

23. Бухоро вилоят ҳоқимлиги архиви 22-фонд, 3-рўйхат, 219-йиғма жилд, 2-варак.

24. Бухоро вилоят давлат архиви 1196-фонд, 1-рўйхат, 372-йиғма жилд, 3-в.

ЛАЛМИ ЕРЛАР ХУДУДИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ

Рўзиев С.Б. - PhD, доцент ТИҚХММИ МТУ, **Муқумов А.М.** – катта ўқитувчи, ТИҚХММИ МТУ, **Жуманов А.Н.** – доцент, ТИҚХММИ МТУ.

Аннотация. Мақолада лалми экин ерларидан фойдаланишни оқилона ташкил этишда бошқа тадбирлар билан бир қаторда худудни ташкил этишни ўзида мужассамлаштирилган ички ер тузиш лойиҳалари ҳам маълум ижобий натижа бериши кўрсатиб берилди. Ер баҳолаш маълумотлари асосида ишланган ер тузиш лойиҳалари лалми ерлар ва экин турлари майдонларини оптималлаштириш имкониятини яратади, ушбу худудларда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини самарали ташкил этишининг иқтисодий ва техник-ташкилий жihatларини асослайди. Олиб борилган илмий тадқиқотлар натижалари, текислик минтақасидаги лалми экин ерларидан фойдаланишни ташкил этишда, биринчи навбатда, бу худудларда сув манбаларини қидириб топиш, жумладан, ер ости сув манбаларини ўрганиш ва артезиан қудуқлар қазиб сув чиқариш масалаларини ижобий ҳал қилиш катта аҳамиятга эга эканлигини тасдиқлади. Лалми худудларда тарқалган тупроқлар бонитировкаси маълумотларидан фойдаланган ҳолда минтақа қишлоқ хўжалигини ташкил этиш учун тупроқларнинг табиий унумдорлиги, ишлаб чиқариш хусусияти ва қишлоқ хўжалигида фойдаланиш имкониятлари инобатга олинди. Лалми худудларда тупроқлар учун махсус агротехнология таклиф этилди. Бунда унумдорлиги паст ерларда (бонитет бали 40 дан паст) дала шароитида республикада мавжуд иккиламчи ресурслардан фойдаланиш (паст навли фосфоритлар, ноанъанавий агрорудалар, хар хил чиқиндилар); фермер хўжалиги ерларида биотехнологик усулларни тадбиқ этиш оркали янги органоминерал ўғитлар олиш тавсия этилди. Органоминерал ўғитлар гўнг ва паст навли тошқумир фосфоритлари асосида 4 ой давомида 9:1 нисбатда компостлаш йўли билан тайёрланади. Бошқа органоминерал ўғитлар Ангрен паст навли кумири ва Марказий Кизилкум фосфорит уни асосида тайёрланади. Ушбу ўғитлар фермер хўжалиги шароитида тажрибада синалган. Таклиф этилаётган технологияни қўллаш ресурстежамкор ҳисобланади ва экологик

муаммоларни хал қилади. Бу технологияни тадбик этганда тупроқ унумдорлиги тикланади ва яхшиланади, йилдан йилга ундаги органик модда ва озика моддаларининг микдори ортади, минерал ўғитларга кетадиган харажатларни 30-40 % ва ундан кўпроқ, органик ўғит сарфини 3-4 марта камайтириш имконини беради. Тадқиқотлар натижасига кура, кузги буғдойдан 10-12 ц/га қўшимча хосил олинган.

Калит сўзлар: лалми ерлар, ёнтоқ пайванд, курук ерлар, тупроқ ости, табиий намлик, пар усули, арпа, писта, зираворлар, кузги буғдой, курук деҳқончилик.

Лалми ерлар худудини оптимал ташкил этиш улардан фойдаланиш самарадорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эга бўлади. Бунда тупроқлар унумдорлигини баҳолаш маълумотларидан бу масалаларни ижобий хал қилишда фойдаланиш маълум натижаларни бериши мумкин. Жумладан, тупроқда етарли даражада намлик бўлган ҳолатда лалми экин ерларининг салохияти тупроқларнинг сифати билан аниқланади. Бунда озуқа моддаларини ўсимликлар енгил тартибда ўзлаштира олиши ва тупроқларни ушбу озуқа моддаларини ушлаб қолиш қобилияти каби омиллар, айниқса, муҳим хисобланади. Бундан ташқари, тупроқ қатламининг қалинлиги ўсимликлар илдизларини ўсишига катта таъсир кўрсатади, тупроқ ости қатламининг ғоваклиги эса ўсимлик илдизларини ўсиши учун зарур бўладиган кислород етказиб бериш имкониятини таъминлайди. Тупроқнинг таркиби экинларни ўсишини енгиллаштириш учун зарур ҳамда у тупроқларнинг кимёвий таркиби билан ҳамда ушбу худудда қобул қилинган қишлоқ хўжалиги амалиёти билан узвий боғлиқдир [2]. Ниҳоят, тупроқлар сифатига рельефнинг нишаблиги, қияликнинг экспозицияси (кўриниши) каби омиллар ҳам таъсир кўрсатади, негаки лалми худудларда сув оқимлари қияликлардан оқиб тушишида эрозия жараёнлари юз беради.

Лалми худудларда тарқалган тупроқлар бонитировкаси маълумотларидан фойдаланган ҳолда лалмикор минтақа қишлоқ хўжалигини ташкил этиш билан боғлиқ қатор масалаларни ижобий хал қилиш мумкин. Хусусан, тупроқ бонитировкаси маълумотлари асосида лалми экин ерларининг норматив қиймати аниқланади. Амалдаги йўриқномага кўра ерларнинг табиий хоссалари ва бу хоссаларни қишлоқ хўжалик экинларини хосил микдорини ўсишига таъсири ва меъёрий соф даромад сифатида асослаш мумкин. Шу боис, лалмикор ерлар бонитет баллари бўйича 10 синфга бўлиниб, уларнинг табиий унумдорлиги, ишлаб чиқариш хусусияти ва қишлоқ хўжалигида фойдаланиш имкониятлари инобатга олинади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар мажмасининг 235-сонли қарорига асосан тупроқларнинг бонитет баллари 100 баллик шкаладан келиб чиққан ҳолда 1 баллнинг қиймати топилади ва бу маълумотлар бошоқли дон экинларининг ҳосилини кадастрли ҳисобида ифодаланади [1].

