

## ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ТУПРОҚ-ИҚЛИМ ШАРОИТИГА МОСЛАШГАН ШОЛИ НАВЛАРИНИ ЎҒИТЛАШ

**Жалменова Сапаргул Бекниязова**

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти магистранти

**Хурлиман Бахитбаевна Абдижамилова**

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти магистранти

**Ажинияз Торебаевич Саипов**

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти магистранти

### АННОТАЦИЯ

Қорақалпоғистон Республикаси тупроқларининг агрофизик, агрохимёвий хоссалари ва теплица шароитида “Нукус-2”, “Гулистан” ва “Алмаз” навларини ўғитлаш меъёрлари ўрганилган. Олиб борган тажрибаларимизда шולי навларини  $N_{120}P_{90}K_{120}$  меъёрда қўллаганда рувак узунлиги, рувакдаги дон сони, рувакдаги дон вазни, 100 та дон вазни ва ҳосилдорлиги бўйича энг юқори кўрсаткич “Алмаз” шולי навида кузатилди.

**Калит сўзлар:** шולי, ўғит, тупроқ, гумус, азот, фосфор, калий, солиштирама оғирлиги, ғоваклиги, ҳажм вазни.

### ABSTRACT

The agrophysical, agrochemical properties of the soils of the Republic of Karakalpakstan and the norms of fertilizing "Nukus-2", "Gulistan" and "Almaz" varieties in greenhouse conditions were studied. In our experiments, when rice varieties were used in the ratio of  $N_{120}P_{90}K_{120}$ , the highest index of furrow length, number of grains per furrow, grain weight per furrow, weight of 100 grains and yield was observed in "Almaz" rice variety.

**Keywords:** rice, fertilizer, soil, humus, nitrogen, phosphorus, potassium, specific gravity, porosity, volume weight.

### КИРИШ

Жаҳон миқёсида аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳанинг ўрни ва аҳамияти кундан-кунга ошиб бормоқда. Жумладан, мамлакатимизда ҳам мавжуд ресурс ва имкониятлардан оқилона фойдаланиб, аҳолини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан кафолатли таъминлаш, ҳосилдорлик ва манфаатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндашувларни жорий этиш долзарб масаладир. Шу мақсадда Президентимизнинг “Шоли



етиштиришни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорида 2021 йилда жами шоли майдонларининг камида 20 фоизда шолини кўчатлаб экиш, 50 фоизда лазер ускуналари ёрдамида ер текислаш тизимини жорий этиш, 30 фоизда шолини замонавий уруғ сеялқалари орқали экиш, 2022 йилда эса бу кўрсаткичларни янада ошириш кўзда тутилган. Бугунги кунда мамлакатимизда 100-110 минг гектар майдонда шоли экилиб, ўртача ҳосилдорлик гектарига 35-38 центнерни, ялпи ҳосил 395 минг тоннани ташкил этмоқда. Ушбу миқдор мамлакатимизнинг кун сайин ортиб бораётган аҳолисининг асосий озиқ-овқат маҳсулотларидан бири бўлган гуручга бўлган талабини минимал даражада қондирмоқда, холос. Расмий маълумотларга кўра, аҳоли талабини тўлиқ таъминлаш учун ҳар йили 55 минг тонна атрофида гуруч маҳсулоти импорт қилинмоқда. Республикаимизда шолдан юқори ҳосил олиш, аҳолининг гуруч маҳсулотига бўлган талабини қондириш ва импорт қилинаётган миқдорини камайтириб валюта тежаш мақсадида тупроқ-иқлим шароитларига чидамли, сифатли дон кўрсаткичларига эга бўлган, юқори ҳосил берадиган навларни жойлаштириш, уларни етиштиришда юқори самарали ресурстежамкор агротехнологияларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш, ўта муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

## АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Дунёнинг 108 мамлакатада 155 млн гектар майдонида шоли экилиб, ҳосилдорлиги бўйича ғалла ўсимликлари орасида энг юқори ҳосил олинадиган экин ҳисобланади. Экиладиган майдони ва истеъмол қилиниши жиҳатидан эса буғдойдан кейин иккинчи ўринни эгаллайди. Шоли энг қадимий озиқ-овқат экинларидан бири бўлиб, Жанубий Шарқий Осиёда бундан 7 минг йил муқаддам ҳам экилиб келган. Шоличилиқнинг энг қадимий маконлари Ҳиндистон ва Хитой бўлиб, Ўрта Осиёда милoddан аввалги II-III асрдан, Европада VIII асрдан, Америкада эса XV-XVI асрдан экиб бошлаган [1,4].

Бир тонна шоли ҳосил билан тупроқдан ўртача 22 кг азот, 10 кг фосфор ва 30 кг калий олиб чиқилади. Шолнинг мурғак ниҳоллари тупроқдаги тузлар концентрацияси хлоридли шўрланишда 0,1 фоиздан, сульфатли шўрланишда эса 0,2 фоиздан ошиб кетганда зарарланади. Улғайиб қолган ниҳолларда тузлар концентрациясининг 0,7 фоизга етиши ҳам унчалик таъсир кўрсата олмайди. Шоли ёнламасига тармоқлардан, ютиш қобиляти унча кучли бўлмаган популация илдиз тизимида эга. Илдизларнинг тахминан 80% тупроқнинг устки 4-6 см қатламида жойлашади. Шолнинг ҳосили ва гуручнинг сифати навнинг биологик хусусиятлари ва ташқи



муҳит шароитларига боғлиқ. Мазкур шароитлар айниқса минерал озиклантиришнинг аҳамияти катта [2,5].

