

ШОЛИДАН МУЛ ХОСИЛ ОЛИШДА ИНТЕНСИВ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ АХАМИЯТИ

Komilov Shoxnazar Davron o'g'li - tayanch doktorant
Bozorboyev Nodirbek Bahodir o'g'li - laboratoriya mudiri
Ruzimov Bekzod Yo'ldosh o'g'li - laboratoriya mudiri
Qodirov Baxtiyor Gulmuhammedovich - q.x.f.f.d. katta ilmiy hodim

Ушбу мақолада шоли навини уруғига биоугитлар билан ишлов бериб, махсус кучатхоналарда парваришлаб, дала тажриба майдонига белгиланган екиш схемалари асосида механизатсия ёрдамида екилганда, кучатларнинг стресс омилларга чидамлилиги илдиз, поя ривожланиши, еупланиш ҳамда найчалаш фазлфрида усимликнинг назоратга нисбатан осув давомийлиги 4-5 кунга фаркланишига кулланилаётган агротехник тадбирларнинг тасири ёритилган.

Калит сузлар: оли, нав муддат биопрепарат, екиш схемалари, кучат, фазалар, агротехник тадбирлар.

Шоли екини ер юзидаги енг кадимги екинлардан бири булиб, дунё аҳолисининг учдан бир қисми учун асосий озука манбаи хисобланади ва еропик келиб чиқишига карамай, муътадил ҳудудларда кенг тарқалган.

АҚШ кишлок хужалик департаменти (USDA) маълумотларига караганда, 2019 йилда дунё бўйича 765,6 млн. тонна, жумладан, Хитойда – 224,6 млн. т, Хиндистонда -176,9 млн. т, Индонезияда -56,1 млн т, Бангладешда- 54,6 млн.т, Вьетнамда - 43,5 млн. т, Таиланда -31,5 млн т, Бирмада -20,5 млн. т, Филиппинда -18,4 млн. т, Японияда -12,0 млн. т, Покистонда -11,5 млн. тонна шоли хосили етиштирилган.

Республикаимизда сўнгги йилларда қишлоқ хўжалигини ривожлантириш бўйича кенг қамровли ислоҳатлар амалга оширилмоқда. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 2-февралдаги “Шоли етиштиришни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-4973 сон қарори билан шоли етиштириш, сақлаш, қайта ишлашнинг узлуксиз ва самарали тизимини такомиллаштириш, ички истеъмол бозорини гуруч маҳсулотлари билан барқарор таъминлаш ва экспорт салоҳиятини ошириш, бу борада илмий-тадқиқот ишларини кучайтириш ҳамда шоли етиштиришда сувни тежайдиган технологияларни кенг қўллаш бўйича аниқ вазифалар белгилаб берилган. Мамлакатимиз аҳоли сонининг ортиб бориши билан бир қаторда аҳолининг гуруч ва гуруч маҳсулотларига бўлган талабини қондириш ҳам бугунги куннинг энг долзарб муаммоларидан бирига айланиб, республикада шоли етиштириш

майдонларини кўпайтириш ҳамда шоли донидан қайта ишлаш натижасида олинадиган маҳсулотлар ҳажмини оширишни талаб этмоқда.

Мамлакатимизнинг табиий бойликлари ер ва сув ресурсларидан фойдаланишга бўлган муносабатни тубдан ўзгартириш, самарадорлигини кескин ошириш йўналишида бугунги кунда изчил ислоҳатлар амалга оширилмоқда.

Қишлоқ хўжалиги йилдан-йилга равнақ топиб бормоқда. Бу жараёнда Юртбошимиз раҳбарлигида соҳага бозор муносабатларининг кенг жорий этилаётгани, қайта ишлаш ва экспорт инфратузилмасининг ривожланаётгани, соҳани давлат томонидан қўллаб-қувватланишининг замонавий механизмлари ҳаётга жадал татбиқ этилаётгани эришилаётган юксак натижаларда муҳим омил бўлмоқда.

