

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА БИЛИМ ВА ИННОВАЦИЯЛАР
МИЛЛИЙ МАРКАЗИ**



**КУЗ ОЙЛАРИ ҚУРУҚ ВА ИЛИҚ КЕЛГАНДА БОШОҚЛИ
ДОН ЭКИНЛАРИНИ ПАРВАРИШЛАШ БЎЙИЧА
ИЛМИЙ ТАВСИЯНОМА**



Кузги бошоқли дон экинларини парваришlashда амалга ошириладиган агротехник тадбирлар бўйича илмий тавсиялар

Жорий йил сентябрь октябрь ойларида ёғингарчилик кузатилмаганлиги, ноябрь ойида 2024 йилга нисбатан ёғингарчилик миқдори **44,8 мм** кам бўлиши (кўп йилликка нисбатан 20,5 мм кам бўлди) кузги бошоқли дон экинларини ундириб олиш ва ривожланиш фазаларига ўз таъсирини кўрсатмоқда.

Декабрь ойида ҳам йиллик ўртача ҳаво ҳарорат меъёрдан **1–1,5 даража** юқори бўлиши башорат қилинмоқда.

Биринчи ўн кунликда ҳаво ҳарорати кечаси 0+5°, кундузи кунлари +10 +15°, **иккинчи ва учинчи ўн кунликларда** ҳарорат кескин тебранади. Кечалари +2 +7°дан 0 –5°гача, кундузлари +12 +17°дан +2 +7°гача пасайиб туради. Ёғингарчилик миқдори меъёр даражасидан кам бўлиши кутилмоқда.

Бугунги кунда, ҳудудларда экилган ғалла майдонларида **тупланган, 3-4 барг, 1-2 барг** фазасида ривожланаётган, ҳатто **униб чиқмаган** майдонларни ҳам учратиш мумкин.

Деҳқонлар таъбири билан айтганда, **“Йил йилга ўхшамайди”** бугунги кунда ғалла майдонларини парваришlashда ўзгача агротехник тадбирларни амалга оширишни тақоза этмоқда.



Соҳа олим ва мутахассислари томонидан **Хитой, Туркия, Покистон, Непал ва Ҳиндистон** давлатларининг **сув танқис**, (кам ёмғир бўлганда) **ҳаво ҳарорати илиқ** келадиған ҳудудларида ғалла етиштиришда қўлланиладиган тажрибалари ўрганиб чиқилди.

Мисол учун, Хитойда ғалла экилган майдонларнинг юза қисмини чириган гўнг билан ёпиб чиқиш (мульчалош) намни узоқ сақлайди ва ҳароратнинг кескин ўзгаришини камайтиради.

Ғалла етиштиришда мавсум бошида қурғоқчилик кузатилса кам миқдордаги **40–50 мм** сув билан суғориш ўтказилади.

Экин майдонини озиклантиришда азотли ўғитлар миқдорини камайтириш, фосфорли ва калийли ўғитлар меъёрларини оширади.

Туркия давлатининг Конья, Шанлиурфа, Харран водийларида ғалла етиштиришда мавсум бошида қурғоқчилик кузатилса кам миқдордаги **40–60 мм** сув билан суғориш ўтказилади.

Тупроқдаги намлик **40-50 фоизга** тушганда суғориш ишларини ўтказишади (*яхши самара берган*).

Таркибида аминокислоталар, гумин кислоталари, рух, магний, кремний каби микроэлементлар мавжуд биостимуляторларни қўллаш ғалла ниҳолларида қурғоқчиликка чидамлиликини оширади.

Покистонда сув ресурслари кам бўлганда гектарига **200-300 м³** миқдорда сув билан тез суғориш усулидан фойдаланилади.

Бегона ўтларга қарши кураш олиб боради, чунки бегона ўтлар чекланган сув ресурсини яхши ўзлаштиради.

Экинлар қолдиқлари билан ғалла юза қисмини қоплашади, ғалла устидаги қоплама сувни транспирация бўлиб кетишини олдини олади ва намликни тупроқда сақлайди.

Тупроқ қаттиқ қуриб кетганда, бошоқли дон экинларида барча физиологик жараёнлар бузилади, бу ҳосил салмоғига салбий таъсир кўрсатади. Масалан, тупланиш фазасида намлик етишмаслиги тупланиш даражасига, илдизларнинг ўсиши, ўсимликнинг қишга ва совуққа чидамлилигига салбий таъсир кўрсатади.

