

УДК 633.174.1

АМУДАРЁНИНГ ҚУЙИ ОҚИМИ ҲУДУДИДАГИ ТУРЛИ ДАРАЖАДА ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚЛАРДА ЖЎХОРИ ЕТИШТИРИШНИНГ АГРОЭКОЛОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ**Муллабаев Б.А¹, Коптилеёв П.Ж, Кобланова У.А²**

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти,
тел.(+998)-93-718-34-00, E-mail: baxram.mullabayev@gmail.ru¹
Ош давлат университети магистрантлари, koptilewovfazilbek@gmail.com²

Аннотация. Ушбу тадқиқотда Амударёнинг қуйи оқими ҳудудида учрайдиган турли даражада шўрланган тупроқларда жўхори етиштиришнинг агроэкологик хусусиятлари ўрганилади. Шўрланиш шароитида ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсир этувчи омиллар таҳлил қилинади. Шунингдек, тупроқ шўрланишини камайтириш ва ҳосилдорликни оширишга қаратилган самарали агротехник усуллар ҳамда тавсиялар ишлаб чиқилади.

Калит сузи: Жўхори, Амударёнинг қуйи оқими, шўрланган тупроқлар, агроэкологик технологиялар, шўрланиш, ҳосилдорлик, агротехника, тупроқ мелиорацияси, ўсиш ва ривожланиш, қишлоқ хўжалиги тизими

Аннотация. В данном исследовании изучаются агроэкологические особенности выращивания сорго на почвах с различной степенью засоления, встречающихся в низовьях Амударьи. Анализируются факторы, влияющие на рост, развитие и урожайность растений в условиях засоления. Также будут разработаны эффективные агротехнические методы и рекомендации, направленные на снижение засоления почвы и повышение урожайности.

Ключевые слова: низовья Амударьи, засоленные почвы, агроэкологические технологии, засоление, урожайность, агротехника, мелиорация почв, рост и развитие, система сельского хозяйства

Summary: This study examines the agro-ecological characteristics of sorghum cultivation on soils with varying degrees of salinity found in the lower reaches of the Amu Darya. Factors affecting the growth, development, and yield of plants under salinization conditions are analyzed. Effective agrotechnical methods and recommendations aimed at reducing soil salinity and increasing yields will also be developed.

Key words: Sorghum, lower reaches of the Amu Darya, saline soils, agro-ecological technologies, salinization, yield, agrotechnics, soil reclamation, growth and development, agricultural system

Ўтказилган тажрибани долзарблиги. Кўп ўримли жўхорини Вахш-10 нави янги экин бўлиб, бу экинни шўрланган ва қумоқ тупроқларда етиштириш аниқланди тажрибалар ўтказилмаган. Бу экин ҳосилини йилнинг барча

фаслларида озуқа сифатида янгилигича ёки силос ҳолида чорва молларига берилиши муҳим аҳамият касб этади. Чорвачилик кластерлари, фермер ва оилавий хўжаликларда тўйимли ва ҳосилдор ем-хашак экинлари турларини етиштириш муҳим ҳисобланади. Кўп ўримли жўхорининг Вахш-10 навини ҳосилдорлиги, тўйимлилиги, кам харажат сарфлаб кўпроқ ҳосил бера олиши, яъни иқтисодий самарадор бўлиши жиҳатидан бошқа ем-хашак экинлари (оқ жўхори ва маккажўхори, ҳамда судан ўти)дан анча юқоридир. Поясидан 3-4 марта ўрилганда, ҳар ўроқда 250-350 ц/га, жами ўртача 800 ц/га кўк масса ҳосили олиш мумкин.

Тажрибалар Қорақалпоғистонни Турткул туманида Уллибоғ худудида олиб борилди. Тажрибалар натижалари шуни кўрсатдики кўп ўримли жўхорини Вахш-10 нави кучсиз ва ўртача шўрланган тупроқларида ҳам кўзланган ҳосил бера олади. Озуқабоп ва тўйимли бўлиши нуқтаи назардан ажойиб, оммабоп экин ҳисобланади.