Аграр соҳада олиб борилаётган изчил ислоҳатлар юртимизда ғаллачилик соҳасини ривожлантиришга, дон маҳсулотлари етиштириш ҳажмини кўпайтириш, ерларнинг унумдорлигини оширишга хизмат қилмоқда. Тупроқ-иқлим шароитларига мос келадиган шоли навларини танлаш, етиштириш агротехникаси жумладан, мақбул экиш муддат ва меъёрлари ҳамда озиклантириш тартибини ишлаб чиқиш борасида мамлакатимизда, кенг қамровли илмий тадқиқотлар олиб борилган. Шолининг эрта, ўртапишар навларини кўчат усулида етиштиришда шоли уруғига бактериял ўғитлар билан ишлов бериш ҳамда экиш схемасини ўсимликлар ўсиши, ривожланиши, биометрик кўрсаткичлари, ҳосилдорлик ва дон сифатига таъсирини аниқлашдан иборат.

лаборатория шароитида шоли уруғларига биопрепаратлар билан ишлов бериб уруғ унувчанлигини аниқлаш, кассеталарга турли тупроқ аралашмаси (органик ўғитлар ва биопрепаратлар) қўлланилганда, ўсув даврини 6-10 кунга қисқартирувчи мақбул меъёрларини ишлаб чиқиш; турли муддатларда кўчат усулида етиштириш учун тайёрланган шолининг эртапишар “Искандар” ўртапишар “Садаф” навлари кўчатларини энг мақбул экиш схемаси, кўчат сонини аниқлаш; турли экиш схемаси, кўчат сонини ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, илдиз ва вегетатив масса шаклланишига ҳамда ўсув даври давомийлигига таъсирини аниқлаш; тадқиқ қилинаётган омилларни ўсимликнинг турли даражадаги ривожланиш босқичларида олинган фойдали ҳарорат йиғиндисига кўра қуруқ масса тўплаши, барг сатҳи ўзгариши, фотосинтез соф маҳсулдорлиги ҳамда ҳосилдорликнинг биометрик кўрсаткичларига таъсирини аниқлаш ҳамда иқтисодий баҳолашдан иборат. Олинган натижаларни Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” қўлланмаси асосида дисперсион таҳлил услуби ҳамда SSP компьютерь программасининг ANOVA ONE Way усули бўйича математик таҳлил қилиш.

Хоразм вилояти шароитларида маҳаллий шоли навлари уруғларига биопрепаратлар билан ишлов бериб унувчанлигини ошириш, тайёр кўчатларини

экиш усуллари ҳамда схемаларини ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва дон сифатига таъсирини аниқлаш, ишлаб чиқаришга жорий этиш учун аниқ тавсиялар ишлаб чиқилади. бўлиб Хоразм вилоятининг бўз ўтлоқи ва ўтлоқи курук тупроқлари, шолининг янги районлашган эртапишар “Гулжаҳон”, “Биллур” ўртапишар “Искандар” ва “Биллур” навлари ҳисобланади. уруғ экиш меъёрлари, биопрепаратлар ҳамда биостимуляторлар меъёрлари ва уруғларни дала унувчанлиги, кўчат қалинлиги ва сақланувчанлиги, шоли ўсимлигини ўсиб ривожланиши, курук массаси ва барг сатҳини шаклланиши, ўсув даври давомийлиги, биометрик ва технологик дон сифат кўрсаткичлари ҳамда шоли навларининг ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш ҳисобланади. Илмий тадқиқотларда дала тажрибаларни жойлаштириш, ҳисоб-китоблар, кузатишлар “Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясининг услубий қўлланмаси”, “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (ПСУЕАИТИ) асосида амалга оширилган. Гуручнинг шишасимонлиги ГОСТ 10987-76, гуруч чиқиш миқдори ва бутун гуруч чиқиш миқдори ГОСТ ISO 6646-2013 бўйича аниқланган. Шоли ўсимлиги барг сатҳини ҳисоблаш Vishnu M. Bhan ва Н.К. Pande (IRRI) услубида, иқтисодий кўрсаткичлар В.Н.Положий услубида, математик-статистик таҳлиллар Microsoft Excel дастурлари ёрдамида Б.А.Доспехов бўйича ҳисобланган.

Сўнгги йилларда содир бўлаётган иқлим ўзгаришлари ва ҳавога чиқарилаётган заҳарли газлар туфайли Ер сатҳидаги ҳаво ҳарорати сезиларли ошяпти. Ер юзаси бўйлаб аксарият ҳудудларда ҳаво ҳарорати одатдагидан сезиларли даражада ошмоқда. Шу жумладан, Ўзбекистонда ҳам.

