

УЎТ: 633.51:631.432.3

СУҒОРИШ УСУЛЛАРИНИНГ ҒЎЗА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Абдурахимов Нурали Нормаматович

ТерАИРИ доценти, к.х.ф.н.

Моб.+99891 969-79-55

nuraliabduraximov69@gmail.com

Аннотация. Ушбу мақолада глобал иқлим ўзгаришининг ҳозирги ҳолати, унинг оқибатлари, Сурхондарё вилоятининг ўрта қумоқ, тақир ўтлоқи тупроқлари шароитида оддий усулда эгатлаб қора плёнка тўшаб суғориладиган Ҳамкор ғўза навининг сув ва минерал ўғитлардан фойдаланиш самарадорлигига оид маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: иқлим ўзгариши, қурғоқчилик, ҳарорат, ғўза, Ҳамкор, ҳосил элементлари, кўсак, динамика, тупроқ, минерал ўғитлар, сув, суғориш, технология, буғланиш, намлик, сув сарфи.

Аннотация. В данной статье представлена информация о современном состоянии глобального изменения климата, его последствиях, эффективности использования воды и минеральных удобрений сорта хлопчатника Хамкор, орошаемого черной пленочной грядкой в условиях среднеспесчаных, бесплодных луговых почв Сурхандарьинской области.

Ключевые слова: изменение климата, засуха, температура, хлопок, Партнер, элементы урожая, коробочка, динамика, почва, минеральные удобрения, вода, орошение, технология, испарение, влага, водопотребление.

Annotation. This article provides information on the current state of global climate change, its consequences, the efficiency of water and mineral fertilizer use of the Hamkor cotton variety, irrigated with a black film bed in the conditions of medium-sandy, barren meadow soils of the Surkhandarya region.

Key words: climate change, drought, temperature, cotton, Partner, crop elements, boll, dynamics, soil, mineral fertilizers, water, irrigation, technology, evaporation, moisture, water consumption.

Кириш. Ўзбекистонда глобал иқлим ўзгариши қуйидаги салбий оқибатларга олиб келмоқда. Жумладан, ҳароратнинг кўтарилиши натижасида сувнинг буғланиш коэффициенти ошиши ҳудудларда сув ресурсларининг камайишига ва танқислигига таъсир этмоқда. Экологик танглик оқибатида йил давомида умуман ёғингарчилик бўлмаган кунлар сони кўпаймоқда; ер ости сувларининг сатҳи пасайиб кетиши оқибатида тупроқнинг намлиги камайиши ҳисобига такрорий қурғоқчилик хавфи ортмоқда ва экинлардан олинаётган ҳосилдорлик кўрсаткичлари кескин тушиб кетмоқда; орол денгизига қуйиладиган сув ҳажмининг камайиши дарё дельтасининг чўлга айланиши ва қуриган денгиз тубида янги чўл майдонлари пайдо бўлишини тезлаштиряпти; атмосфера ҳавосида катта майдонларда чангланиш ортмоқда; исиш ва совиш каби аномал ҳодисаларнинг ўзгариши қишлоқ ҳўжалиги маҳсулотлари ва меваларнинг нобуд бўлишига олиб келмоқда [8].

Глобал иқлим ўзгариши билан боғлиқ яна бир катта муаммо ўғитлар билан боғлиқ. Қоидага кўра, ерга солинган ўғит пропорция жиҳатдан ҳосилдорликни ошириши таъминлаши лозим бўлади. Ҳосил бўлган глюкоза поядаги флоэмадан пастга ҳаракатланиб,

илдизга етиб бориши, бунинг учун эса сув поя найчалари орқали юқорига кўтарилиши лозим. Сув тепага юриши учун нитрат насоси ишга тушади. Демак, Ўзбекистон учун муҳим экин — ғўзада фотосинтез жараёни бир неча баробар тезлашган. Натижада глюкоза кўпроқ синтез бўлмоқда. Уни илдизга олиб бориш учун ўсимликлар янада кўп нитрат талаб қиляпти. Юқори ҳароратда ўсимлик биомассаси ортяпти. Тўғри, ғўза кўп кўсак ҳосил қиляпти, лекин пишмаяпти. Сабаби, кўсак пишиши учун фундаментал ўсимликлар физиологияси қонуниятларига кўра, азотнинг фосфорга нисбати аниқ сақланиши керак бўлади. [9].