Ғалланинг вегетация даврида намликка бўлган эҳтиёжи ўзгариб боради. Униб чиқиш-тупланиш даврида **3 фоиз**, тупланиш-найчалош даврида **22 фоиз**, найчалош-гуллаш даврининг бошланишида **40 фоиз**, дон шаклланиш даврида **33 фоиз** ва пишиш даврида **2 фоиз** бўлади.

Кузги буғдойда биологик ҳосил шаклланиши учун **400-450** бирликка тенг сув сарфланади. Масалан, **70 центнер дон ҳосили** етиштирилганда, **90 центнер** сомон ҳосили шаклланади, бунда жами биологик ҳосилдорлик **160 центнерга** тенг. Кузги буғдой 160 центнер биологик ҳосили учун **6400-7200 м³** сув талаб этилади. Ўсимлик умумий сув сарфининг маълум қисмини ёғин

сувлари ҳисобига қондиради. Ёғин миқдори **300 мм** бўлганда ўсимлик жами сув сарфининг **3000 м³** ёғин суви ҳисобига, **3400-4200 м³** эса суғориш суви ҳисобига қондирилади.

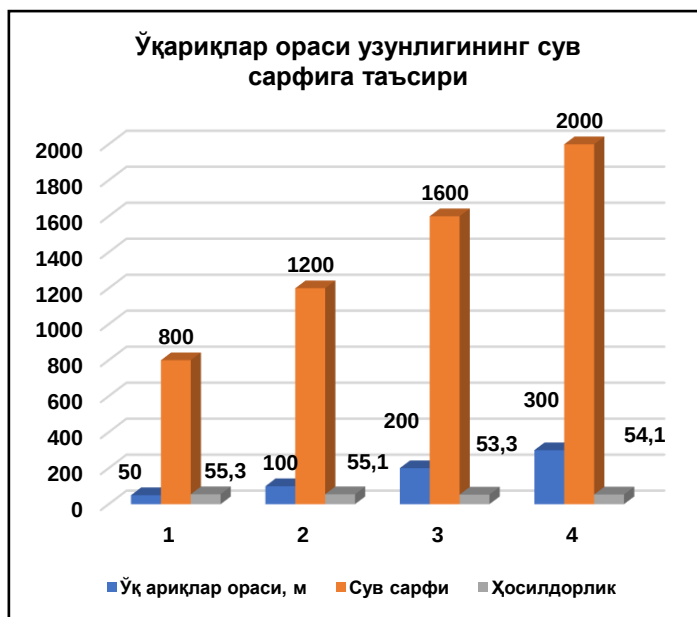
Бошқа давлатларда сув танқис ва об-ҳаво ҳароратининг илиқ келганда ғалла етиштиришдаги тажрибаларини ўрганган ҳолда ғалла етиштирувчи фермер хўжаликларига ва кластерларга қуйидагилар тавсия этилади.

I. Ғалла майдонларини суғоришни ташкил этиш

Экилган ғалла майдонларини ундириб олиш учун сувчиларни кўпайтиган ҳолда суғоришни ташкил этиш лозим.

Бунда, ўқ ариқлар орасини **60-70 метрдан** олиб суғорилганда **750-800 м³/сек** сув сарфланиши исботланган.

Ўтказилган тажрибалар шуни кўрсатадики, **100 метр** ораликда ўқ ариқлар олинганда **1200-1300 метр куб**, **200 метр** ораликда ўқ ариқлар олинганда **1600 метр куб**, **200-300 метр** олинганда **1 марта** суғориш учун **1600-2000 м³/сек** сув сарфланиши, ҳосилдорликда ҳеч қандай ўзгариш бўлмаганлиги кузатилган.

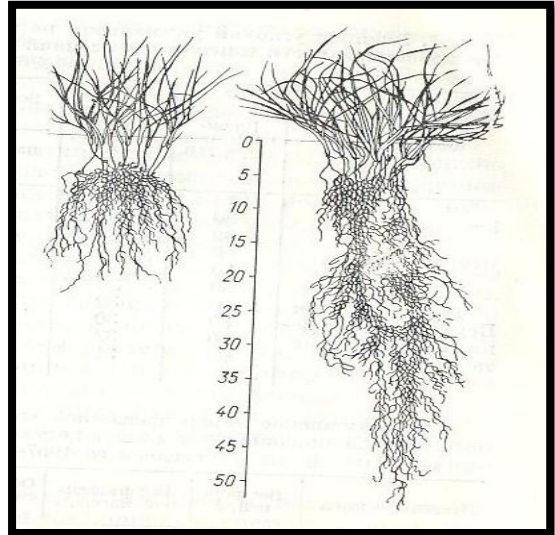


Бугунги кунда об-ҳавонинг кўп йилликга нисбатан илиқ ва қуруқ келиши ҳам ўз навбатида ғалла майдонларини қўшимча суғоришни талаб этади. Шундан келиб чиқиб, энг муҳим сув сарфини камайтириш мақсадида экилган ғалла майдонларини ўқ ариқлар орасини қаятия **60-70 метр** оширмаслик зарур.