1-жадвал. Бошоқли дон экинлари ва нўхат ҳосилдорлигини бонитет баллари бўйича кадастр ҳисоби, ц/га.

Бонитет баллари	10	20	40	50	60	80	90	100	1 балл қиймати, ц/га
Бошоқли дон ва нўхат экинлари ҳосилини кадастр ҳисоби, ц/га	2,5	5,0	10,0	12,5	15,0	20,0	22,5	25,0	0,25

Турли хил сифатга эга бўлган лалми хайдалма ердан олинадиган меъерий соф даромад миқдори қуйидаги тенглик орқали топилади:

$$СД_м = ЯМ_м * Д_м / 100, \quad (1)$$

бу ерда: $СД_м$ 1 гектар ердан олинадиган соф даромад меъери,

$ЯМ_м$ 1 гектар ердан олинадиган меъерий ялпи маҳсулот,

$Д_м$ ҳар хил сифатли ерларда ҳосил бўладиган қишлоқ хўжалигининг даромад меъери.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида даромадни меъерий ҳисобини аниқлаш учун турли сифатли лалми ерларни шу ердан олинаши мумкин бўладиган ялпи маҳсулотнинг қийматига бўлиш орқали фоизларда топиш мумкин (2- жадвал)

2 - жадвал

Соф даромаднинг меъерий қийматини ҳисоблаш

Бонитет баллари	Даромад меъери, %	Бонитет баллари	Даромад меъери, %
10	-	60	18
20	6	70	21
30	9	80	24
40	12	90	27
50	15	100	30

Бир гектар хайдалма лалми ернинг меъерий қиймати қуйидаги тенглик ёрдамида топилиши мумкин:

$$Б_м = СД_м * К_1 / П * 100, \quad (2)$$

бу ерда: $СД_м$ 1 гектар хайдалма лалми ердан олинадиган меъерий соф

даромад,

П- капиталга қўйиладиган банк ссудасининг фоизи, %,

K_1 -хўжалик юритиш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини интенсивлик даражасини ҳисобга олиш коэффициентини

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг интенсивлик даражасини Қашқадарё вилояти учун 0,8 қилиб қабул қилиш белгиланган.

Албатта, лалми ерларни баҳолаш материаллари ҳам қатор қишлоқ хўжалиги масалаларини ижобий ҳал қилишда, лалми экин ерларидан фойдаланишни оқилона ташкил этишда, лалми минтақалардан ер ва экин турлари таркибини оптималлаштиришда бирламчи асос сифатида фойдаланилиши мумкин. Маълумки, экин ерларининг ҳисобланган меъёрий қиймати ушбу ерлардан фойдаланганлик учун ундириладиган ер солиғи ставкаларини белгилашда бирламчи асос сифатида қабул қилинади. Демак норматив ушбу кўрсаткич қанчалик тўғри аниқланса солиқ ставкаси ҳам шунчалик тўғри белгиланади. Шу сабабдан уни аниқлашда мавжуд услубиятдаги меъёрий соф даромад миқдори, даромаднинг меъёри фоизи, капиталга қўйиладиган банк ссудасининг фоизи ва бошқа бир қатор кўрсаткичлар ўрнига ўзгартиришлар киритишни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз:

1. Ерларнинг норматив қиймати ишлаб чиқариш ресурси сифатида қишлоқ хўжалиги экин майдонларининг сифатини ҳисобга олган ҳолда аниқлаш зарур.

2. Қишлоқ хўжалиги экин майдонларининг норматив қиймати ҳар бир қишлоқ хўжалик ер тузиш контурлари бўйича аниқланиши керак.

Қишлоқ хўжалиги экин майдонларининг норматив қийматини аниқлашда уни соддалаштириш мақсадида қуйидаги кўрсаткичлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз:

-қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ер майдонларининг сифати кўрсаткичлари (бонитировка натижалари);

-қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ер майдонларининг **ўртacha бонитет балли**;

-сув билан таъминланганлик коэффициентини;

-минтақавий коэффициентини;

-ҳосил нобуд бўлишини ҳисобга олиш коэффициентини.

4. Норматив қийматни аниқлашда қишлоқ хўжалиги экин майдонларининг контурлар бўйича қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг интенсивлиги, тупроқнинг сифати, экин майдонлари тузилмаси ва суғориш

учун сув чиқариш усули (сувларни ўз оқими билан ёки машина усули) ҳисобга олиниши керак.

Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ер майдонларининг базавий норматив қийматини ҳисоблашда қуйидаги формуладан фойдаланиш тавсия қилинади:

$$Сн = ББ \times \text{ЎБ} \times МК \times СК \times ХН, \quad (1)$$

Бунда: Сн – суғориладиган ҳайдов ернинг норматив қиймати, сўм;

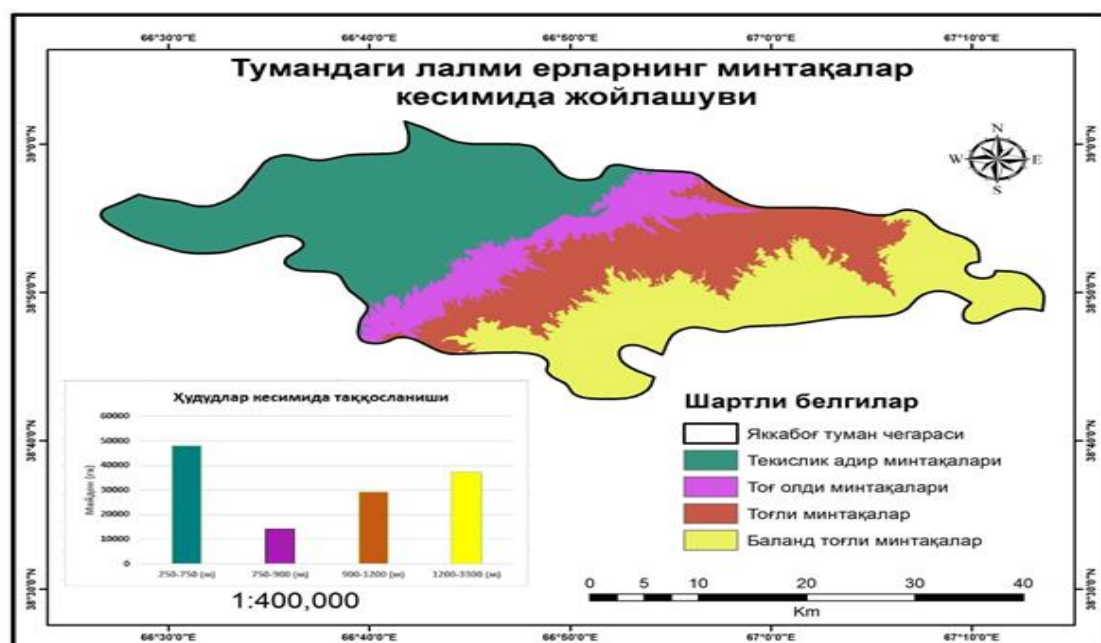
ББ – ерларнинг бонитет бали (0-100 гача);