Илмий изланишларимизни Қорақалпоғистон Республикаси Нукус туманида жойлашган “Омар Алламуратов” фермер хўжалигида 2022-2023 йилларга мулжалланган шолининг стандарт нав сифатида “Нукус-2”, “Тулистан” ва “Алмаз” навларини ўғитлаш бўйича тажрибалар олиб борилди. 2022 йилнинг қиш ойидан бошлаб Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти теплицаси шароитида ўтказилди. Бунинг учун теплицага фермер хўжалиги тупроқлари олиб келиниб, улар тажриба учун мослаштирилди. Тажриба қўймасдан олдин тупроқларнинг агрохимёвий ва агрофизикавий хоссалари лаборатория шароитида текширилди [3].

## НАТИЖАЛАР ВА МУҲОКАМА

Тупроқ агрофизикавий хоссаларини ўрганиш учун ер ости сувларигача тупроқлар қовланиб, генетик қатламлари ўрганилди ва намуналар олинди.

0-30 см- ранги оч кул рангдан тўқ кул ранггача ўзгаради, чувалчанг ва ҳашарот излари учрайди, ўсимлик қолдиқлари ва илдизлари мавжуд, юқори қатлами курук, майда туз заррачалари учрайди, енгил қумлоқ.

30-48 см-ҳайдов ости қатлами тўқ кулранг рангда, майда туз заррачалари мавжуд, илдиз қолдиқлари ва ҳашарот излари учрайди, ўрта қумоқ таркибли кейинги қатламга ўтувчи.

48-80 см-ўртача намликда қумоқ таркибли, майда илдиз қолдиқлари учрайди, қизғиш қўнғир рангга ўтувчи қатлам, ўсимлик қолдиқлари ва ҳашарот излари кам учрайди.

1-жадвал

Тажриба майдони тупроқларининг механик таркиби, %

Тупроқ кесмаси, №	Тупроқ қатлами, см	Тупроқ заррачалари, мм								Механик таркиби бўйича номланиши
		>0,25-	0,25-0,10	0,10-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	<0,01	
5	0-30	1,06	3,26	24,60	36,66	10,11	13,86	10,45	34,42	ўртача қумоқ
	30-48	1,81	2,57	26,32	21,73	20,15	15,70	11,72	47,57	оғир қумоқ
	48-80	1,07	1,72	19,91	40,49	10,81	14,31	11,69	36,81	ўртача қумоқ
	78-120	1,76	1,30	11,00	52,10	7,90	18,40	9,30	45,60	оғир қумоқ
	120-205	1,65	1,10	24,25	23,31	20,18	21,04	8,47	49,69	оғир қумоқ
	205-245	1,93	1,00	9,70	47,00	9,80	12,70	19,80	42,30	ўртача қумлоқ

Бу тупроқнинг механик таркиб бўйича қатламли бўлиб устинги қатлами ўртача қумоқ, пастки қатлам эса оғир қумоқ ва қумлоқ тупроқлардан ташкил топган (жадвал-1).

## 2-жадвал

## Тажриба майдони тупроқларнинг физикавий хоссалари

Тупроқ қатлами, см	Ҳажм массаси, г/см <sup>3</sup>	Солиштира оғирлиги г/см <sup>3</sup>	Говаклиги, %
0-10	1,35	2,65	48,7
10-20	1,34	2,67	46,4
20-30	1,35	2,67	46,7
30-40	1,35	2,68	47,2
40-50	1,33	2,66	48,1
50-60	1,31	2,67	45,4
60-70	1,33	2,65	47,6
70-80	1,38	2,60	47,5
80-90	1,34	2,60	46,4
90-100	1,33	2,63	46,0
0-30	1,35	2,66	47,3
0-70	1,34	2,66	47,2
0-100	1,34	2,65	47,0

Ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг солиштира оғирлиги баҳорда тупроқнинг ҳайдов қатламида 2,66 г/см<sup>3</sup>, бўлиб, 0-100 см да ўртача 2,65 г/см<sup>3</sup>, ҳажм массаси 0-30 см да 1,35, 0-70 см да 1,34 ва 0-100 см да 1,34 г/см<sup>3</sup> га, говаклиги эса 0-100 см 47,0 % га тенг бўлди (жадвал-2).

Ўтлоқи-аллювиал тупроқларда гумус (0-30 см) 0,5-0,6 %, умумий азот 0,040-0,050 %, ялли фосфор 0,160-0,170%, умумий калий миқдори 1,80-1,84 % бўлди (жадвал-3).

