan ekinlardan biri bo‘lib, mamlakatning ayrim hududlarida aholining oziq-ovqat ta’minotida muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, suv bilan ta’minlangan hududlarda sholi yetishtirish uchun qulay agroekologik sharoit mavjud. Shu sababli mahalliy sholi navlarini o‘rganish, ularning biologik xususiyatlarini aniqlash va hudud sharoitiga mos navlarni tanlash dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan biridir.

Sholi navlarining hosildorligi va sifat ko‘rsatkichlari bir qator omillarga bog‘liq. Bunda navning genetik xususiyatlari bilan bir qatorda tuproq unumdorligi, namlik bilan ta’minlanganlik, harorat, sug‘orish rejimi, mineral oziqlanish, ekish muddati, ekish me’yori va boshqa agrotexnik tadbirlar muhim rol o‘ynaydi. Sholi donining sifati faqat hosildorlik bilan belgilanmaydi. Donning tashqi ko‘rinishi, shakli, o‘lchami, rangi, qobiqdan ajralishi, maydalangan don miqdori, pishirishdagi xususiyatlari, ta’mi, hidi va saqlashga chidamliligi ham uning sifatini belgilovchi asosiy ko‘rsatkichlar hisoblanadi. Mahalliy navlarning muhim afzalliklaridan biri ularning ma’lum hududlarning iqlim va tuproq sharoitlariga uzoq muddat davomida moslashganligidir. Bunday navlar mahalliy sharoitda yetishtirish texnologiyasiga mos bo‘lishi, suv va oziqa moddalardan samarali foydalanishi hamda ayrim noqulay ekologik omillarga nisbatan chidamlilik xususiyatiga ega bo‘lishi mumkin.

Shu nuqtayi nazardan, mahalliy sholi navlarining biologik va xo‘jalik belgilarini o‘rganish yuqori hosildor va sifatli mahsulot olish imkonini beruvchi navlarni aniqlashga xizmat qiladi.

TADQIQOTNING MAQSADI VA VAZIFALARI.

Tadqiqotning asosiy maqsadi O‘zbekiston sharoitida yetishtiriladigan mahalliy sholi navlarining biologik, agronomik va sifat ko‘rsatkichlarini o‘rganish hamda ularning xo‘jalik jihatdan ahamiyatini baholashdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

1. Mahalliy sholi navlarining biologik va agronomik xususiyatlarini o‘rganish.
2. Lazurniy, Avangard, Qoraqalpog‘iston va Nukus 2 navlarining asosiy ko‘rsatkichlarini taqqoslash.
3. Navlarning o‘simlik bo‘yi va vegetatsiya davrini aniqlash.
4. Ro‘vakdagi donlar sonini tahlil qilish.
5. Navlarning hosildorlik ko‘rsatkichlarini taqqoslash.
6. Sholi donining oziqaviy va iste’mol sifatlarini baholashning nazariy asoslarini ko‘rib chiqish.
7. Agroekologik omillarning sholi sifati va hosildorligiga ta’sirini tahlil qilish.
8. Mahalliy sholi navlaridan samarali foydalanish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

TADQIQOT OBYEKTI VA USULLARI.