ЎБ – ҳисоб-китобларга асосан 1 балл нархи;

МК – минтақавий коэффицент;

СК – сув билан таъминланганлик коэффиценти.

ХН – ҳосил нобуд бўлишини ҳисобга олиш коэффиценти, агар кимёвий моддаларни қўллаш тақиқланган муҳофаза минтақаларида қишлоқ хўжалиги экин майдонлари жойлаштирилган бўлса.



1-расм. Яккабоғ тумани ҳудудида лалми ерларнинг минтақалар кесимида жойлашуви

Илмий тадқиқотлар объекти сифатида танланган Яккабоғ тумани ҳудудида лалми ерлар текислик, адир, тоғ олди, тоғли ва баланд тоғлар минтақасида жойлашган (1-расм).

Қашқадарё вилоятининг текислик минтақасида мавжуд 258,7 минг га лалми ерларнинг 31.0 минг га ёки 12.0 % жойлашган бўлиб ушбу экин майдонларида икки муддатда: куз ва баҳорда қишлоқ хўжалик экинлари экилади. Маълумки, кузда экилган донли экинлардан баҳордагига караганда кўпроқ ҳосил олинади, шунинг учун 85-90 % экинлар кузда экилади.

Лалми ерлар жойлашган хууд учун ишланадиган ер тузиш лойиҳаларида бир қатор омиллар ҳисобга олиниши лозим. Шундай омиллардан бири ерларнинг деградацияга учраганлик ҳолати ҳисобланади.



2-расм. Лалми ерларда деградацияни вужудга келтирувчи антропоген омиллар

Ўтказилган илмий тадқиқот ишларимизда аниқланишича ерларнинг деградациясига табиий омилларга (ёғингарчилик, сув ва шамол эрозияси ва бошқ.) нисбатан 2-чизмада келтирилган антропоген таъсирнинг кўпроқ сабаб бўлишини кўрсатди.

Олиб борилган илмий тадқиқотлар натижалари шундан гувоҳлик берадики, текислик минтақасида (намлик билан таъминланмаган)ги лалми экин ерларидан фойдаланишни ташкил этишда, биринчи навбатда, бу хуудларда сув манбаларини қидириб топиш, жумладан, ер ости сув манбаларини ўрганиш ва артезиан қудуқлар қазиб сув чиқариш масалаларини ижобий ҳал қилиш катта аҳамиятга эгадир. Ҳисоблашлар кўрсатадики, бу хуудларда тарқалган лалми экин ерларининг ҳар 20,0- 22,0 гектарига бир дона артезиан қудуқ қазиб орқали тупроқ намлиги масаласини ҳал қилиш учун зарур бўлган суғориш сув манбасини яратиш ва бу хуудларда лалми буғдой, нўхат, сабзавот ва масхар экинларини экиб парвариш қилиш мумкин. Мисол учун, К.Ашуров номли массивда мавжуд лалми ерларнинг майдони 340.4 га ташкил этади (1-расм). Ушбу хуудда 10 дона артезиан қудуғи қовлаш орқали 100,2 гектарда буғдой, 57.5 гектарда сабзавот, 65.5 гектарда полиз ва 117.2 гектарда масхар экинини экиш ва қишлоқ хўжалиги маҳсулоти етиштириш учун шароит яратилади. Ушбу хууддан олинадиган маҳсулотлар ҳажми ва умумий қиймати бўйича маълумотлар 3-жадвалда келтирилган.

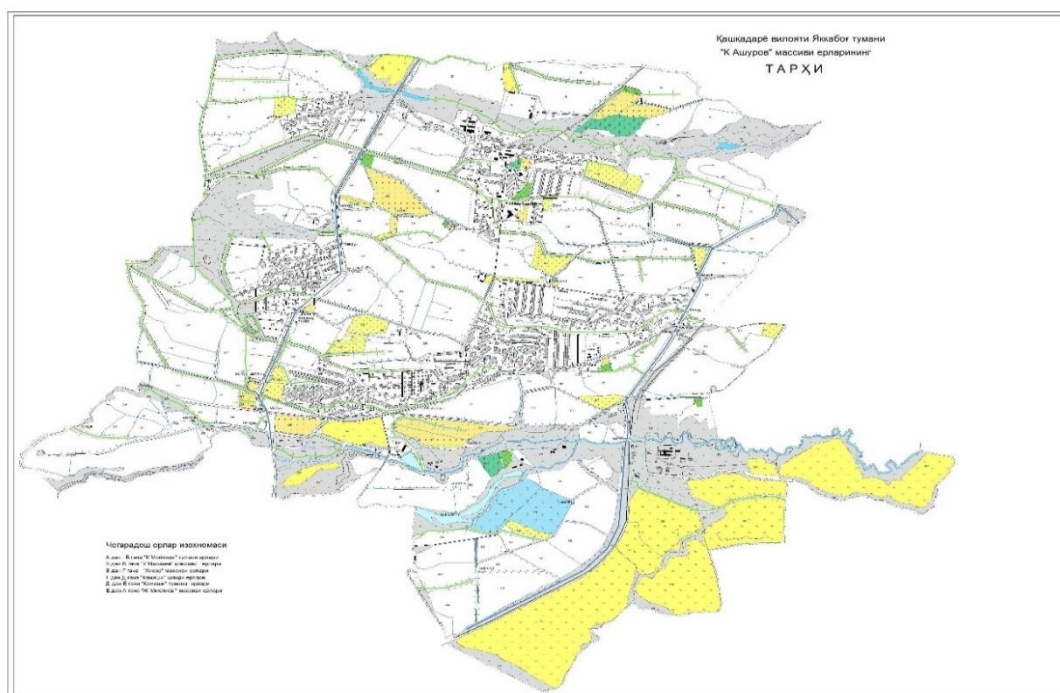
3-жадвал

Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ҳажми ва қиймати ҳисоби

№	Қишлоқ хўжалик экин номи	Майдони, га	Ҳосилдорлик, ц/га	Ялпи ҳосил, т	1 тонна маҳсулот нархи, минг сўм	Умумий қиймати, млн.сўм
1	Буғдой	100,2	7,0	70,1	2000	140200