Республикада чорвачилик соҳасини тубдан такомиллаштириш, ҳамда чорва моллари зотларини янгилаш, наслдор зотлар уруғчилиги ва селекция ишларини ривожлантириш билан бирга чорвачиликка ихтисослаштирилган кластерлар тузиш, шу жумладан оилавий чорвачилик билан шуғулланиш учун имкониятлар яратиб берилиши таъкидлаб ўтилган. Қорақалпоғистоннинг деярли барча туманларида чорвачилик соҳасига катта эътибор берилиши боис, чорва моллари учун озуқа баъзасини яратиш долзарб масала бўлиб келмоқда. Шу мақсадда, мазкур экин кўп ўримли жўхорининг Вахш-10 нави тўйимлилиги, ҳосилдорлиги ва яхши ўтмишдош экин бўлганлиги туфайли, уни етиштиришни интенсив технологиясини ўрганиш мақсадга мувофиқдир. (Царёв А.П., Морозов Е.В. Агробиологические основы выращивания и использования сорговых культур в Поволжье. Саратов, СГАУ, 2011. -244 стр.)

Мўлжалланган тажрибанинг илмий салоҳияти шундаки, ушбу тажриба Қорақалпоғистон Республикасидаги шўрланган ва кумоқ тупроқ шароитида нодастурий экин булиб, кўп ўримли жўхорининг Вахш-10навини етиштиришни

интенсив технологиясини ўрганиш орқали фермер хўжаликларига тавсиялар берилди. Кўп ўримли жўхорини Вахш-10 нави чорвачиликда озуқабоп ва ҳосилдор экин эканлиги бўйича таклифлар берилди.

Шўрланган ва қумоқ тупроқларда кўп ўримли жўхорини етиштириш бўйича илмий ишлар олиб борилмаган. Эрта экилиб, бир жойда ўстирилиб, ундан 3-4 марта кўк масса ҳосили олинди. Бу экин таркиби жиҳатидан бошқа ем-хашак экинларидан анча устун тура олиши кўйилган тажриба натижаларига кўра аниқланди. Унинг таркибидаги қанд миқдорини кўплиги, витаминларга ва оқсилга бой бўлиши жиҳатидан бошқа экинлар масалан, маккажўхори ва оқ жўхори, ҳамда судан ўтидан икки баробар юқори эканлиги тажриба натижаларидан маълум бўлди. (Бегдуллаева Т.К. Ибрагимов Н.М. Ламерс Д. Виды сорго в Каракалпакстане галотолерантность, галоаккумуляция и продуктивность Ташкент. Фан. 2007. 67 стр.). Кўп ўримли жўхори етиштиргандан кейин ҳам далани тупроқ унумдорлиги ва структураси ўзгармасдан қолди. Тажриба натижаларига кўра, тупроқни таҳлил қилиш орқали бу маълумотга эга бўлдик. Озиқ моддалари ва сувни оқ жўхори ва маккажўхори ҳамда судан ўтига қараганда кам талаб этиши илмий асослаб берилди. Азот, фосфор ва калий оқ жўхори ва маккажўхорига қараганда 20% кам талаб қилиши аниқланди. Натижада, Кўп ўримли жўхори Вахш-10 нави ўзининг кам харажат талаб этганлиги боис, иқтисодий жиҳатдан фойдаси юқоридир.

Кутилган натижалар шунини кўрсатдики кўп ўримли жўхорини Вахш-10 нави таркиби жиҳатидан, шу жумладан ундаги қанд миқдорини кўплиги, витаминларга ва оқсилга бой бўлиши жиҳатидан бошқа ем-хашак экинларига қараганда анча юқорилиги аниқланди. Ҳосилдорлиги юқори бўлиши нуқтаи назарида оммабоп экин булиши мумкинлиги илмий жиҳатдан исботланди. Чунки бир жойни ўзида, бир йил давомида 3-4 марта юқори кўк ҳосили бера олиши аниқланди. Йилнинг ҳоҳлаган пайтида уни янгилигича, кўк масса ёки силос ҳолида бериш мумкин.