ISSN 3030-3907

Tadqiqot obyekti sifatida Lazurniy, Avangard, Qoraqalpog‘iston va Nukus 2 mahalliy sholi navlari olindi. Tadqiqot davomida navlarning biologik va agronomik xususiyatlari mavjud ma’lumotlar asosida taqqoslandi. Asosiy ko‘rsatkichlar sifatida o‘simlik bo‘yi, vegetatsiya davri, ro‘vakdagi donlar soni va hosildorlik ko‘rsatkichlaridan foydalanildi. Buxoro viloyati Jondor tumani va Olot tumanlaridan olib kelingan sholi navlarining sifatini baholashda donning morfologik va texnologik xususiyatlari tahlil qilindi. Buxoro davlat texnika universiteti laboratoriyasida donning uzunligi, eni, shakli, rangi, qobiqdan ajralish darajasi, maydalangan don miqdori, pishirish va iste’mol xususiyatlari kabi belgilar hisobga olindi. Shuningdek, sholi sifatini chuqur o‘rganishda kimyoviy tarkibni aniqlash muhim hisoblanadi. Don tarkibidagi oqsil, kraxmal, yog‘, mineral moddalar va boshqa komponentlar uning oziqaviy qiymatini belgilaydi. Agroekologik baholashda tuproq turi, namlik, sug‘orish, harorat, mineral oziqlanish va agrotexnik tadbirlarning o‘simlik o‘sishi hamda don sifatiga ta’siri nazariy jihatdan tahlil qilindi.

TADQIQOT NATIJALARI.

O‘rganilgan sholi navlarining asosiy biologik va xo‘jalik ko‘rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan.

Jadval 1

Sholi navlari haqida ma’lumot

	Lazurniy	Avangard	Qoraqalpog‘iston	Nukus 2
Mualliflari	T.E.Isxoqov, P.A.Pulina	P.A.Pulina, S.Rixsiyeva	T.Boboniyozov, P.A.Pulina, U.Abdullayev	T.Boboniyozov, P.A.Pulina, S.Rixsiyeva
Bo‘yi	115-120 sm	115-120 sm	100-115 sm	85-90 sm
Pishadi	128-130 kun	118-120 kun	120 kun	107-110 kun
Ruvagida	70-90 don	120-130 don	100-115 don	120-140 don
Hosildorligi	65-70 s/ga	80-90 s/ga	73-85 s/ga	65-75 s/ga

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, o‘rganilgan navlar biologik va xo‘jalik belgilariga ko‘ra bir-biridan farqlanadi. Xususan, o‘simlik bo‘yi bo‘yicha Lazurniy va Avangard navlari 115–120 sm bilan yuqori ko‘rsatkichni namoyon etgan. Qoraqalpog‘iston navining bo‘yi 100–115 sm bo‘lsa, Nukus 2 navi 85–90 sm bo‘yga ega.

O‘simlik bo‘yi sholining biologik xususiyatlarini tavsiflovchi muhim belgilaridan biridir. Baland bo‘yli navlar vegetativ massasining ko‘pligi bilan ajralib turishi mumkin. Biroq baland bo‘y har doim ham yuqori hosildorlikni anglatmaydi. O‘simlikning yotib qolishga chidamliligi, ro‘vakning shakllanishi va donning to‘lish darajasi ham hosildorlikka katta ta’sir ko‘rsatadi.

ISSN 3030-3907

Vegetatsiya davri bo‘yicha eng kechpishar nav Lazurniy bo‘lib, uning pishish davri 128–130 kunni tashkil etadi. Avangard va Qoraqalpog‘iston navlarida bu ko‘rsatkich mos ravishda 118–120 va 120 kunni tashkil etadi. Nukus 2 navi esa 107–110 kunlik vegetatsiya davri bilan nisbatan ertapishar nav sifatida tavsiflanadi. Ertapisharlik ayrim hududlarda muhim xo‘jalik belgisi hisoblanadi. Vegetatsiya davri qisqa bo‘lgan navlardan foydalanish ekinlarni qisqa muddatda yetishtirish va hosilni o‘z vaqtida yig‘ib olish imkonini beradi.