2	Масхар	117.2	12,0	140,6	4000	562400
3	Сабзовот	57.5	7,8	44,8	5000	224000
4	Полиз экинлари	65.5	7,0	45,8	5000	22900
	жами	340.4				1155600

3-жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг умумий қиймати экинларни оқилона жойлаштириш ҳисобига 1155600 млн. сўмни ташкил этади.



2-расм. К.Ашуров номли массивнинг ер турлари тушурилган тарҳи

Бунда, биринчи галда, фермер хўжалигига артезиан қудуқларни қазишда ёрдам кўрсатиш зарур бўлади. Хисоблашлар кўрсатадики, артезиан қудуқлар қазиш орқали лалми ерларга сув чиқариш билан маҳсулот етиштиришни ташкил этишда қудуқларни қуришга сарфланадиган харажатлар 2 йилда қопланади ва қўшимча даромад келтира бошлайди. Энг асосийси, лалми экин ерларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишга, озик овқат маҳсулотларини етиштириш хажмларини тубдан оширишга, аҳолини иш билан таъминлашга имконият яратилади.

Тупроқ муҳофазаловчи технологиясини қуллаш орқали қишлоқ хўжалиги экинларини етиштирилганда тупроққа ишлов беришни анча камаяди, алмашлаб экишга, мулчалошга амал қилинади, тупроқ устки қатлами химояланади ҳамда минерал уғитларни меъёри камаяди, органик ва

органоминерал уғитларни қўллаш ҳисобига тупроқнинг сифат курсаткичлари анча яхшиланади.

Ушбу технологиянинг асосий техник функциялари: тупроқга ишлов бериш сонини анча қискартиради, тупроқнинг устки қатламини химоялаш-мулчалош ва алмашлаб экишга роя килиш деградацияга учраган ерларни қайта тиклайди.

Лалмикор дехкончиликда ушбу технологияни қўллаш орқали кузги буғдой ва дуккакли экинлар етиштирилади.

Мутахассисларнинг [3,4] таъкидлашича вилоятнинг лалми ерлар жойлашган ҳудудидаги қурғоқчил шароитида тупроқни муҳофазаловчи, намни сақлайдиган технологиялардан бири - бизнинг дехкончилик учун янги, лекин бутун дунёда кенг қўлланилаётган, тупроққа ишлов бермасдан тўғридан - тўғри экинларни экишдир. Бу технология ресурстежамкор, тупроқ унумдорлигини оширувчи ҳисобланади. Бундай усул билан экинларни экиш, айникса буғдой, мош, третикале, жухори, кунгабокар, соя, кунжут ва бошқа шу кабиларни экиш самарали бўлиб, улар яхши ўсиб ривожланади. Мутахассислар томонидан таклиф этилаётган технология фермер хўжаликлари даромадларини кўпайтириш ва қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришнинг иқтисодий самарадорлигини оширишга йуналтирилган. Ресурс тежамкор технологиянинг асосий моҳияти - тупроққа минимал таъсир курсатиш, доимий ўсимлик қоплами ёки мулчалош орқали тупроқ устки қатламини химоялаш ва мақбул алмашлаб экиш ҳисобланади.

Ресурс тежовчи технологияни қўллашдан олдин фермер хўжаликлари танланадиган майдоннинг тупроқ таркиби тафсилотларини таҳлил килишлари керак. Дала майдонини тайёрлашда ернинг хайдов ости қатламини чуқур юмшатувчи мослама билан юмшатиш лозим. Бу ўсимликларнинг илдиз тизимини ривожланишини яхшилайти ва озука элементларидан фойдаланишга имкон яратади.

Тупроқнинг устки қатламини текислаш учун, яъни дала майдонларини текислаш ва хариталар тузиш учун махсус лазерли мосламаларни қўллаш тавсия килинади.

Бу технологияни қўллашда донли экинлар уруги махсус сеялкадан фойдаланиб ишлов берилмаган ёки жуда кам ишлов берилган (экиш чуқурлигигача) юмшатишган тупроққа экилади. Бу эса, тупроққа механик таъсир килишни, уни зичлашишини камйтиради. Шунинг билан бирга энергетик материал, меҳнат учун сарфлар камайтирилади.

Маълумотларга кўра, республикада экин экиладиган ерларнинг асосий қисмида органик модда миқдори паст курсаткичдадир. Ҳозирги вақтда тупроқ

органик моддаси микдорини яхшиловчи бир канча усуллар мавжуд. Бўлардан бири мульчалош, яъни тупроқнинг устки катламини химоялаш, дуккакли ва донли экинлар, ўсимлик қолдиқларини тупроқ юзасида колдириш хисобланади.

Маълумки, алмашлаб экишни қўллагандан интенсив экин экиш тупроқ кўрсаткичларини ёмонлашувига олиб келади [5,6,8,11]. Бу масалани алмашлаб экишнинг макбул келадиган усулини тадбик этиш орқали ечиш мумкин бўлади.