## 3-жадвал

## Ўтлоқи-аллювиал тупроқнинг агрохимёвий хоссалари

Тупроқ қатлавлари, см	Гумус	Ялли, %			Ҳаракатчанг, мг/кг	
		Азот	Фосфор	Калий	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
0-10	0,56	0,051	0,174	1,85	20,07	180,1
10-20	0,51	0,050	0,171	1,85	17,60	175,4
20-30	0,53	0,050	0,172	1,82	13,20	156,6
30-40	0,50	0,043	0,162	1,80	10,06	133,4
40-50	0,55	0,030	0,160	1,78	8,36	109,4
0-30	0,53	0,050	0,170	1,84	16,96	170,70
0-50	0,53	0,040	0,170	1,82	13,86	150,98

Теплица шароитида олиб борган тажрибаларда “Нукус-2”, “Гулистан”, ва “Алмаз” шולי навларина минерал ўғитларнинг 3 хил меъёри қўлланилди.

Азотли ўғитлардан карбамид (мочевина) ўғитидан фойдаланилди. Азотли ўғитларнинг йиллик миқдорининг 35% тупроқга ишлов бериш пайтида, 35% тупланиш бошланишида, 30% и тўла тупланганда солинди. Тупроқнинг шўрланганлиги ҳисобига фосфорли ўғитлар солиш 2-3,5 баробар оширилди. Фосфорли ўғитлардан 46-60 фоиз фосфор ва 11-12 фоиз азот тутган дондорланган аммофос қўлланилди. Тупроқга фосфор йиллик миқдорининг 100 фоизини экишдан олдин берилди. Тажриба майдонимизнинг ҳайдалма қатламларида калий миқдори 200 мг/кг га етмаганлиги ҳисобига, калий ўғитларининг йиллик миқдорининг 50 фоизи экишдан олдин ва қолган қисми тўла тупланган даврида озиклантирилди.

4-жадвал

Теплица шароитида шולי навларига минерал ўғитларнинг қўлланиши

Вар.	Навлар	N	P	K	Рувдак узунлиги	Рувдакдаги дон сони, дон	Рувдакдаги дон вазни, г	100 та дон вазни, г.	Ҳақиқий ҳосилдорлик ц
1	Нукус-2 (андоза)	60	90	120	22,1	195	2,8	32,1	61,3
2	Гулистан	90	90	120	23,6	200	3,0	33,0	66,6
3	Алмаз	90	90	120	23,2	202	3,0	32,8	65,4
4	Гулистан	120	90	120	24,2	210	3,3	33,5	71,6
5	Алмаз	120	90	120	24,0	208	3,2	33,3	72,7
6	Гулистан	150	90	120	23,8	207	3,2	33,2	71,9
7	Алмаз	150	90	120	23,8	208	3,0	33,0	72,4
8	Гулистан	180	90	120	24,1	210	3,1	33,1	72,3
9	Алмаз	180	90	120	24,1	212	3,0	33,0	72,6

## ХУЛОСА

Кучсиз нордон ва кучсиз ишқорий тупроқларда ҳам шолидан юқори ҳосил етиштириш мумкин. Олиб борган тажрибаларимиздан шуни хулоса қилиш мумкинки, шולי навларини  $N_{120}P_{90}K_{120}$  меъёрда қўллаганда рувдак узунлиги, рувдакдаги дон сони, рувдакдаги дон вазни, 100 та дон вазни ва ҳосилдорлиги

бўйича энг юқори кўрсаткич “Алмаз” шоли навида кузатилди. Қорақалпоғистон Республикасининг шоли экиладиган майдонларида берилган умумий азот ўғитнинг 25-35%; фосфорли ўғитнинг 15-25%; калийли ўғитларнинг 40% га яқини ўсимлик томонидан ўзлаштирилади. Шоли етиштирадиган фермерлар минерал ўғитларнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш, бериладиган ўғитларни ўсимлик талабига ва сув даврида тупроқ таркибидаги аммонийли азот миқдорига қараб берилиши мақсадга мувофиқ.

## REFERENCES

1. Қодиров А.М. Шоли уруғи сифатига минерал ўғитларнинг таъсири. Сборник – Возделывание новых и перспективных сортов риса в системе севооборотов//Уз НИИ риса Уз АСХН, 1992. стр. 30-32.
2. Мамбетназаров Б., Уралбаева Н., Куўанышбаева Ш. Қорақалпоғистон республикаси ўтлоқи-аллювиал тупроқларининг агрофизикавий хоссаларини ўрганиш. // Ж. Ўзбекистон миллий университет хабарлари. 2021 й 3/1/1. Б. 72-76.
3. Нурматов Ш, Авлиёкулов А ва бошқалар. «Дала тажрибаларни ўтказиш услублари». Тошкент, 2007.
4. Саимназаров Й.Б., Абдуллаев А.Қ., Мирзаев Л., Қашқабоев Ч.Т., Ўразметов Қ.Қ. Шоличилик:/Қишлоқ хўжалиги Олий ўқув юртлари учун дарслик/Тошкент давлат аграр университети. Тошкент-2015.
5. Шеуджен А.Х. Агрoхимия и физиология питания риса. Майкоп:и ГУРИПП – Адыгея, 2005. стр 10-12.