Hosildorlik ko‘rsatkichlari

Tadqiqotda o‘rganilgan navlar orasida hosildorlik bo‘yicha eng yuqori ko‘rsatkich Avangard navida qayd etilgan bo‘lib, 80–90 s/ga ni tashkil etadi. Qoraqalpog‘iston navida hosildorlik 73–85 s/ga, Nukus 2 navida 65–75 s/ga, Lazurniy navida esa 65–70 s/ga ko‘rsatilgan. Avangard navining yuqori hosildorligi uning ro‘vakdagi donlar soni bilan ham bog‘liq bo‘lishi mumkin. Ushbu navda ro‘vakdagi donlar soni 120–130 donani tashkil etadi. Bu ko‘rsatkich Lazurniy navidagi 70–90 dona bilan taqqoslaganda ancha yuqori. Qoraqalpog‘iston navida ro‘vakdagi donlar soni 100–115 dona bo‘lib, hosildorlik 73–85 s/ga ni tashkil qiladi. Nukus 2 navida esa ro‘vakdagi donlar soni 120–140 dona bo‘lishiga qaramay, hosildorlik 65–75 s/ga oralig‘ida qayd etilgan. Bu holat sholi hosildorligini faqat ro‘vakdagi donlar soni bilan baholash yetarli emasligini ko‘rsatadi. Donning to‘lish darajasi, 1000 dona don massasi, puch donlar miqdori, ro‘vaklarning umumiy soni va boshqa komponentlar ham yakuniy hosildorlikka ta’sir ko‘rsatadi.

SHOLI DONINING SIFAT KO‘RSATKICHLARI.

Sholi sifatini baholashda bir nechta asosiy ko‘rsatkichlardan foydalaniladi. Birinchi navbatda donning tashqi ko‘rinishi, shakli, o‘lchami va rangi baholanadi. Iste’molchi uchun donning bir xil shaklda bo‘lishi, toza va mexanik shikastlanmaganligi muhim hisoblanadi. Sholi donining texnologik sifati uni qayta ishlash jarayonida ham namoyon bo‘ladi. Qobiqdan ajratish, silliqlash va saralash jarayonlarida butun donning saqlanib qolishi mahsulotning iqtisodiy qiymatini oshiradi. Qayta ishlash jarayonida donning ko‘p miqdorda sinishi mahsulot chiqishini kamaytiradi. Sholi sifatini tavsiflovchi muhim ko‘rsatkichlardan biri — pishirish xususiyatidir. Turli navlar pishirish vaqtida suvni turlicha shimadi. Ayrim navlar pishirilganda donalari bir-biridan yaxshi ajralib turadi, ayrim navlar esa yumshoq va yopishqoq konsistensiyaga ega bo‘lishi mumkin. Shuning uchun navlarni oziq-ovqat sanoatida qo‘llashda ularning iste’molchilar talabiga mos pishirish xususiyatlarini aniqlash muhimdir.

SHOLINING OZUQAVIYLIK QIYMATI.

Sholi inson ratsionida uglevodlarning muhim manbalaridan biri hisoblanadi. Donning asosiy qismini kraxmal tashkil etadi. Shu sababli sholi yuqori energiya

ISSN 3030-3907

qiymatiga ega bo‘lgan oziq-ovqat mahsuloti sifatida keng foydalaniladi. Shuningdek, sholi tarkibida oqsil, yog‘, mineral moddalar va ayrim vitaminlar mavjud. Donning kimyoviy tarkibi navga, yetishtirish sharoitiga, tuproqning oziqa elementlari bilan ta’minlanganlik darajasiga va qayta ishlash usuliga bog‘liq holda o‘zgarishi mumkin. Sholi mahsulotining oziqaviy qiymatini baholashda oqsil miqdori alohida ahamiyatga ega. Oqsil miqdori va tarkibi sholi navlarining genetik xususiyatlari hamda yetishtirish sharoitlari bilan bog‘liq. Mineral moddalar ham donning oziqaviy qiymatini belgilovchi omillardan biridir. Fosfor, magniy, kaliy va boshqa mineral elementlarning mavjudligi mahsulotning biologik qiymatiga ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli mahalliy sholi navlarini kelgusida chuqur o‘rganishda ularning kimyoviy tarkibini laboratoriya sharoitida aniqlash muhim ilmiy yo‘nalishlardan biri bo‘lishi mumkin.

AGROEKOLOGIK SHAROITLARNING SHOLI SIFATIGA TA’SIRI.