Бугун ер юзи дуч келаётган глобал муаммоларга асосан одамларнинг ўзи сабабчи бўлган. Айниқса, жиддий иқлим ўзгаришлари ва ҳаво ҳароратининг муттасил кўтарилиб боришида инсониятнинг яхшигина ҳиссаси бор. Акс ҳолда ерда ҳаво ҳарорати иқлим ўзгаришлари ва ҳавога чиқарилаётган заҳарли газлар ҳисобидан муттасил ошиб бораверади.

Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши тирик организмдаги деярли барча физиологик ва биокимёвий жараёнлар самарадорлигининг ажралмас кўрсаткичидир. Улар минерал озиқланиш, фотосинтез, сув алмашинуви билан чамбарчас боғлиқ ва натижада ҳосил элементларининг тузилиши, ҳажми ва дон сифатини аниқлайди. Ўсиш жараёнининг интенсивлиги хилма-хилликнинг генотипига қараб белгиланади, аммо уни амалга ошириш даражаси кўп жиҳатдан тупроқ ва иқлим шароити ва экинларни етиштириш агротехникасига бевосита боғлиқ бўлади.

Қишлоқ хўжалигида шолени етиштириш технологиясининг ўзига хос хусусиятлари бўлганлиги учун, уни парваришлаш бироз мураккаб жараён

ҳисобланади. Сабаби шоли ўсимлиги ривожланиш даврида дала юзасини тўлик сув бостиришни талаб қиладиган ягона экин тури ҳисобланади.

Биронта ўсимлик йўқки, у шоли сингари хилма-хил табиий шароитда ва турлича усулларда етиштирилса. Шоли иссиқ ва намсевар ўсимликдир. Шоли ботқоқ ерларда, шўрхоқ тупроқларда хуллас механик таркибига кўра оғир гил тупроқ ва енгил қумлоқ тупроқларда ҳам ўсиб ҳосил бераверади.

Дунёда шоли етиштирувчи мамлакатларда юқори ва сифатли шоли ҳосили олишда асосий ва такрорий экин сифатида етиштиришнинг мақбул муддатлари ва меъёрларини ишлаб чиқиш бўйича изланишларга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бунда шоленинг муайян тупроқ-иқлим шароитлари учун яратилган эрта, ўрта ва кечпишар навларининг ҳосилдорлик имконияларидан келиб чиқиб парваришlash агротехнологияси элементларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга. Шолени турли экиш муддат ва меъёрларида етиштириш, гуручнинг шишасимонлиги, ялтироқлиги, қобиклилиги ва бутун гуруч чиқиши каби технологик сифат кўрсаткичларини аниқлаш долзарб ҳисобланади.

Ҳозирги кунда шоли етиштирувчи давлатларда 80-90% кўчат усулида механизация ёрдамида экилмоқда. Тупроқ-иқлим шароитлари ва навларнинг биологик ҳусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, маҳаллий ва хорижий шоли нав, дурагайлари етиштириш агротехникасини такомиллаштириш, ҳосилдорлигини ошириш, дунёдаги илғор технологияларни маҳаллийлаштириш ҳамда ҳар бир гектар майдондан самарали фойдаланиш республикамиз шолчилигининг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Шолчилик илмий-тадқиқот институти Хоразм филиалида яратилган эртапишар “Искандар” ҳамда ўртапишар “Садаф” шоли навлари уруғларига “Fosstim-3” бактериал ўғити,

“Rizakom-2”, “Teria-S” биопрепаратлари билан уруғларига ишлов берилиб, уруғларни унувчанлигига таъсири, шоли кўчатларини тайёрлашда баргидан “Serxosil” биопрепарати билан озиқлантириб келинмоқда. Жумладан, умумий шоли экиладиган майдоннинг ўндан бир қисмида шоли кўчатларини очиқ далада тайёрлаш, махсус кўчатхоналарда интенсив равишда тайёрлаш, шоли етиштириладиган асосий далаларнинг ўзида кассеталарда тайёрлаш усуллари кенг фойдаланиб келинмоқда.