II. Ғаллани ўғитлашни ташкил этиш

Ғалла экилганига қарийиб **40-50 кун** бўлишига қарамасдан, бугунги кунга қадар азотли ўғитлар берилмаслиги натижасида ёки ўтган **10-15 кун** давомида ҳаво ҳароратининг илиқ келиши натижасида очик майдонларга экилган ғалла сарғайишни бошлайди.

Сув танқислиги ва ёғингарчиликнинг кам бўлишини инобатга олган ҳолда, **туплаган** ва **3-4 баргли** ғалла майдонларига **150 кгдан, 1-2 барг** ва униб чиқмаган майдонларга **100-120 кгдан** сульфат аммоний ўғитини (*кузги озиклантиришни*) дала шароитидан келиб чиқиб, 1 декабрдан 10 декабрга қадар озиклантириш ва енгил суғориш зарур.



Сульфат аммоний ўғитини ўсимлик **70** кунгача ўзлаштиради, тупроқ ва ўсимлик илдизини қиздиради, қўшимча туп ҳосил қилади, совуққа чидамлигини оширади ва ҳавога учиб кетмаслиги натижасида шудринг билан ҳам секин таъсир этиш эвазига ўсимликни ривожланиш ҳолати яхшиланади.

Соҳа олимлари жойлардаги ҳолат ўрганилганда, **суғорилган** ва **ўғитланган** ғалла майдонларида кўчат сони **50-60 фоизга** ошганлиги, ривожланиш ҳолати **7-10 кунга** тезлашгани ва ғалла илдизлари бақувват ривожланаётганлиги кузатилган.

Кечки ва қоқоқ ғалла майдонларни яхшилаш мақсадида қўшимча **100-150 кг** азотли ўғитлар билан озиклантириш зарур.

III. Ғаллани биостимуляторлар билан озиклантириш

Ғалла ҳосилини оширишда таркибида фосфорли ва микро ўғитлар бўлган биостимуляторларнинг аҳамияти катта. Шунингдек, ўсишни тезлаштирувчи биостимуляторлардан фойдаланиш яхши натижаларни беради.

Қолаверса, декабрь ойида об-ҳавонинг қуруқ ва илиқ келишини инобатга олиб, суғориш, суспензия сепиш ва ўғитлашни тезлаштириш ҳисобига ўсув даврини **10-15 кунга тезлаштириш**, ғаллани туплатиш, **кўчат сонини ошириш** ва **маҳсулдор поялар шаклланишини** ташкил этиш кеч экилган ва ривождан орқада қолган майдонларни ривожини тезлаштириш учун албатта **суспензия сепиш яхши натижа беради**.

Шу билан бирга биостумляторлар таркибига алоҳида эътибор қаратиш лозим. Фосфор берилмаган ёки кам берилган ғалла майдонларига куз-қиш ойларида энг яхши натижа берадиган

таркибида **суюқ фосфорга эга бўлган IFO-PZN, NPK, FLOWER каби биостимуляторлардан фойдаланиш** яхши самара беради. лозим.

Биостимуляторларни номлари ва қўллаш меъёрлари

Ишлов бериш муддати	Қўлланиладиган стимуляторлар ва уларнинг меъёрлари	Стимуляторларнинг таъсир этиши
Униб чиқиш-туплаш даврида	Унум- 10-12 мл/га, Гумимакс- 0,2-0,3 л/га, Узгуми- 0,2-0,3 л/га, Фитовак- 400 мл/га Биовак-24 300 мл/га Фитобиосол-500 мл/га КАС-500-700 мл/га	Ўсиш давлари 5-7 кунга тезлашиб, дон ҳосили 6-8 ц/га, клейковина ва оқсил миқдори 1-2 фоизга ортади

Кўп йиллик тадқиқотларда, қурғоқчилик келган йилларда сувли ва лалми майдонларда ҳам биосимляторлар билан ишлов бериш яхши самара берганлиги, айниқса **униб чиқиш ва туплаш фазаларида** берилиши, **дон ҳосилдорлигини 6-8 ц/га, 1000 дон**а дон вазни **1,2-1,8 граммга** ортганлиги, **ўсув даври 10-12 кунга** тезлашганлиги, **доннинг оқсил ва клейковина миқдори 1,5-2 фоизга** ошганлиги кузатилган.



