

ГЛОБАЛ СУВ ТАНҚИСЛИГИНИ ЮМШАТИШДА БИОЛОГИК УСУЛЛАРДАН
ФЙДАЛАНИШ

Ж.У. Абдуллаев

ПСУЕАИТИ таянч докторанти, Тошкент

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8002512>

Аннотация. Ушбу мақолада Қашқадарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида кузги сидерат экинларини кўк масса ҳосилдорлиги, кузги сидерат экинларидан кейин ингичка толали гўзанинг сувга бўлган талаби, суғориш муддатлари, давомийлиги, сони, суғориш меъёри бўйича маълумотлар келтирилган

Калим сўзлар: ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлар, сидерат экинлар, хашаки кўк нўхат, жавдар, перко, ингичка толали гўза, суғоришлар сони, муддати, давомийлиги, сув сарфи.

Кириш. Халқимизда “Сув бу ҳаёт-сув олтиндан азиздир” деган ибора бежизга айтилмаган. Республиканинг жанубий минтақаларида сув тақчиллиги тоборо кучайиб бориши натижасида пахтачилик, ғаллачилик, мева сабзавотчилик, чорвачилик ва қишлоқ хўжалигининг бошқа муҳим тармоқлари жиддий муаммоларга дуч келмоқда. Дунёда рўй бераётган глобал иқлим ўзгаришлари негизида глобал сув танқислиги ортиб бораётганлиги мамлакатимизда ҳам сувдан тежамкорлик билан фойдаланиш, ҳар томчи сувни исроф қилмаслик борасида бир қатор фармон ва қарорлар қабул қилинмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги “Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-5742 сонли, 2022 йил 1 мартдаги “Қишлоқ хўжалигида сувни тежайдиган технологияларни жорий этишни янада такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-144 сонли, 2022 йил 25 мартдаги “Пахта майдонларида тупроқ унумдорлиги ва ҳосилдорликни ошириш, суғоришнинг янги технологияларини жорий этишни қўллаб қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-179-сонли ва бошқа қарорлари қабул қилиниб амалиётга кенг жорий этилмоқда.

Республикамиз миқёсида таҳлил қилинганда, Қашқадарё вилояти сув танқислигидан энг кўп азият чекадиган вилоятлардан бири ҳисобланади. Республикада жадал равишда сув тежовчи технологиялар жорий этиб келинмоқда. Аммо барча суғориладиган майдонларни сув тежовчи технологиялар билан қамраб олиш имконияти мавжуд эмас. Бунинг учун узоқ йиллар керак бўлади. Шу сабабли ҳам олимларимиз олдида турган асосий вазифалардан бири арзон, содда ва кейинчалик жорий этиш имконияти ўта юқори бўлган сувни тежашнинг алтернатив йўлларини излаш, ишлаб чиқиш долзарб масаладир. Бу борада кўплаб тадқиқотлар амалга оширилмоқда.

Қашқадарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида суғориб деҳқончилик қилинаётган майдонларида суғориш сувлари танқислиги билан бирга тупроқ унумдорлигини пасайиб кетиши ва тупроқнинг нам ушлаб туриш қобилиятни камайиб бораётганлиги ҳам хавф солмоқда. Глобал сув танқислигини юмшатишда сув тежовчи технологияларни қўллашдан ташқари биологик усулда сув тежаш усулларини ҳам кенг жорий қилиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Ўсимликнинг усув даврида сувга бўлган талабини кондиришда тупроқда кўпроқ нам ушлаб турилиши муҳим аҳамиятга эга. Бунга эришиш учун албатта тупроқда чиринди миқдори юқори

бўлиши талаб этилади. Лекин чорвачилик тармоғини секин ривожланаётганлиги, махаллий гўнгни етишмаслиги, ҳамма жойда ҳам илмий асосланган алмашлаб экиш тизимларини жорий этилмаётганлиги тупроқларимизни унумдорлигини йилдан йилга пасайиб кетишига сабаб бўлмоқда.