Тупрокнинг табиий унумдорлиги ҳисобига ҳар гектардан 12–14 центнергача пахта етиштириш мумкинлиги олимларимиз томонидан исботланган. Азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар билан меъёрида озиклантирилса, ғўза ҳосилдорлиги 25-35 ва ундан ҳам кўп центнерга етади. Ҳозирги вақтда ғўза экини тупроққа қўлланилган азотли ўғитнинг 40 фоизини ўзлаштиради. Ғўза ўсиб-ривожланиш босқичларига қараб озика моддаларга талаби ўзгариб туради. У нафақат амал даврида, балки ҳосил тугунчалари пайдо бўлиш жараёнида ҳам озикага муҳтож бўлади [1].

Юқорида таъкидлаганимиздек глобал иқлим ўзгариши билан боғлиқ энг асосий муаммо бу сув танқислигидир. Ўзбекистон Дунё ресурслари институти (World Resource Institute) томонидан эълон қилинган сув стрессидан азият чекувчи мамлакатлар рейтингида 164 мамлакат орасидан 25-ўринни эгаллади. Тадқиқотларга кўра, Ўзбекистон юқори сув танқислиги мавжуд 27 давлатдан иборат гуруҳга киритилган. Уларнинг орасида Афғонистон (27-ўрин), Туркия (32-ўрин), Қирғизистон (38-ўрин), Португалия (41-ўрин) ва Италия (44-ўрин) бор. Марказий Осиёнинг бошқа давлатлари Тожикистон ва Қозоғистон 51- ва 60-ўринни эгаллаб, ўртача юқори сув танқислиги мавжуд гуруҳга киритилган. Туркменистон 15-ўринда қайд этилди ва минтақанинг энг кам сувли мамлакати деб топилган. Рейтингнинг биринчи бешталигига сув танқислиги масаласи жуда танқис бўлган давлатлар сифатида Қатар (1-ўрин), Исроил (2-ўрин), Ливан (3-ўрин), Эрон (4-ўрин) ва Иордания (5-ўрин)ни эгаллаган [11].

Ҳозирги вақтда сув танқислиги муаммосини бартараф этиш учун қишлоқ хўжалик экинларини тўғри жойлаштириш ва уларни вегетация даврида суғоришда сув сарфини камайтириш, суғориш сифатини ошириш ва сув тежамкор технологияларни қўллаш муҳим аҳамият касб этади.

Ўз навбатида суғориш технологияси элементларини янада такомиллаштириш аграр соҳа мутасаддилари ва олимлар олдига қатор вазифаларни кўяди.

Мамлакат аграр соҳасида сув танқислигини олдини олиш ва мавжуд сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш мақсадида 2013 йил 19 апрелдаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг “**2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида**”ги ПҚ 1958-сонли ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 21 июндаги “**Томчилатиб суғориш тизимини ва сувни тежайдиган бошқа суғориш технологияларини жорий этиш ва молиялаштиришни самарали ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида**”ги 176-сонли қарорларида сувни тежайдиган барча суғориш технологияларини ишлаб чиқаришга жорий этишни самарали ташкил этиш бўйича вазифалар аниқ белгилаб берилган бўлиб, мазкур йўналишда қатор илмий тадқиқот ишларини олиб боришни талаб этади. Мазкур қарорларнинг ижросини

таъминлаш мақсадида ғўзани суғоришда қатор орасига қора плёнка тўшаб ва эгилувчан қувурлар ёрдамида суғориш усулларининг оддий эгатлаб суғоришга нисбатан фарқини ўрганиш мақсадида ишлаб чиқариш шароитида тажриба ўтказилди.