IV-Сув тежовчи технологиялар кенгайтириш масаласи

Ғаллани ёмғирлатиб суғориш усули қўлланилганда суғориш жараёни тўлиқ механизациялаштирилади ҳамда сув текис тақсимланади. Бу айниқса, сизот сувлари яқин жойлашган ерларда яхши натижа бериб, меҳнат унумдорлигини **3-4 мартага**, ҳосилдорликни **10-12 ц/га** оширади, сувни **35-45 фоизга** тежайди.

Ҳисоб китобларга кўра, бир гектар ғалла майдонида ёмғирлатиб суғориш тизими жорий этилиши учун **ўртача 22 млн** сўм маблағ

сарфланади. Шундан, **4 млн** сўм маблағ **субсидия** асосида тўлаб берилади. Истеъмомчи томонидан **18 млн** сўм маблағ сарфланади.

*Мисол учун, жўяк олинмайди, жўяк олиш учун ўртача **7 л/га** ва иш ҳақи (50 минг сўм/га) ёки гектарига **106 минг** сўмлик ЁММ, уруғ сарфи **300 кг/га** ўрнига **180 кг/га**, гектарига **960 минг** сўмлик уруғлик, гектаридан **2600 м3** ёки **104 минг** сўмлик сув, сувчилар ҳисобига **1800 минг** сўмлик иш ҳақи, гектарига **400 кг** азотли ўғит ёки **1120 минг** сўмлик ўғит, **4 марта** суспензия учун гектарига **464 минг** сўмлик ЁММ ва иш ҳақи, майдон бирлигида яхлит кўчат олинishi эвазига **50 ц/га** ўрнига **80 ц/га** ҳосил олинади ва **9 миллион** сўм ошиқча дон даромад олинади.*

*Иқтисод қилинган харажат ва ресурслар ҳисобига кўра, $106,0+960,0+104,0+1800,0+1120,0+464,0+9000=$ **13,5 минг сўм маблағ қопланади.***

Бундан ташқари, такрорий экинларни етиштиришда ҳам ресурслар иқтисоди таъминланади ва сув тақчил шароитида ҳам кафолатли ҳосил олишга эришилади.

V. Кечки ва қолақ ғалла майдонларида агротехник тадбирлар

Кечки ва униб чиқмаган ғалла майдонларига **қуруқ чириган маҳаллий гўнг сепишни ташкил этиш** ва ремонт қилиш ишларини амалга ошириш керак.

Мисол тариқасида, ўртача 10 гектарлик майдонда 0,5 га майдонда кўчат олинмаса, 1 млн. гектарда 50000 гектар майдонда кўчат бўлмайди. Қуриган чириган гўнг сепиш ёки маҳаллий ўғитни шарбат қилиб оқизилиши тупроқда намлиқни узоқ сақлайди, минерал ўғитларнинг ўзлаштириш даражасини оширади ва ғалла ривожига ижобий таъсир қилади.

Сув танқислигини олдини олиш ва юмшатиш мақсадида ҳар бир даланинг сув кириш қулоғига **1 тадан** ҳандак ура қазил ва гектарига **3 тоннадан** маҳаллий ўғит жамғариш тизимини ташкил этиш зарур.

Кўп йиллик илмий тажриба натижаларига кўра, гектарига **20 тоннадан** гўнг қўлланилганда кузги буғдой дон ҳосилдорлиги **6-12 ц/га** ошади. Гўнг минерал ўғитлар билан бирга қўлланилганда самарадорлик янада юқори бўлади.

Унинг таркибида ўсимлик учун зарур бўлган, **азот, фосфор, калий, кальций, магний, темир, бор, молибден** сингари барча минерал моддалари мавжуд.

Фосфор берилмасдан экилган ғалла майдонларида фосфор ўрнини қоплаш мақсадида, чириган қуруқ парранда гўнгини гектарига **5 тонна**, қўй ва мол гўнгини **8-10 тонна** сепиш ва пешма-пеш суғориш тавсия этилади (*1 тонна парранда гўнги таркибида 16 кг мол гўнгида 5 кг фосфор соф ҳолда мавжуд*).