Лалмикор ва деградацияга учраган тупроқлар учун куйидаги агротехнология таклиф этилади: унумдорлиги паст ерларда (бонитет бали 40 дан паст) дала шароитида республикада мавжуд иккиламчи ресурслардан фойдаланиш (паст навли фосфоритлар, ноанъанавий агрорудалар, хар хил чикиндилар); фермер хўжалиги ерларида биотехнологик усулларни тадбик этиш орқали янги органоминерал ўғитлар олиш. Органоминерал ўғитлар гўнг ва паст навли тошқумир фосфоритлари асосида 4 ой давомида 9:1 нисбатда компостлаш йўли билан тайёрланади. Бошка органоминерал ўғитлар Ангрэн паст навли кумири ва Марказий Кизилкум фосфорит уни асосида тайёрланади. Ушбу ўғитлар фермер хўжалиги шароитида тажрибада синалган. Таклиф этилаётган технологияни қўллаш ресурстежамкор хисобланади ва экологик муаммоларни хал қилади. Бу технологияни тадбик этганда тупроқ унумдорлиги тикланади ва яхшиланади, йилдан йилга ундаги органик модда ва озика моддаларининг микдори ортади, минерал ўғитларга кетадиган харажатларни 30-40% ва ундан кўпроқ, органик ўғит сарфини 3-4 марта камайтириш имконини беради. Тадқиқотлар натижасига кура, кузги буғдойдан 10-12 ц/га қўшимча хосил олинган.

Қашқадарё вилояти Яккабоғ тумани “Абдураззоқов Аслиддин” фермер хўжалигида ўтказилган тадқиқот натижаларига кўра кузги буғдойни етиштиришнинг ресурстежамкор технологиялари (ноллик)ни жорий этишдан олинган амалдаги иқтисодий самара аниқланган. Самарадорликни хисоблаш учун бирламчи хисоб хужжатлари ва меъёрий-технологик харита маълумотларидан фойдаланилган.

Таққослаш учун база сифатида донли экинларни устиришнинг хайдашга асосланган анъанавий технологияси танлаб олинди. Ноллик технологияда донли экинларнинг уруғлари ишлов берилмаган ёки салгина (экишнинг чуқурлиги даражасида) юмшатишган тупроққа махсус сеялка ёрдамида экилди. Бу комбинациялашган агрегатларни қўллаш технологик операцияларнинг уйғунлаштирилиши туфайли тупроққа ўтказиладиган механик таъсирни ва унинг зичлашувини камайтиради. Бунда донли экинларни етиштиришдаги

энергетик, моддий, меҳнат харажатлари қисқаради.

Тупроққа ноллик ишлов беришга қўйилган агротехник талаблар уни турлича тупроқ-иклим шароитларида ўтказишнинг сифатини каноатлантирадиган машина ва ускуналарнинг яратилишини такозо этади. Ушбу вазиятда ҳисоб-китоблар тадқиқ этилаётган тумандаги машина-трактор паркиннинг машина-технологик мажмуаларидан фойдаланилганлигини инобатга олган ҳолда бажарилди. Ушбу парк агротехник тадбирлар буйича механизациялашга оид хизматни амалга оширади.

Кузги буғдойни етиштириш технологияларининг вариантларида тупроққа асосий ва экиндан олдинги ишлов бериш ҳамда экишнинг ҳар хил усуллари кузда тутилган. Экинларни парвариш қилиш, кимёлаштириш воситаларини қўллаш, донни йиғиб олиш ва ҳосилнинг дондан ташқари қисмларига ишлов беришни барча технологиялар учун бир хил булиб қолаверади. Фермер хўжалигида кузги буғдойни етиштириш учун зарур технологик операциялар, агрегатлар ҳудуд шароитининг ўзига хос хусусиятларини, шунингдек бир хил турдаги ишларни бажаришда дон етиштириш ва уни йиғиб олишнинг унификацияланган усулларини, унумдорликни ошириш, йиғув машиналарининг тупроққа зарарли таъсирини камайтириш ҳамда 2011-2016 йилларда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини мажмуавий механизациялаштириш учун машина ва технологиялар тизимининг техникавий даражасини юксалтиришни ҳисобга олган ҳолда белгиланган. Эксплуатация харажатлари технологик жараёнларни асосий машиналар ёрдамида бажариш учун ҳисоблаб чиқилган бўлиб, улар 4-жадвалда келтирилган.

4- жадвал

Кузги буғдой етиштиришнинг эксплуатация харажатлари (1 га майдонга ҳисобланган)*

Иш тури	Технологиялар			
	анъанавий		ноллик	
	сўм	%	сўм	%
Тупроққа асосий ишлов бериш	50000	27.7	-	-
Экишдан олдинги ишлар ва экиш	20000	11.1	20000	17.4
Экинларни парваришlash	30000	16.6	15000	13.0
Ҳосилни йиғиштириб олиш	80000	44.4	80000	69.5
Жами харажатлар	180000	100	115000	100
Ёнилги-мойлаш материаллари	177190		77978	
Жами эксплуатация харажатлари	357190		192978	

*2019 йилги нархлари асосида муаллиф томонидан ҳисобланган

Донли экинларни етиштиришнинг технологик операцияларини, ресурс ва меҳнат харажатларини ақс эттирувчи асосий хужжат меъёрий-технологик хариталар хисобланади. Шу хариталар асосида эксплуатация харажатлари хисоблаб чиқилади, улар донли экинларни етиштириш таннархининг мажмуавий моддаси булиб, харажатлар таркибида 30-40 фоизни ташкил қилади.

Меҳнат ва ёнилги буйича эксплуатация харажатлари технологик харита асосида кузги буғдойни етиштиришнинг барча технологик операцияларини бажаришни инобатга олган ҳолда туман МТПнинг механизациялаштирилган хизматларига келишилган нархлар асосида хисобланган.

4-жадвалда келтирилган маълумотлар буйича кузги буғдойни етиштириш ва йиғиб олиш учун 1 га экин майдонига энг юқори эксплуатация харажатлари анъанавий технологияни қўллашда 357190 минг сўм, ноллик технологияда 192978 минг сўмга тенг булган.

Бунга тупроққа ишлов бериш операцияларининг қисқариши натижасида эришилган булиб, улар 27.7 фоизни ташкил қилади.

Махсус харажатлар иккала технология учун узгармас булиб қолади. Бошқа харажатлар тугри харажатларнинг 2 фоизи хисобида олинган булиб, улар анъанавий технологияда 3600 сўмни, ноллик технологияда 2300 сўмни ташкил қилади. Лалми ерларга кузги буғдойни етиштиришда 50-60 кг. азотли, 40-50 кг. фосфорли угитлар берилади.

Сугориладиган ва сугорилмайдиган ерларда усимликларни бегона утлардан химоя қилиш учун энг самарали гербицидлардан бири 75 фоизли “Гранстар” булиб, 1 га майдонга 10 граммдан 20 граммгача қўлланилади.