Ҳозирги кунда тупроқда чиринди миқдорини оширишнинг энг арзон, сифатли ва иқтисодий самарадор усулларидан бири ёзги ва кузги сидерат экинларини экиш ҳисобланади. **Сидерат экинлар ўзи нима?** Профессор И.Эрназаров фикрига кўра, оралик экинлар қўлланиш шаклига қараб турлича ном билан аталади. Кўкат ўғитлар сўзи қадим замонлардан буён маълум бўлиб, жуда ҳам кенг тарқалган. Кейинроқ кўкат ўғитлар сўзи **“сидерат”** номи билан алмаштирилган. Сидерация сўзи лотин тилидан олинган бўлиб, **сидериус**, яъни қуёш ёруғлик энергиясининг яшил ўсимлик массасига айланиши деган маънони билдиради катта миқдорда тупроқда кўк масса тўплаш хусусиятига эга экинлар ҳисобланади.

Тадқиқот услубиёти Қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва сифатли ҳосилдорликка эришиш замирида парваришланаётган экин турининг биологик хусусият ва эҳтиёжига мос келадиган агротадбирларни қўллаш талаб этилади. Шундагина кутилган натижаларга эришиш имконияти кўпроқ бўлади. Тадқиқотлар Ўзбекистоннинг жанубий минтақаси Қашқадарё илмий тажриба станциясининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида олиб борилди.

Тажриба даласи тупроғи тақирсимон, сизоб сувлар сатҳи 2,5-3,0 м чуқурликда жойлашган. Сидерат экинлардан хашаки кўк нўхат, жавдар, перко ўсимликлари октябр ойининг учинчи ўн кунлигида экилди.

Тажрибани қўйиш, оралик экинларнинг, шунингдек ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши, фенологик кузатувлар, кўчат қалинлиги, ҳосилдорлик ва бошқа ҳисоблашлар каби тадқиқот ишлари ЎзПИТИ да ишлаб чиқилган «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований поливных хлопковых районах» (СоюзНИХИ, 1973), «Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником» (СоюзНИХИ, 1981), ва «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» (Тошкент 2007) услубий қўлланмасига риоя қилинган ҳолда амалга оширилди.

Тупроқнинг чекланган дала нам сифими 2x2 метр майдончаларни сувга тўлдириб, С.Н.Рыжов усулида, тупроқнинг ҳажм массаси Качинский, сув ўтказувчанлиги Долгов усулларидан амал даври бошида умумий фонда ва амал даври охирида суғориш тартиблари бўйича аниқланди.

Тупроқ намликлари сидерат экинларни парваришлашнинг турли муддатларида олиниб, термостатда 6 соат 106 °С да қуритилиб аниқланди.

Тадқиқот натижалари Кузги сидерат экинлардан хашаки кўк нўхат, жавдар, перко ўсимликлари турли компонентларда октябр ойининг учинчи ўн кунлигида экилиб, март ойининг охириги ўн кунлигида майдалаб, тўлиқлигича ерга ҳайдаб ташланди. Ўрим олдида ўтказилган тадқиқотларда, ҳар хил агротехник тадбирлар қўллаб парваришланган сидерат экинлар турлича кўк масса тўплаганлиги аниқланди. Олинган маълумотларга қараганда, йиллик озиклантириш меъёри $N_{40}P_{70}K_{40}$ қўлланилиб хашаки кўк нўхат якка ҳолда экилганда умумий ер устки кўк массаси 159,4 ц/га ни, шундан анғиз қолдиғи 26,6 ц/га ни ташкил этган бўлса, хашаки кўк нўхат+жавдар аралаш икки компонент сифатида экилганда умумий кўк масса ҳосили 396,6 ц/га ни, шундан хашаки кўк нўхатнинг ҳиссаси

120,0 ц/га, жавдарники эса 276,6 ц/га эканлиги ёки 1 компонентли вариантга нисбатан жавдарнинг туплаши натижасида хашаки кўк нўхат 39,4 ц/га кам кўк масса тўплаган бўлсада, умумий кўк масса ҳосили 237,2 ц/га юқори бўлганлиги аниқланди.

Тажрибада уч компонентли сидерат экинлар (хашаки кўк нўхат+жавдар+перко) аралаш экилган вариантларда перко ўсимлигининг юқори кўк масса тўплаш имконияти мавжудлиги кузатилди. Масалан хашаки кўк нўхат+жавдар+перко аралаш экилганда умумий 594,0 ц/га кўк масса (шундан 116,3 ц/га анғиз қолдиқлари) тўпланган бўлса, шундан хашаки кўк нўхатга 98,0 ц/га (16,5 %), жавдарга 176,7 ц/га (30,0 %), перкога 313,3 ц/га (53,5 %) кўк масса ҳиссаси тўғри келганлиги аниқланди.