Sholi yetishtirishda suv rejimi eng muhim ekologik omillardan biri hisoblanadi. O‘simlikning vegetatsiya davrida namlik bilan yetarli ta’minlanishi uning normal o‘sishi va rivojlanishi uchun zarur. Suv yetishmasligi o‘simlikning vegetativ va generativ rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Boshqa tomondan, sug‘orish rejimining noto‘g‘ri tashkil etilishi ham o‘simlikning oziqa moddalaridan foydalanish samaradorligini kamaytirishi mumkin. Tuproqning mexanik tarkibi va unumdorligi ham sholi yetishtirishda katta ahamiyatga ega. Tuproq tarkibidagi azot, fosfor, kaliy va mikroelementlar o‘simlikning o‘sishi va don hosil bo‘lishida ishtirok etadi. Azot o‘simlikning vegetativ rivojlanishini kuchaytirishda muhim bo‘lsa, fosfor ildiz tizimining rivojlanishi va generativ organlarning shakllanishida muhim rol o‘ynaydi. Kaliy esa o‘simlikning suv almashinuvi va noqulay sharoitlarga chidamliligida ishtirok etadi. Harorat ham sholi o‘sishi uchun muhim ekologik omildir. Sholi issiqsevar ekin bo‘lganligi sababli uning rivojlanish bosqichlarida haroratning yetarli darajada bo‘lishi talab qilinadi. Haroratning keskin o‘zgarishi yoki noqulay harorat sharoitlari gullash va donning to‘lish jarayonlariga ta’sir qilishi mumkin.

AGROTEXNIK TADBIRLARNING AHAMIYATI.

Yuqori va sifatli hosil olish uchun navning genetik imkoniyatlaridan tashqari, tegishli agrotexnik tadbirlarni o‘z vaqtida va sifatli bajarish talab etiladi. Tuproqni ekishga tayyorlash, urug‘lik materialining sifatini ta’minlash, optimal ekish muddatini tanlash, ekish me’yoriga rioya qilish, sug‘orish va oziqlantirish rejimini to‘g‘ri tashkil etish sholi hosildorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Begona o‘tlar sholi bilan suv, oziqa elementlari va yorug‘lik uchun raqobat qiladi. Shuning uchun begona o‘tlarni nazorat qilish ham hosildorlikni oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. O‘simliklarni kasallik va zararkunandalardan himoya qilishda esa ekologik xavfsizlik tamoyillariga rioya qilish zarur. Kimyoviy

ISSN 3030-3907

vositalardan me’yoridan ortiq foydalanish mahsulot sifatiga, tuproq va suv resurslariga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli integratsiyalashgan himoya tizimidan foydalanish, ya’ni agrotexnik, biologik va zarurat bo‘lganda kimyoviy usullarni uyg‘unlashtirish maqsadga muvofiqdir.

NAVLARNING QIYOSIY TAHLILI.

O‘rganilgan navlar ichida Avangard navi bir qator ko‘rsatkichlari bilan ajralib turadi. Uning o‘simlik bo‘yi Lazurniy navi bilan bir xil — 115–120 sm. Vegetatsiya davri 118–120 kun bo‘lib, Lazurniy navidan qisqaroq. Eng muhimi, hosildorlik 80–90 s/ga bilan o‘rganilgan navlar orasida yuqori ko‘rsatkichni tashkil etadi. Qoraqalpog‘iston navi ham yuqori xo‘jalik qiymatiga ega bo‘lib, hosildorligi 73–85 s/ga ni tashkil etadi. Uning vegetatsiya davri 120 kun, bo‘yi esa 100–115 sm. Lazurniy navi 128–130 kunlik vegetatsiya davriga ega. U o‘rganilgan navlar orasida eng kechpishar nav bo‘lsa-da, 65–70 s/ga hosildorlik ko‘rsatkichini ta’minlaydi. Nukus 2 navi 107–110 kunlik vegetatsiya davri bilan eng ertapishar nav hisoblanadi. Ro‘vakdagi donlar soni 120–140 dona bo‘lib, bu ko‘rsatkich boshqa navlarga nisbatan yuqori. Biroq hosildorlik 65–75 s/ga oralig‘ida bo‘lgan. Ushbu natijalar navlarni tanlashda faqat bitta belgiga emas, balki bir nechta biologik va xo‘jalik belgilarining yig‘indisiga e’tibor qaratish kerakligini ko‘rsatadi.