Тадқиқот материаллари ва услуги. Тажриба иши Сурхондарё вилоятининг Термиз туманидаги “Худойназар Омон” фермер хўжалигига қарашли 12 гектарлик пахта майдонида ўтказилди. Тажриба даласининг тупроғи механик таркиби ўрта қумок, тақир ўтлоқи тупрок, ер ости сизот сувлари эрта баҳорда 3-3,5 м, ўсув даврида эса 1,5-2 метрни ташкил этади.

Тажрибада ғўзанинг “Ҳамкор” нави экилди, ҳисоб ўтказиладиган майдон 50 м², тадқиқот ишида барча кузатув, ўлчов ва таҳлиллар СоюзНИХИ (1981й) ва ЎзПИТИнинг (2007й) услубий қўлланмалари асосида олиб борилди, агротехник тадбирлар хўжаликда қабул қилинган тизимда амалга оширилди.

Таҳлил ва натижалар. Тажриба даласи тупроғининг агрохимёвий таркибида умумий азот 0,084-0,066%, умумий фосфор 0,142-0,116%, нитрат шаклидаги азот 18,4-12,3мг/кг, ҳаракатчан фосфор 28,1-14,3мг/кг, алмашинувчан калий эса 200-160 мг/кгни ташкил қилади ва озика элементлари билан кам таъминланган тупроқлар ҳисобланади. Тажриба майдонида ғўза қатор ораларига икки марта культивация қилиниб чуқур юмшатиладиган йиллик минерал ўғитлар тўлиқ (28.07да) берилиб сўнгра эгатларга қора шаффоф плёнка тўшаб чиқилди.

Тажрибада суғориш усулларининг кўсақларнинг шаклланиши, уларнинг очилиш динамикаси ва ҳосилдорликка таъсири таққослаб ўрганилганда қуйидаги натижалар олинди. Жумладан, назорат вариантыда 01.09. ҳолатига ўртача бир туп ўсимликда 12,1 дона кўсақ шаклланди ва шундан 7,3 донаси ёки шаклланган кўсақларнинг 60,3 % очилди.

Шунга мос равишда эгилувчан қувурлар ёрдамида суғорилган вариантда кўсақлар сони 01.09 да 14,7 дона, шундан очилгани 9,5 дона ёки 64,6 %ни, қора полиэтилен плёнка тўшаб суғорилган вариантда 01.09. да кўсақ сони 16,5 дона, шундан очилгани 12,8 дона ёки кўсақларнинг очилиши 77,5 %н ташкил этиб, бу вариантда кўсақ сони назорат вариантыга нисбатан 4,1 донага кўп ва кўсақларнинг очилиши 5,5 дона ёки 27,2 % га ортиқ бўлганлиги кузатилди. (1-жадвал)

Тажриба даласида икки марта терим ўтказилди ва 3- терим ҳосили биологик усулда ҳисоб-китоб қилинди. Ғўза барча эгатлардан суғорилган

Кўсақ сони ва кўсақларнинг очилиш динамикаси

1-жадвал

тажриба вариантлари	01.09.2013 йилда				
	ҳосил элементлари, дона	шундан		кўсақларнинг очилиши	
		кўсаги	гул ва шопа	дона	%
оддий усулда суғориш- назорат	18,7	12,1	6,6	7,3	60,3

қора полиэтилен плёнка тўшаб суғориш	12,3	16,5	2,8	12,8	77,5
эгиловчи кувурлар ёрдамида суғориш	19,6	14,7	4,9	9,5	64,6

назорат вариантыда ҳосилдорлик 32,2 центнер, эгиловчан кувурлар ёрдамида суғорилган вариантда 34,9 центнер ёки назорат вариантга нисбатан 2,7 ц/га кўп, энг юқори ҳосил эса эгатларга қора плёнка тўшаб суғорилган вариантда - 39,7 ц/га олинди ёки назоратга нисбатан 7,5 центнер кўп ҳосил олишга эришилди. (2-жадвал)

Шунингдек, кўсақларнинг эрта шаклланиб тез очилиши эвазига биринчи терим ҳосил миқдори ҳам эгатларга плёнка тўшаб суғорилган вариантда бошқа вариантларга нисбатан юқори бўлди.

