

ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ОРҚАЛИ СУҒОРИЛГАН ОЛМА БОҒЛАРИНИНГ ТУПРОҚ АГРОКИМЁВИЙ КЎРСАТГИЧЛАРИ

Фазлиев Жамолиддин Шарофиддинович ассистент

Рахматова Мафтуна Жамшид қизи талаба

ТИҚХММИ МТУ Бухоро табиий ресурсларни бошқариш институти

Бугунги кунга келиб жаҳонда иқлим ўзгариши натижасида сув ресурслари тақчиллиги йилдан йилга ортиб бормоқда. Бундай салбий жараёнлар ҳамда дунёнинг 80 та мамлакатаида сув танқислиги муаммоси мавжудлигидан ҳар йили 7 млн. гектар экин майдонлари қишлоқ хўжалиги фойдаланувидан чиқиб кетиши натижасида дунёда озиқ-овқат хавфсизлиги муаммоси юзага келмоқда.

Суғориладиган ерларда экинларни етиштиришда сув тежамкор технологиялардан фойдаланиш ва уларни ҳисоблаш усулларини такомиллаштириш муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Шу жиҳатдан, сувдан тежамли фойдаланиш ва экинлардан юқори ҳосил олишни таъминлаш алоҳида аҳамият касб этади. Бу борада дунёнинг ривожланган мамлакатларида, жумладан АҚШ, Туркия, Исроил, Франция, Хитой, Россия, Ҳиндистон ва бошқа давлатларда томчилатиб суғориш тизимининг техника ва технологиясини яратиш, конструкцияларини соддалаштириш бўйича илмий тадқиқот ишларига алоҳида эътибор қаратилган.

2019-2021 йилларида маҳаллийлаштирилган томчилатиб суғориш технологиясида боғларни суғориш тартибини ишлаб чиқиш мақсадиди дала тажрибалари ўтказилди. Тажриба майдонининг типиелиги (ўхшашлиги) В.В.Шабанов ва Е.П.Рудаченко услуги бўйича танланган.

Тажриба майдони тупроғи гранулометриқ таркибига кўра ўрта қумоқ ўтлоқи аллювиал, кучсиз шўрланган тупроқлардир. Сизот сувлари жойлашуви 2.1-3.0 м минерализацияси бўйича 1-3 г/л кам минераллашган ҳисобланади.

Тажриба участкасининг майдони 2.04 гектар. У тўғри тўртбурчакли 200х36 м, 250х24 м, 300х24 ли майдонлар бўлиб, қаторларнинг ҳар бир вариант ва қатор оралиқларида масофа 3 метр, олма кўчат оралиғи 2 метрни ташкил этади

**Амал даври бошида тажриба даласи тупроғининг агрокимёвий
кўрсаткичлари, тупроқ оғирлигига нисбатан**

1–жадвал

Тупроқ қатламлари, см	Озуқа моддалар таркиби					
	Ялпи миқдори, %			Ҳаракатчан шакли, мг/кг		
	Гумус	Азот	Фосфор	N- NO_3	P_2O_5	K_2O
2019 - йил						
0-30	0.870	0.084	0.127	11.2	20.4	151.1
30-50	0.787	0.068	0.111	10.6	19.7	143.7
2020 - йил						
0-30	0.876	0,096	0,128	13,5	19,6	158,2
30-50	0,845	0,081	0,127	12,3	18,4	154,5
2021 - йил						
0-30	0,879	0,094	0.122	12.6	19.8	152.4
30-50	0,810	0.078	0.119	11.8	18.5	148.6

2019 йилда тажриба даласи тупроғининг ҳайдалма, 0–30 см қатламида гумус миқдори 0,860 % умумий азот 0,083 % ялпи фосфор 0,128 % ни ташкил қилган бўлса, ҳаракатчан шаклдаги азот 11,1 мг/кг ни, фосфор 20,3 мг/кг ва калий 151,2 мг/кг миқдорида тупроқ таркибида борлиги аниқланди. Кузатувлар давомида тупроқнинг ҳайдов ости қатламидаги озуқа миқдорлари ҳам таҳлил қилиб борилди, бунда ҳайдов қатламига нисбатан бир мунча уларнинг кам бўлганлиги кузатилди. Масалан, гумус ҳайдов қатламида 0,860 % га тенг бўлган бўлса ҳайдов ости 30-50 см қатламда 0,786 % атрофида мавжудлиги аниқланди. Шунингдек, умумий азот 0,067 % ни ҳамда ялпи фосфор 0,110 % га тенг бўлган бўлса, ҳаракатчан шаклдаги азот миқдори 10,6 мг/кг ни, ҳаракатчан фосфор 19,7 мг/кг ни ташкил қилган бўлса, калий миқдори 143,7 мг/кг га тенг бўлди. Илмий тадқиқотларнинг кейинги (2020-2021 йй) йиллар давомида ушбу дала майдонида озиқа моддалар миқдори биринчи (2019-й) йилга нисбатан бирмунча ошганлиги бўлганлиги кузатилди.