Технологияларни иқтисодий баҳолаш курсаткичлари 5-жадвалда келтирилган. Кузги буғдойни ноллик технология буйича етиштиришнинг иқтисодий самарадорлик курсаткичлари анъанавий технологияга нисбатан юқорироқ эканлиги ресурстежамкор технологияларни қўллашнинг фойдалилигидан далолат беради. Технологияларни иқтисодий баҳолаш учун кузги буғдойни етиштиришнинг тула таннархи, фойда, рентабеллик ҳамда қўшимча кўрсаткичлар хисоблаб чиқилган. Таннархдаги тафовутлар фақатгина тупроққа ишлов бериш харажатларининг узгариши билан шартланган, уруғлик, угитлар харажатлари бир хил деб олинди. Усимликларни химоя қилиш воситаларига харажатлар биринчи ва иккинчи йиллар учун ноллик технология буйича икки барабар купрок қўлланилади. Қиёсий иқтисодий баҳолашда базавий технология сифатида анъанавий технология танлаб олинди. Асосий иқтисодий курсаткич бўлган фойданинг ўсиши ноллик

технологияда қуйидагича:

ИСн=Фя-Фа= 331995 - 48992,3= 380987,0 сўм

бунда: ИСн- ноллик технологиядаги иқтисодий самара;

Фа, Фя - мос равишда анъанавий ва ноллик технологияда олинган фойда, сўм.

Фойданинг ўсганлиги хакидаги маълумотлар фермер хўжалигида кузги буғдойни ноллик технологияни қўллаган холда етиштириш иқтисодий жиҳатдан фойдалироқ эканлигини кўрсатмоқда (5-жадвал).

5-жадвал

1 гектар ер майдонида кузги буғдой етиштириш технологияларини иқтисодий баҳолаш кўрсаткичлари

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Технологиялар	
			Анъанавий	ноллик
1	Хосилдорлик	ц/га	10,0	15,0
2	Ишлаб чиқариш хажми	т	1,0	1,5
Ишлаб чиқариш харажатлари				
3	Мехнат харажатлари		140000,0	140000,0
4	Уруг	сўм	110110,0	110110,0
5	Минерал угитлар	сўм	27198,3	27198,3
6	Усимликларни химоя қилиш харажатлари	сўм	8153,6	16307,2
7	Эксплуатация харажатлар	сўм	180000,0	115000,0
8	Ёкилги харажатлари	сўм	177190,4	77978,9
9	Бошка харажатлар	сўм	3600,0	2300,0
10	Жами харажатлар	сўм	646252,3	488894,4
11	Махсулот таннари	сўм	646252,3	325929,6
12	Реализация нари	сўм/т	447260,0	447260,0
13	Махсулот қиймати	сўм	447260,0	670890,0
14	Фойда	сўм	-48992,3	331995,6
15	Иқтисодий самара	сўм		380987,8
16	Рентабеллик	%	-7,6	67,9
Қўшимча курсаткичлар				
16	1 га учун мехнат харажатлари	киши/кун	1,7	1,23
		сўм	29240	20292
17	1 га учун мехнат харажатлари	киши/соат	0,24	0,18
		сўм	4177	2898
18	1 ц учун мехнат харажатлари	киши/соат-т	0,023	0,011

19	Мехнат унумдорлиги	сўм/киши-соат	107,1	231,4
20	Ёкилги сарфи	л/га	84	37
21	Қопланиш муддати	йил		5,03

Кузги буғдойнинг ҳосилдорлиги анъанавий технологияга нисбатан 5 ц/га юқорироқ, доннинг таннархи ноллик технология буйича 2.3 баробар пастрок. FANKHAUSER сеялканинг қопланиш муддати баланс қийматидан ҳамда механизациялаштирилган ишларни бажаришга кетган эксплуатация харажатларининг илгари қўлланилган машиналарга нисбатан пасайиши сўммаси ва амортизация ажратмаларидан келиб чиққан ҳолда ҳисоблаб чиқилган ва қопланиш муддати 5,03 йилни ташкил этди.

Ҳисоблаб чиқилган кўрсаткичлардан келиб чиққан ҳолда буғдойни лалми ерларда ҳосилдорлиги 20 ц/гадан ортиқ бўлган шароитда етиштириш тавсия этилади.

Буғдой етиштиришда тупроққа ноллик ишлов бериш технологиясидан фойдаланилганда ҳосилдорлик 15 ц/га булиб, рентабеллик 67,9 фоизни ташкил қилади, анъанавий технологияда эса ҳосилдорлик 10 ц/га бўлиб, рентабеллик -7,6 фоизни ташкил қилади.

Иқтисодий баҳолашнинг меҳнат ҳамда ёнилғи харажатларини ҳам ўз ичига олувчи натижалари ноллик технологиянинг афзаллигини кўрсатди.

Адир минтақасида жойлашган(намлик билан қисман таъминланган) лалми ҳудудлардаги ерларнинг бир қисмида қўшни Афғонистон ва Эрон давлатларидаги лалми экин ерларидан фойдаланиш бўйича орттирилган тажрибалардан фойдаланиш, яъни далаларга янтоқ экин ва ушбу ёнтоққа полиз экинларининг уруғини қадаш орқали полиз экинларидан юқори ҳосил олишни йўлга қўйиш яхши самара беради. Илмий манбаларни ўрганиш бу мамлакатлар адир минтақасида тарқалган лалми экин ерларидан ушбу усул ёрдамида гектаридан 220,0 - 250,0 центнердан полиз маҳсулотлари етиштирилаётганлигини кўрсатади, бу усул олдинлари республикамизнинг баъзи вилоятларида (Хоразм, Қорақолпоғистон Республикасида) ҳам кенг қўлланилган. Бундан ташқари, ушбу минтақа экин ерларининг бир қисмига лалми, сувга чидамли буғдой ва масхар экинларини жойлаштириш яхши самара беради.

Яккабоғ туманида адир ерлар 129,35 минг гектар майдонни ташкил қилади, улардан яйлов ёки лалми экинзорлар сифатида фойдаланилади. Ёғинлар билан таъминланганлик даражаси паст бўлгани сабабли лалми ерлардаги ҳосилдорлик ҳар доим ҳам харажатларни оқлай олмайди, яйлов эса қайта-қайта утлатиш туфайли издан чиқиб кетган ва деградиялашган.