SHOLI NAVLARINING GENETIK XUSUSIYATLARINI O‘RGANISH.

Mahalliy sholi navlarining genetik xususiyatlarini o‘rganish seleksiya ishlarini takomillashtirishda muhim ahamiyatga ega. Har bir nav o‘ziga xos biologik belgilar majmuasiga ega bo‘lib, bu belgilar keyingi avlodlarda ma’lum darajada namoyon bo‘lishi mumkin. Seleksiya jarayonida yuqori hosildorlik, ertapisharlik, kasalliklarga chidamlilik, yotib qolishga chidamlilik, don sifati va agroekologik moslashuvchanlik kabi belgilar katta ahamiyatga ega. Mahalliy navlarning genetik resurs sifatidagi qiymati ham yuqori. Chunki ular ma’lum hududlarning iqlim va tuproq sharoitlariga uzoq vaqt davomida moslashgan bo‘lishi mumkin. Shu sababli mahalliy navlarni saqlash va ulardan seleksiya ishlarida foydalanish kelajakdagi sholi yetishtirish barqarorligi uchun muhimdir.

Genetik tadqiqotlar yordamida navlar o‘rtasidagi qarindoshlik, genetik xilma-xillik va muhim xo‘jalik belgilarining genetik asoslarini aniqlash mumkin. Zamonaviy molekulyar-genetik usullardan foydalanish mahalliy sholi genofondini chuqurroq o‘rganish imkonini beradi.

EKOLOGIK BARQARORLIK VA MAHALLIY NAVLAR.

Qishloq xo‘jaligida ekologik barqarorlikni ta’minlash bugungi kunning muhim masalalaridan biridir. Sholi yetishtirishda suv resurslaridan oqilona foydalanish, tuproq unumdorligini saqlash va atrof-muhitga salbiy ta’sirni

ISSN 3030-3907

kamaytirish muhim ahamiyatga ega. Mahalliy sholi navlaridan foydalanish hudud sharoitiga mos ekinlarni tanlash orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkonini berishi mumkin. Bunda navning suvga bo‘lgan talabi, kasalliklarga chidamliligi, vegetatsiya davri va hosildorlik ko‘rsatkichlari kompleks ravishda baholanishi kerak. Sholi yetishtirishda suvdan samarali foydalanish ayniqsa muhimdir. Sug‘orish texnologiyalarini takomillashtirish, suv yo‘qotishlarini kamaytirish va sug‘orish muddatlarini o‘simlikning rivojlanish bosqichlariga moslashtirish resurslardan oqilona foydalanishga xizmat qiladi.

MAHALLIY SHOLI NAVLARINING IQTISODIY AHAMIYATI.

Sholi yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi hosildorlik, mahsulot sifati, ishlab chiqarish xarajatlari va bozordagi talab bilan belgilanadi. Yuqori hosildor navlardan foydalanish maydon birligidan olinadigan mahsulot miqdorini oshirish imkonini beradi. Biroq yuqori hosildorlik bilan birga mahsulot sifatining ham yuqori bo‘lishi zarur. Sholi donining bozordagi qiymatiga donning tashqi ko‘rinishi, yirikligi, bir xilligi, sinmagan donlar ulushi va pishirish xususiyatlari ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli mahalliy navlarni ishlab chiqarishga joriy etishda hosildorlik va sifat ko‘rsatkichlarini birgalikda baholash kerak. Mahalliy navlarning sifatini yaxshilash va qayta ishlash texnologiyalarini takomillashtirish ichki bozorni sifatli mahsulot bilan ta’minlashga hamda kelgusida eksport imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qilishi mumkin.