Ҳар йилги эвопотранспирациянинг кундузги соатлардаги ўртача ғоизи

3.8-жадвал

Янв. Июль	Фев. Авг.	Март Сент.	Апр. Окт.	Май. Нояб.	Июнь. Дек.	Июль. Янв.	Авг. Фев.	Сент. Март
15	20	26	32	38	41	40	34	28
17	21	26	32	36	39	38	33	28
19	23	27	31	34	36	35	32	28
20	23	27	30	34	35	34	32	28
22	24	27	30	32	34	33	31	28
23	25	27	29	31	32	32	30	28
24	25	27	29	31	32	31	30	28
24	26	27	29	30	31	31	29	28
25	26	27	28	29	30	30	29	28
26	26	27	28	29	29	29	28	28
26	27	27	28	28	29	29	28	28
27	27	27	28	28	28	28	28	28
30	27	27	27	27	27	27	27	27

Олма боғларини суғориш усули суғориш сувини суғориладиган майдонларига тақсимлаш ва сувнинг оқим шаклини тупроқ ва атмосфера намлигига айлантиришда қўлланиладиган усул ва тадбирлар мажмуаси бўлиб, ҳозирги вақтда томчилатиб суғорилмоқда.

Томчилатиб суғориш техникаси ва технологияси тажриба майдонида қабул қилинган суғориш ЧДНС га нисбатан 60-70-65% тартибини андоза сифатида қабул қилдик.

Тадқиқот ишларида қуйидаги кузатув, ўлчов ва ҳисоблар бажарилди:

- Тупроқнинг марфологик таснифи бўйича тажрибаларни бошлашдан аввал сизот сувлари сатҳига қадар тупроқ кесими қазилди ва тупроқ кесмасининг гегеник катламлар бўйича таснифи амалга оширилди;
- Тупроқнинг гранулометриқ тартиби пипетка усули билан тупроқ қирқимларидан олинган намуналардан натрий гексаметафосфати қўллаш билан амалга оширилди;
- Тупроқнинг ҳажм массаси 10 см баландликка эга бўлган пўлат цилиндрлар ёрдамида аниқланди. Аниқлаш муддатлари ҳар йили бир метргача

чуқурликда 10 см катламлар бўйича ўтказиладиган тажрибанинг вегетация даври бошланишида амалга оширилди;

- Тупроқнинг чекланган дала нам сифими (ЧДНС) тадқиқотлар бошида $1 \times 1 \text{ м}^2$ ўлчамли майдончаларга сув бостириш усули билан аниқланди;
- Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги тадқиқотларнинг бошланиш ва тугаш вақтида Нестеров усули орқали цилиндрсимон доиралар ёрдамида аниқланди.
- Тупроқ намлиги термостатда куриштиш усули ва ВНП-1 кўчма нейтронли намўлчагич ёрдамида аниқланди. Такрорлик ва вариантларнинг ҳар бирида битта нуқтадан 0-100 см чуқурликкача ҳар 10 см да тупроқ намуналари олинди. Тажиба майдонининг сув балансини тузиш учун тупроқ намуналари сизот сувлари сатҳигача бўлган ердан вегетация даври боши ва охири олинди.
- Сизот сувлар сатҳи динамикаси кузатув қудуқлари ўрнатилган жойларда тажрибани иккинчи бор такрорланишнинг барча қийматлари ўрганилди.
- Тупроқ тажибада гумус миқдори Н.В.Тюрин усули бўйича тажрибалар бошланишдан олдим олинди.
- Назорат вариантыда суғориш сувининг ҳисоби Чиполетти сув ўтказгичи ёрдамида аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 июлдаги ноябрдаги ПФ-6024 сонли “Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” ги Фармони
2. J.Fazliyev. «Technology of the drip irrigation use in gardens and vineyards» Пути науки The Way of Science International scientific journal № 11 (57), 2018, Vol. I
3. I.Xudayev, J.Fazliev, S.Baratov, “Drip irrigation technology for orchards and vineyards” AGRO ILM 1(57) 2019
4. Fazliyev J. “Drip irrigation technology in gardens” Интернаука. Science Journal № 7(11) April 2017
5. Khudaev, I., & Fazliev, J. (2022). Water-saving irrigation technology in the foothill areas in the south of the Republic of Uzbekistan. *Современные инновации, системы и технологии*, 2(2), 0301-0309.
6. Sarimsakov, M. M. (2023, May). THE INFLUENCE OF THE WATER SOURCE ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF APPLE TREES. In

INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 2, No. 14, pp. 170-172).

7. Musinovich, S. M. (2023, June). DRIP IRRIGATION INTENSIVE APPLE ORCHARDS AND SEASONAL WATER CONSUMPTION. In Proceedings of Scientific Conference on Multidisciplinary Studies (Vol. 2, No. 6, pp. 8-14).