Кузги сидерат экинларни 3 компонентли хашаки кўк нўхат+жавдар+перко аралаш экилганда юқори кўк масса ҳосили тўпланишига эришилиб (594,0-617,4 ц/га), 1 компонентлига нисбатан 434,6-446,8 ц/гача, 2 компонентлига нисбатан 197,4-208,2 ц/га ча юқори кўк масса ҳосили олиш имконияти мавжудлиги исботланди.

Ушбу кузги сидерат экинлар майдалаб шудгор қилиб ташлангандан сўнг, зудлик билан пушта олиниб, минтақага мос равишда экиш олди пуштани суғориш ишлари амалга оширилди. Ер етилгач экиш олди ишловлари ўтказилиб, ингичка толали ғўзанинг Сурхон-16 нави экилди. Ўсув даврида ингичка толали ғўза икки хил суғориш тартибида ЧДНСга нисбатан 65-65-60% ва 70-75-65% суғориш олди тупроқ намликларида суғорилди. Бунда ЧДНСга нисбатан 65-65-60% суғориш олди тупроқ намлигида сидерат экинлари экилмаган вариантдан кейин ғўза парваришланганда суғориш тизими 0-3-1 бўлиб, 4 марта суғорилди ва мавсумий суғориш меъёри 4320 м³/га ни ташкил этди. Худди шу суғориш тартибида сидерат экинларидан кейин ғўза парваришланганда суғориш тизими 0-2-1 бўлиб, 3 марта суғорилди ва сидерат экилмасдан ғўза парваришланган вариантга солиштирилганда суғоришлар сони 1 та га ва суғориш сувлари 1040 м³/га га тежалганлиги аниқланди. Худди шу каби ЧДНСга нисбатан 70-75-65% суғориш олди тупроқ намлигида сидератсиз ва сидератлардан кейин ғўза етиштирилганда ҳам суғоришлар сони сидератдан кейин ғўза экилганда 1та га кам бўлиши, суғориш сувлари эса 890 м³/га тежалишига эришилди. Бунда суғоришлар оралиғи сидерат экинларидан кейин ғўза етиштирилганда бирмунча узоқроқ бўлиши, сидератлар тупроқда мулча сифатида намликни кўпроқ ушлаб туриши аниқланди. Бунинг натижасида сидератлардан кейин ғўза етиштирилганда суғоришлар оралиғи сидератсиз ғўза парваришланганда 5-6 кунга узоқроқ бўлганлиги ва кейинчалик суғоришлар сони 1та га тежалганлиги аниқланди.

Хулоса

1. Қашқадарё вилоятининг ўтлоқилашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида кузги сидерат экинларини 3 компонентли хашаки кўк нўхат+жавдар+перко аралаш экилганда юқори кўк масса ҳосили тўпланишига эришилиб (594,0-617,4 ц/га), 1 компонентлига нисбатан 434,6-446,8 ц/гача, 2 компонентлига нисбатан 197,4-208,2 ц/га ча юқори кўк масса ҳосили олиш имконияти мавжудлиги исботланди.

2. Кузги сидерат экинларини тўплаган биомассаси ерга тўлиқлигича ҳайдаб юборилганда юқори ўсимлик массаси чиринди бўлиб, тупроқни соғломлаштирган ҳолда шу фонда парваришланган ингичка толали ғўзанинг суғоришлар сонини 1та га тежалишига имкон яратди. Бу эса ўз навбатида ғўзани суғориш сувларини мавсумда 15-20% гача иқтисод қилинишини таъминлади.

REFERENCES

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги “Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-5742 сонли фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 1 мартдаги “Қишлоқ хўжалигида сувни тежайдиган технологияларни жорий этишни янада такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-144 сонли қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 25 мартдаги “Пахта майдонларида тупроқ унумдорлиги ва ҳосилдорликни ошириш, суғоришнинг янги технологияларини жорий этишни қўллаб қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-179-сонли қарори.
4. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. Тошкент-2007 йил.
5. Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником. СоюзНИХИ, 1981 г.
6. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. СоюзНИХИ, 1973 г.
7. Эрназаров И. Пахтачиликда оралик экинлар. //Монография. - Тошкент “Меҳнат” - 1988 й. -Б. 5-74.