Суғориш усуллариининг теримлар салмоғига ва ҳосилдорликка таъсири

2-жадвал

вариантлар	теримлар, ц/га			ҳосилдорлик, ц/га	назоратга нисбатан олинган қўшимча ҳосил ц/га фоиз хис.	
	1-терим	2-терим	3-терим		ц/га	%
қора полиэтилен плёнка тўшаб суғориш	32,4	6,5	0,8	39,7	7,5	23,3
эгиловчи кувурлар ёрдамида суғориш	24,2	7,6	3,1	34,9	2,7	8,4

Хулоса. Тажриба даласида оддий усулда суғорилган вариантда бир қисм минерал ўғитлар оқава сувлар билан чиқиб кетган бўлса қолган вариантларда фарқли равишда берилган минерал ўғитлар даланинг ўзида қолди, натижада ушбу вариантларда ўсимликнинг ривожланиши яхшиланиб, назорат ваиантга нисбатан кўп миқдорда ҳосил элементлари сақлаб қолинди, кўсақларнинг пишиб етилиши жадал кечди ва ҳосилнинг эрта муддатларда пишиб етилиши таъминланди. Жумладан, ғўзада кўсақларнинг шаклланиши, эрта пишиб етилиши ва ҳосил миқдори бўйича энг яхши натижа эгатга плёнка тўшаб суғорилган вариантда кузатилди ва оддий усулга нисбатан 7,5 ц/га қўшимча ёки 23 %, мос равишда эгиловчан кувурлар ёрдамида суғорилган вариантда эса назорат вариантга нисбатан ҳосил миқдори 2,7 ц/га ёки 8,4 % ортганлиги кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Авлиякулов М.А. The procedure of irrigation and nourishing cotton-plant variety «Bukhoro-102» on takyр soils in southern zones. // Ўзбекистон аграр фани хабарномаси журнали. – Тошкент, 2010. - № 1-2 (39–40). – Б. 7-13
2. Авлиякулов А. Сув танқислиги шароитида ғўза-ғалла-дон мажмуасидаги экинлардан мўл ҳосил олиш агротадбирлари тизими мажмуаси/ Республика илмий-амалий конференцияси маърузалари тўплами. Тошкент, 2011.- 113б.
3. Болтабаев Х.Суғоришда тежамкор технология/ Х.Болтабаев, А.Шокиров// Халқаро илмий-амалий анжуман маърузалар тўплами. Тошкент, 2012.- 287б.
4. Безбородов Ю.Г. Планирование орошения сельскохозйственных культур на засоленных землях/ Ю.Г.Безбородов, Г.А.Безбородов, М.Ю.Эсанбеков// Республика илмий-амалий конференцияси маърузалари тўплами. Тошкент, 2011.- 10б.
5. Ибрагимов Н.М. Пути повышения эффективности азотных удобрений на хлопчатнике в условиях орошаемых почв сероземного пояса. //Автореферат диссертации доктора сельскохозйственных наук. – Ташкент 2007. - с. 27.
6. Ierna, A., Pandino, G., Lombardo, S., Mauromicale, G., 2011. Tuber yield, water and fertilizer productivity in early potato as affected by a combination of irrigation and fertilization. Agric. Water Manag. 101 (1), 35–41.
7. Xie, G., Han, D., Wang, X., Lv, R., 2011. Harvest index and residue factor of cereal crops in China. J. China Agric. Univ. 16 (1), 1–8 (in Chinese with English abstract)
8. <https://kun.uz/uz/news/2021/08/12/iqlim-ozgarishi-va-insoniyat-global-isish-natijasida-yuzaga-kelishi-mumkin-bolgan-tahdidlar>
9. <https://yuz.uz/news/global-iqlim-ozgarishi>
10. <https://telegra.ph/KUNUZDA-YORITILGAN-MAQOLAGA-MUNOSABAT-02-18>
11. [<https://qalampir.uz/news/suv-tank-isligi-buyicha-davlatlar-reytingi-e-lon-k-ilindi-7103>]