Тажриба уч муддатда, уч этапда ўтказилди. Ишни ерни шудгор қилишдан бошланди. Ерни чуқур ҳайдашдан олдин далага органик ўғитлардан гўнг 20т/га, минерал ўғитлардан фосфор ва калий ўғитини 60% и берилди. Умуман, минерал ўғитлар нормаси йилига N-250кг/га, P₂O₅-200кг/га ва K₂O-100кг/га.

Эрта баҳорда март ойида ерни экишга тайёрладик. Бегона ўт, зараркунанда ва касалликларга қарши уйғунлашган ҳимоя тизими қўлланилди. Бунда, агротехник, селекция ва уруғчилик, биологик ва кимёвий кураш усуллари ўзаро уйғунлашган ҳолда олиб борилди. Бегона ўтларга қарши кузда чуқур ҳайдаш, ўсимлик қолдикларидан тозалаш, дала ва уват четлари, ҳамда ариқ ва захқаш бўйларини бегона ўтлардан тозалаш ишлари олиб борилди. Зараркунандалар сони ва уларни ривожланиш фазаларига қараб мониторинг олиб борилди. Бу даврда асосан, феромон тутқичлардан фойдаланилди ва улар орқали тушаётган капалаклар сони ҳисобга олиниб борилди. Ўз вақтида керакли энтомофаглар қўйиб юборилди ва ижобий натижаларга эришилди. Касалликларга қарши селекция йўли билан танланган, касалликларга чидамли Вахш 10 нави танланди. Бундан ташқари, уруғлик зарур текширувдан ўтказилди ва калибровка қилинди. Касалликлар ва зараркунандаларга қарши кимёвий моддалар, жумладан фунгицидлар билан ишланди ва экиш учун яроқли ҳолатга келтирилди. Ўғитлаш ва суғориш ҳар ўроқдан олдин бир марта ўтказилди. Ҳар ўғитлаганда гектарига N ни 30%ини, фосфор ва калий ўғитини қолгани берилди. Суғориш ҳар ўроқдан олдин гектарига 600 куб/м сув ҳисобида берилди. Кўк масса ҳосили учун 4 марта ўриб олинди. Ҳосилдорлик ўртача 810 ц/га ташкил қилди. Дон учун экилган дон ҳосилдорлиги ўртача 26 ц/га ни ва 2 ўроқ ҳисобига қўшимча 512ц/га кўк масса ҳосили олинди.

Тажрибани биринчи йили кўп ўримли жўхори етиштириш интенсив технологияси ўрганилди. Хўжаликларга тавсиялар ишлаб чиқилди.

Тажрибанинг иккинчи йили ҳам шу тадбирлар тўлиқ амалга оширилди. Натижада, кўк масса ҳосилдорлиги 8100 ц/га ташкил қилди. Уруғлик учун экилган далада дон ўртача 26 ц/га ва қўшимча 2 марта ўрилган ҳисобига кўк

масса ҳосилдорлиги 512 ц/га ни ташкил қилди. Тажрибани иккинчи йили кўп ўримли жўхорини ҳосилдорлиги ва кўк масса кимёвий таркиби ўрганилди, ҳамда тўйимлилик даражаси аниқланди. Чорвачилик хўжаликларида чорва молларига ем-хашак сифатида янгилигича ва силос сифатида берилиши аҳамияти ва аниқланди, ҳамда бу бўйича таклиф ва мулоҳазалар берилди.