Шолчилик илмий-тадқиқот институти Хозазм филиалида олиб борилаётган илмий изланишларда янги яратилган эрта ва ўртапишар шоли навлари уруғларига биопрепаратлар билан ишлов бериб уруғларни унувчанлигини ошириб, махсус кўчатхоналарда биоўғитлар билан тупроқ аралашмаларида экиб, тайёр шоли кўчатларини экиш схемалари асосида механизация ёрдамида дала тажриба майдонларига экиб, фазалар бўйича баргидан озиқлантирилганда ўсимликнинг

фазалар бўйича ўсиши, ривожланиши, тупланиш даражаси қуйидаги жадвалда келтирилган.

Экиш схемалари ва биопрепаратлар билан озиклантирилганда шоли навларининг барг сатҳини шаклланиши

Экиш м	Озиклантириш меъёри, кг/га	Фазалар						Рўваклаш даврида барг сатҳи индекси, м ² /м ²
		Тупланиш		Рўваклаш		Тўлиқ пишиш		
		Бир ўсимлик барг сатҳи, см ² /ўсимлик	Умумий барг сатҳи, минг м ² /га	Бир ўсимлик барг сатҳи, см ² /ўсимлик	Умумий барг сатҳи, минг м ² /га	Бир ўсимлик барг сатҳи, см ² /ўсимлик	Умумий барг сатҳи, минг м ² /га	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Нукус-2 st								
3	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	140,6	31,6	213,3	33,6	170,6	26,8	3,4
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	143,4	32,7	226,6	35,9	184,2	29,2	3,6
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	146,4	33,8	239,6	38,2	198,5	31,6	3,8
4	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	130,4	33,3	205,0	37,0	163,7	29,6	3,7
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	132,5	34,3	217,9	40,1	180,3	33,2	4,0
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	135,6	35,7	230,8	43,0	193,5	36,0	4,3
5	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	119,5	34,1	199,1	40,8	158,4	32,5	4,1
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	121,6	35,0	209,0	43,1	171,9	35,5	4,3
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	124,3	36,2	224,5	46,9	189,4	39,5	4,7
6	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	112,6	36,1	187,1	44,5	153,6	36,5	4,5
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	115,6	37,5	200,4	48,6	168,4	40,8	4,9
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₉₀	117,4	38,7	208,2	51,3	182,1	44,9	5,1

Илдиз тизимини ва ер устки вегетатив органларининг массасини ошиб бориши, қурук модда туплаши шоли ўсимлигига берилаётган азотли ўғитларнинг ва баргидан ўстирувчи моддалар қўллашнинг ўсимлик томонидан берилаётган меъёрига қараб ўзлаштирилиши муҳим ҳисобланади.

Уруғларни экиш даврида ва ҳосилни йиғиштириб олиш даврида шоли кўчатларини сақланиб қолиш даражаси ўсимликка қўлланилаётган азотли ўғитлар меъёрлари боғлиқлиги келтирилган. Экиш даврида азотли ўғитлар қўлланилган вариантларда назоратга нисбатан шоли кўчатларини сақланиб қолиш даражаси юқори бўлган. Доннинг сара бўлиши ҳосилни юқори даражада бўлиши қўлланилаётган ўғитнинг ўсимлик томонидан ўзлаштирилишига боғлиқлиги тадқиқотларда аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар:

М.П.Сборщикова, М.Т.Когай, Х.У.Азимов, Г.Н.Рахимов З.Н.Джуманов,
А.П.Эгамназаров, С.Махмудова, М.А.Қаландарова, Г.Джураева, М.А.Эргашев,
Қ.К.Ўразметов, Ч.Т.Қашқабоевалар, ҳорижда Н.Б.Натальин, А.Х.Шеуджен,
М.А.Ладатко, А.Sharif, А.К.Gautam, К.G.Cassman, Xian-Qing Lin, Fugen
Рузимов Бекзод Юлдош угли, лаборатория мудири Кодиров Бахтиёржон Баходир
угли, лаборатория мудири, к.х.ф.ф.д., к.и.х. Рузимов Хамза Юлдашевич к.и.х.
Бекимматов Бахтиёр Жумабоевич к.и.х.