TA’LIM VA ILMIY TADQIQOTLARDAGI AHAMIYATI.

Mahalliy sholi navlarini o‘rganish nafaqat qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi, balki ta’lim va ilmiy tadqiqotlar uchun ham muhimdir. Sholi navlarining biologik xususiyatlarini o‘rganish orqali talabalar va tadqiqotchilar o‘simlik fiziologiyasi, seleksiya, genetika, agrokimyo, tuproqshunoslik va oziq-ovqat texnologiyasi fanlari bo‘yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyot bilan bog‘lash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Laboratoriya sharoitida sholi donining kimyoviy tarkibini, texnologik va organoleptik xususiyatlarini o‘rganish kelajakdagi ilmiy izlanishlar uchun asos bo‘lib xizmat qiladi.

Tadqiqotda keltirilgan ma’lumotlar sholi navlari o‘rtasida sezilarli biologik va xo‘jalik farqlar mavjudligini ko‘rsatadi. Ayniqsa, vegetatsiya davri, o‘simlik bo‘yi va hosildorlik ko‘rsatkichlari nav tanlashda muhim mezon bo‘lib xizmat qiladi. Avangard navining yuqori hosildorlik ko‘rsatkichi uning ishlab chiqarish uchun istiqbolli ekanligini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, Nukus 2 navining ertapisharligi alohida afzallik sifatida baholanishi mumkin. Qoraqalpog‘iston navi hosildorlik bo‘yicha yuqori natijalarga ega bo‘lib, mahalliy sharoitda yetishtirish uchun qiziqish uyg‘otadi. Lazurniy navi esa vegetatsiya davrining nisbatan uzunligi bilan ajralib turadi. Shuni ta’kidlash kerakki, navning hosildorligi va sifatini faqat bitta tajriba ko‘rsatkichi bilan yakuniy baholab bo‘lmaydi. Buning

ISSN 3030-3907

uchun bir necha yillik va turli agroekologik sharoitlardagi tajribalarni o‘tkazish, statistik tahlil qilish hamda donning fizik-kimyoviy va texnologik ko‘rsatkichlarini aniqlash maqsadga muvofiq.

Kelgusidagi tadqiqotlarda 1000 dona don massasi, natura massasi, donning uzunligi va eni, maydalangan don miqdori, oqsil va kraxmal miqdori, namlik, kul miqdori hamda pishirish sifatini aniqlash tadqiqotning ilmiy qiymatini yanada oshiradi.

AMALIY TAVSIYALAR.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, mahalliy sholi navlarini yetishtirishda quyidagi tavsiyalarni berish mumkin:

1. Sholi navini tanlashda hududning tuproq-iqlim sharoitlari hisobga olinishi kerak.
2. Yuqori hosildorlik talab qilinadigan sharoitlarda Avangard va Qoraqalpog‘iston navlarining ko‘rsatkichlariga alohida e’tibor qaratish mumkin.
3. Vegetatsiya davri qisqa bo‘lgan navlarga ehtiyoj mavjud sharoitlarda Nukus 2 navining ertapisharlik xususiyati hisobga olinishi mumkin.
4. Navlarning oziqaviy va texnologik sifatini laboratoriya sharoitida muntazam nazorat qilish zarur.
5. Sholi yetishtirishda suv resurslaridan samarali foydalanish texnologiyalarini qo‘llash lozim.
6. Tuproq unumdorligini saqlash uchun mineral va organik oziqlantirish tizimini ilmiy asosda tashkil etish kerak.
7. Kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashda ekologik xavfsiz usullardan foydalanish maqsadga muvofiq.
8. Mahalliy sholi navlarining genetik resurs sifatidagi qiymatini saqlash va ulardan seleksiya ishlarida foydalanish zarur.
9. Sholi donining sifat ko‘rsatkichlarini hosildorlik bilan birgalikda baholash kerak.
10. Mahalliy navlarning eksport salohiyatini aniqlash uchun ularning xalqaro sifat talablari bo‘yicha texnologik va kimyoviy ko‘rsatkichlarini chuqur o‘rganish lozim.