VI. Ғалла майдонларини ғўзапоядан тозалаш

Ғўза қатор ораларига ғалла экилган майдонларни ғўзапоядан тозалаш, дала чети ва ариқларни тозалашни ташкил этиш керак.

Ғалла майдонлари ғўзапоядан тозаланмаса ўғит бериш қийинлашади, қуёш нури яхши тушмайди, ниҳолларнинг ривожланиши орқада қолиб, нимжон поя ҳосил қилади. Қолаверса, ғўзапоя илдизлари орқали кўплаб намлик йўқотишига сабаб бўлади.

Шунинг учун, куз ойлари қуруқ ва илиқ келганда ғўза қатор орасига экилган ғалла майдонининг юза қисмига ғўзапоя майдалаб қопланса сувни транспирация бўлиб кетишини олдини олади ва намликни тупроқда сақлайди.

Ғўза қатор орасига кеч экилган майдонларда униб чиққан майсалар нимжонлиги ва яхши тупламаслиги натижасида, қўшимча туплаш коэффициентини **20-25 фоизга камайишига**, совуқ ва қировли кунлар ҳисобига **10-15 фоизга кўчатлар йўқолиши**, берилаётган минерал ўғитлар бир текис тушмаслиги натижасида **15-20 фоиз ўғитлар исрофгарчилиги** ва ўрим даврида **10-15 фоиз дон тўкилишига** олиб келади.



VII. Ғалла майдонларини чорва моллари пайхонидан асраш

Экилган ғалла майдонларида кундуз кун ва кечки пайтларда ҳам далаларда чорва молларини боқиш ҳолатлари кўпаймоқда. **Пайхон бўйича ишчи гуруҳ** шакллантириш, жойларга чиқиб ўрганиш ва майсани пайхондан ҳимоялаш.

Таҳлилларда кузатиладиги, чорва моллари туёғи таъсирида майса нобуд бўлиши, илдири очилиб қолиши билан бир қаторда бош бошоқ шаклланивчи бўғиннинг нобуд бўлиши дон ҳосилдорлиги ва сифати пасайишига сабаб бўлади.

Ғалла парваришида бугунги кунда долзарб агротехник тадбирлар тўғрисида илмий тавсиялар.

Биринчи, бир ҳафта муддатда вилоят ишчи гуруҳини ташкил этиб, ҳар бир контур кесимида ғалла майдонларини хатловдан ўтказиш, ривож **“яхши”**, **“ўрта”** ва **“қолоқ”** майдонларга ажратиб, масъуллар бириктириш.

Иккинчи, суғорилмаган ғалла майдонларига **ўқ ариқлар** оралиғини **60-70 метрдан** олиш ва қисқа муддатда енгил суғоришни ташкил этиш.

Учинчи **10 кун** муддатда униб чиққан барча ғалла майдонларини **аммоний сульфат ўғити билан гектарига** 150-200 кг меъёрда ўғитлаш ҳамда ғаллани сувсизликка чидамлигини ошириш, туплатиш ва маҳсулдор поялар сонини ошириш мақсадида **суспензия сепишни** ташкил этиш.

Тўртинчи, кундуз кун ва кечаси чорва моллари томонидан ғалла майдонларини пайхондан ҳимоя қилиш мақсадида дала қоровулларини ишга олиш зарур.

Бешинчи, ғўза қатор ораларига экилган майдонларни **ғўзапоядан тозалаш, дала чети ва ариқларни тозалашни** ташкил этиш.

Олтинчи, кўллатиб суғорилган ва униб чиқмаган ғалла майдонларига қуруқ чириган маҳаллий гўнг сепишни ташкил этиш ва маҳаллий ўғитлар захирасини шакллантириш.

Еттинчи, ҳар бир даланинг сув кириш қулоғига **1 тадан** ҳандак ура қозиш ва гектарига **3 тоннадан** маҳаллий ўғит жамғариш.

Саккизинчи, январь ойида мавсум давомида талаб этиладиган минерал ўғитлар, биостумляторлар ва кимёвий воситалар захирасини шакллантириш ва техникаларни таъмирлаш ишларини амалга ошириш. Об-ҳаво шароитидан келиб чиқиб, **суспензия сепишни** ташкил этиш.

Тўққизинчи, ҳудудларда каналлар кесимида **ғаллани суғориш графигини ишлаб чиқиш** ва график асосида параллел равишда каналларни **тозалаш ва бетонлаштириш** ишларини амалга ошириш.