Тоғолди ва паст тоғолди адир зоналари ландшафтини тиклашни ғоятда қурғоқчил шароитда униб чиқиши ва мева бериш хусусиятига эга бўлган хандонписта дарахтининг кўчатларини экиш йули билан амалга ошириш мумкин.

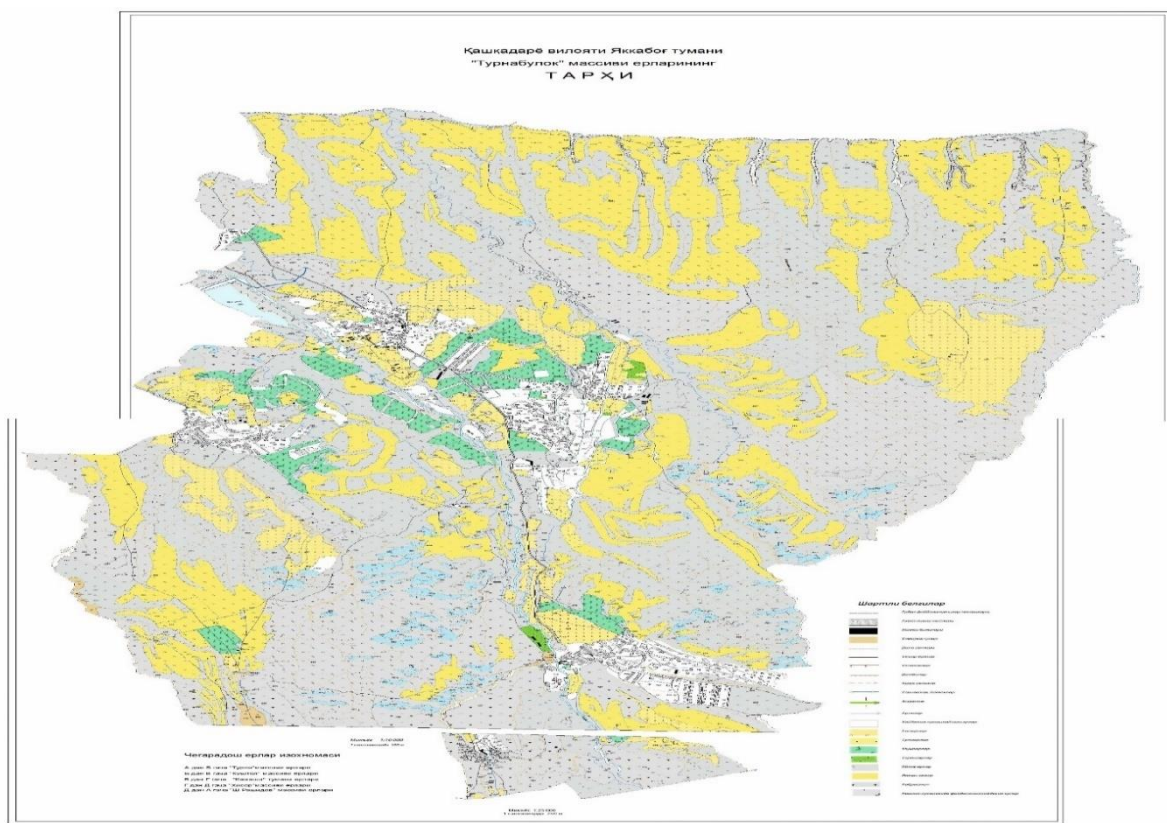
Хандон писта етиштириш технологияси анъанавий ҳолда тупроқни тайёрлаш (хайдаш. чизеллаш) дан бошланади, экишдан олдин 6x8 м схемаси бўйича (экиш зичлиги 208 дона/га) экиладиган жойларга қозиклар қоқиб чиқилади. Хайвонларга ем бўлмаслиги учун плантациялар атрофига наъматак экилади ва тиканли сим билан ўраб қўйилади. 2-3 йилдан сўнг наъматакнинг ўзи тиканли тўсиққа айланади, сим эса бошқа участкалар учун ишлатилади. Экишдан кейинги суғориш битта ўсимликка 1,5-2 л сув ҳисобида ўтказилади ва ёзнинг уч ойи мобайнида суғоришлар ойига 3-5 марта пластик идиш-баклажжалардан примитив усулда томчилатиб амалга оширилади. Ёғинлар билан ярим таъминланган (300-500 мм/йил) лалми ерлар учун суғориш фақатгина дастлабки икки йил ичида ўтказилади. Плантациялар қатор ораларида биринчи 8 йилликда хайдаладиган қурғоқчиликка чидамли экинлар (сафлор, нухат, беда) етиштирилиб, улар маълум бир даражада дастлабки харажатларни қоплайди. Киритиладиган минерал уғитлар миқдори аммиакли селитра учун 290 кг/га (N 33-34,5%) ни ва суперфосфат учун 220 кг/га (P 45%) ни ташкил қилади. Экилгандан сунгги 3-4-йилда мева беришини тезлаштириш учун хандон писта кўчати танланган нав билан пайванд қилинади.

Сим тусиқ атрофига экилган наъматак эса 20-25 йил давомида мева бериши баробарида кўшимча даромад манбаи бўлиб ҳисобланади.



4-расм. Лалми ерларнинг бир қисмида хандон пистали боғнинг асосини қуриш (қозиклар билан экиладиган кўчатларинг ўрни белгилаб қўйилган)

Ушбу усулдан қир-адир минтақасида жойлашган Турнобулоқ массиви ҳудудини ташкил этишда фойдаланиш тавсия этилади (6 - расм).



5 -расм. Турнобулоқ массивининг лалми ер участкаси

Массив ҳудудида писта ва наъматак экиш бўйича лойиҳавий таклифларнинг кутиладиган натижалари қуйидаги жадвалда келтирилган.