XULOSA.

O‘tkazilgan tahlillar asosida mahalliy sholi navlari biologik va xo‘jalik belgilariga ko‘ra bir-biridan farq qilishi aniqlandi. O‘rganilgan Lazurniy, Avangard, Qoraqalpog‘iston va Nukus 2 navlari o‘simlik bo‘yi, vegetatsiya davri, ro‘vakdagi donlar soni va hosildorlik ko‘rsatkichlari bo‘yicha turli xususiyatlarga ega. Avangard navi 80–90 s/ga hosildorlik bilan o‘rganilgan navlar orasida yuqori ko‘rsatkichni namoyon etdi. Qoraqalpog‘iston navida hosildorlik 73–85 s/ga ni tashkil etdi. Lazurniy va Nukus 2 navlarida hosildorlik mos ravishda 65–70 va 65–75 s/ga bo‘ldi. Nukus 2 navining asosiy afzalliklaridan biri uning 107–110 kunlik

ISSN 3030-3907

qisqa vegetatsiya davriga ega ekanligidir. Avangard va Lazurniy navlari esa 115–120 sm gacha bo‘lgan baland o‘simlik bo‘yi bilan ajralib turadi. Tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, sholi navining xo‘jalik qiymatini baholashda faqat hosildorlikka emas, balki pishish muddati, ro‘vakdagi donlar soni, donning fizik-kimyoviy xususiyatlari, pishirish sifati va agroekologik sharoitlarga moslashuvchanligiga ham e’tibor berish zarur. Mahalliy sholi navlaridan samarali foydalanish oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, mahalliy xomashyo bazasini mustahkamlash, yuqori sifatli guruch ishlab chiqarish va qishloq xo‘jaligi samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kelgusida ushbu yo‘nalishdagi tadqiqotlarni davom ettirib, sholi navlarining kimyoviy tarkibi, oqsil va kraxmal miqdori, donning texnologik xususiyatlari, pishirish sifati, 1000 dona don massasi va saqlashga chidamliligini laboratoriya tajribalari asosida aniqlash maqsadga muvofiqdir. Shuningdek, navlarni turli agroekologik sharoitlarda bir necha yil davomida sinash ularning barqaror hosildorligi va sifat ko‘rsatkichlari haqida yanada ishonchli xulosalar chiqarish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Sweeney, P. M., & Szumigalski, A. (2020). Agronomic and Economic Aspects of Rice Cultivation. *Field Crops Research*, 249, 107763.
2. Shakir, A., & Ahmad, F. (2021). Impact of Soil Nutrients on Rice Quality. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 320, 107608.
3. Karimov, A. (2020). *Study on the Quality Traits of Local Rice Varieties*. Dissertation, Tashkent State Agrarian University.
4. Isxoqov, T. E., Pulina, P. A. Lazurniy sholi navi bo‘yicha seleksiya va agronomik ma’lumotlar.
5. Pulina, P. A., Rixsiyeva, S. Avangard sholi navi bo‘yicha seleksiya materiallari.
6. Boboniyozov, T., Pulina, P. A., Abdullayev, U. Qoraqalpog‘iston sholi navi bo‘yicha ma’lumotlar.
7. Boboniyozov, T., Pulina, P. A., Rixsiyeva, S. Nukus 2 sholi navi bo‘yicha seleksiya ma’lumotlari.
8. O‘zbekiston sharoitida sholi yetishtirish, nav tanlash va agrotexnologiyaga oid ilmiy-uslubiy materiallar.

ISSN 3030-3907