Тажрибани учинчи йили ҳам шундай тадбирлар тизими амалга оширилди. Бу йили тупроқ таркибини ўзгариши ўрганилди. Тупроқ тахлилига кура, унинг унумдорлиги ўзгармасдан қолди. Уч йиллик ўтказилган тажриба натижалари умумлаштирилиб, хулосалар қилинди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бегдуллаева Т.К. Ибрагимов Н.М. Ламерс Д. Виды сорго в Каракалпакстане галотолерантность, галоаккумуляция и продуктивность Ташкент. Фан. 2007. 67 стр.

2. Kenneth K / Tanji, Neeltje C. Kielen. Agricultural Drainage Water Management in Arid and Semi-Arid Areas. FAO IRRIGATION AND DRAINAGE PAPER 61. ROME. 2002. ISBN 92-5-104839-8. [http. // www. Fao. org / docrep // 005 / y 4263 e / y 4263 eOe. htm # bm 1-4.](http://www.Fao.org/docrep/005/y4263e/y4263e0e.htm#bm1-4)

3. Царёв А.П., Морозов Е.В. Агробиологические основы выращивания и использования сорговых культур в Поволжье. Саратов, СГАУ, 2011. -244 стр.

4. Ажиниязова, М. К. (2026). «ФОРМИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В АГРОЦЕНОЗЕ ХЛОПЧАТНИКА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ГЕРБИЦИДА НЕKTAS LOGOS КЭ» В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА. *Научный Фокус*, 3(34), 268-272.

5. Yeshanovich, U. A., & Uzakbaevich, A. B. (2025). GENETIC ANALYSIS OF FIBERQUALITY TRAITS IN F1 HYBRIDS DERIVED FROM MEXICAN AND US COTTONACCESSIONS AND LOCAL VARIETIES. AMERICAN JOURNAL OF EDUCATION ANDLEARNING, 3(4), 643-649.

6. Алламбергенов Т. Д., Тажибаев Г. А., Джарасов А. Д. Analysis of grain quality indicators of spring soft wheat varieties in the conditions of the republic of Karakalpakstan

//Вестник Ошского государственного университета. Химия. Биология. География. – 2024. – №. 1 (4). – С. 55-62.

7. Узакбай, А. Е. "ҚОРАҚАЛПҒИСТОН ШАРОИТИДА ЎРГАНИЛГАН ҒЎЗАНИНГ ҒЗ ДУРАГАЙ ОИЛАЛАРИДА ТОЛА ЧИҚИМИ ВА ТОЛА ИНДЕКСИ БЕЛГИЛАРИНИ ВАРИАЦИОН ТАҲЛИЛ НАТИЖАЛАРИ." INTELLECTUAL EDUCATION TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INNOVATIVE DIGITAL TOOLS 3.36 (2025): 98-103.

8. Ergashev, O. R. I. F., Gapparov, B., Sherimbetov, A., Alikulov, E. L. Y. O. R., Allambergenov, T. A. N. J. A. R. B. A. Y., Khidirov, M. U. K. H. A. M. M. A. D., & Ruzmetov, D. (2021). Evaluation of fusarium and verticillium wilt tolerance in upland cotton cultivars. *Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology*, 22(19-20), 54-61.

9. Saparbaevna, K. I. (2025, November). QORAQALPOG 'ISTONDA G 'O 'ZANING MEKSIKA NAMUNALARI VA MAHALLIY NAVLAR ISHTIROKIDA OLINGAN F1 DURAGAYLARINING OТА-ONA SHAKLLARIGA NISBATAN MAHSULDORLIK BELGISI BO 'YICHA IRSIYLANISHI. In *Conferences* (Vol. 1, No. 4, pp. 47-50).

10. Узакбай, А. Е. (2025). ҒЎЗАНИ ҒЗ ДУРАГАЙ ОИЛАЛАРИДА ЎСИМЛИК БЎЙИ ВА ВЕГЕТАЦИЯ ДАВРИ БЕЛГИЛАРИНИ ВАРИАЦИОН ТАҲЛИЛЛАРИ.