6-жадвал

Боғдорчилик маҳсулотлари ҳисоби

№	Дарахтлар навлари	Майдони, га	Кўчат сони	Ҳосилдорлик, ц/га	Ялпи ҳосил, т	1 тонна маҳсулот нархи, минг сўм	Умумий қиймати, млн.сўм
1	Писта	1414.2	237552	0.30	7126.56	100	715,7
2	Наъматак	1414.2	33936	0.07	237.5	15	3,6
	жами						719.3

Танлаб олинган хандон писта шаклларида саноат плантацияларини барпо этиш урмонзорлар маҳсулдорлигини ва ўз навбатида иқтисодий самарадорликни оширади. Хар бир шаклнинг ҳосилдорлиги ҳар хил бўлганлиги учун улардан олинадиган иқтисодий самара ҳам турлича бўлади. Иқтисодий самарадорлик қўшимча етиштирилган маҳсулотдан олинадиган даромад ва унга кетган харажатлар миқдори бўйича аниқланди.

Иқтисодий самарадорликни ҳисоблаб чиқишда асосий харажатлар

сифатида пайвандуст ва пайвандтагларни тайёрлаш ҳамда пайванд қилишга кетган харажатлар ҳисобга олинди. Қолган харажатлар (парваришlash ва агротехник тадбирлар) бир хил бўлгани учун ҳисобга олинмади.

Лалмикор шароитларда писта плантацияларини барпо этишнинг мақбул экиш схемаси 8x6 м ҳисобланади. Бунда бир гектар майдонга жами 192 та дарахт жойлашади. Шундан, 7 та уруғчи дарахтга 1 та чангчи дарахт жойлаштирилса, жами 168 та ҳосил берадиган уруғчи дарахт жойлашади.

Ўтказилган тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатадики, Қашқадарё вилоятининг Яккабоғ тумани ҳудудида тарқалган ушбу тўртта минтақадаги лалми экин ерларидан фойдаланишни ташкил этишда ер ва экин турлари таркибини тегишли минтақалар бўйича юқорида таклиф этилган таркибларда қабул қиладиган бўлсак анчагина мақсадга мувофиқ бўлиши аниқланган. Бунда, албатта, ер баҳолаш материалларидан, хусусан, лалми минтақаларда тарқалган тупроқлар бонитировкаси маълумотларидан фойдаланиш яхши самара беради.

Адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 18 августдаги 235-сон қарорига ИЛОВА “Қишлоқ хўжалиги экин майдонларининг норматив қийматини аниқлаш тартиби тўғрисида НИЗОМ
2. Бабажанов А.Р., Тураев Р.А., Рузибоев С.Б. Основы землепользования. Учебное пособия. Ташкент, академнашр, 2020
3. Ш.А.Турсунов ва бошқалар “Аграр сиёсат ва озиқ-овқат хавфсизлиги”. Ўқув кўлланма. Т.: “ЎЗР Фанлар Академияси Асосий кутубхонаси” босмахонаси нашриёти, 2016. - 257 б
4. Mueller T.G., F.J. Pierce, and D.D. Warncke. 2001. Map Quality for Site-Specific Fertility Management. Soil Sci. Soc. Am. J. 65:p. 1547-1558.
5. Хакбердиев О.Э. Эрозионноопасные орошаемые земли Самаркандского оазиса и пути повышения их противоэрозионной устойчивости. Монография. - Ташкент, 2008. 32-58 с.
6. Пронин В. В. Агрорландшафтный подход к организации территории землепользования в районах проявления водной эрозии почв // Аграрная наука. —2002. —№4.-С. 16...18.
7. Конокотин И. Г. Эколого-экономическое обоснование противоэрозионной организации территории; ГУЗ. —М., 1996. —124 с.
8. Кузнецов М. С. Эрозия и охрана почв. —М.: МГУ, 1996. —334 с.
9. Ji Zhou,, Bojie Fu, Dongchun Yan, Yihe Lü, Shuai Wang. Guangyao GaobAssessing the integrity of soil erosion in different patch covers in semi-arid environment. journal homepage: www.elsevier.com/locate/jhydrol

10. Ivan Blinkov, Stanimir Kostadinov, Ivan Ts. Marinov. Comparison of erosion and erosion control works in Macedonia, Serbia and Bulgaria. International Soil and Water Conservation Research, Vol 1, No 3, 2013, pp 15-28
11. Shuai Yang, Zhao-liang Gao, Yong-hong Li, Yao-bin Niu, Yuan Su, Kai Wang. Erosion control of hedgerows under soils affected by disturbed soil accumulation in the slopes of loess plateau, China. Catena. journal homepage: www.elsevier.com/locate/catena
12. C. Samosa, Altiev A., Khafizova Z., Mukumov A. Methodology for Determining the Costs of Environmental Protection Measures in Land Management. European Journal of Life Safety and Stability (2660 ...), 2021
13. Abdugani Mukumov, Komil Xujakeldiev, Fayzullo Xamidov, Sharafatdin Narbaev, Khudoyberdi Abdivaitov. Features of the organization of agroclusters in the structure of land management projects. E3S Web of Conferences 227

NDVI ТАҲЛИЛИ АСОСИДА ТОҒ-КОН МЕТАЛЛУРГИЯ МАЖМУАЛАРИ ЧИҚИТЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТЛАРГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ

(Олмалик тоғ-кон металлургия комбинати мисолида)

Рўзикулова О. – доцент, ТИҚХММИ МТУ, **Саматова Г.** – талаба, ТИҚХММИ МТУ

Аннотация. Мақолада Олмалик тоғ-кон металлургия комбинати мисолида NDVI таҳлили асосида тоғ-кон металлургия мажмуалари чиқитларининг ландшафтларга таъсирини баҳолаш ишларини технологияси асосланган. Унга кўра Landsat 8 сунъий йўлдошини кўп йиллик масофадан олинган суратларини ArcGIS дастурида ишлаш орқали ландшафтларга таъсири аниқланди ва асосланди.

Калит сўзлар: масофадан зондлаш, техноген ландшафт, қайта тиклаш, бузилган ерлар, геосистема, рақамли карта, маълумотлар базаси, агрогеосистема.

Олмалик кон-металлургия комбинати - Ўзбекистонда рангли металлургия саноатининг йирик корхонаси бўлиб, иқтисодий тармоқлари учун хом ашё етказиб берувчи йирик ишлаб чиқариш объектидир. Бу корхонада кўрғошин-рух (Кўрғошинкон, Олтинтопган, Сардоба ва Чалата конлари, кўрғошин-рух бойитиш фабрикаси ва рух заводи) ҳамда мис эритиш мажмуаси (Қалмоққир кони, мис бойитиш фабрикаси, мис заводи)дан иборат. Корхона