

## ЧОРВА ОЗУҚА БАЗАСИНИ МУСТАҲКАМЛАШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ЎРНИ

Орипов Махмуд Ашурович  
Бухоро Давлат университети  
“Иқтисодиёт” кафедраси и.ф.н., доцент,  
E-mail: [maorif@mail.ru](mailto:maorif@mail.ru)

Ўрмонов Низомиддин Тўлаганович  
Тошкент давлат иқтисодиёт университети доценти, и.ф.н.

**Аннотация:** Мақолада чорва озуқа базасини мустаҳкамлашдаги муаммолари вазиятни юмшатишда мавжуд аграр салоҳият имкониятларининг алмашлаб экиш, сидерал экинларни экиш ҳамда гидропоника сингари қатор усулларини қўллаш орқали самарали фойдаланиш йўллари баён этилган.

**Калит сўзлар:** озиқ-овқат хавфсизлиги, алмашлаб экиш, чорвачилик, чорва озуқаси, озуқа базаси, сидерал экинлар, гўшт маҳсулотлари, гидропоника усули, самарадорлик.

**Abstract:** The article describes how to effectively use the available agricultural potential to alleviate the problematic situation of strengthening the forage base using a number of methods, such as crop rotation, sowing green manure crops and hydroponics.

**Key words:** food security, crop rotation, animal husbandry, forage, forage base, green manure crops, meat products, hydroponic method, efficiency.

### Кириш

Мамлакатимизда сақланиб келаётган қатор долзарб муаммолардан бири бўлган чорва озуқа базасини мустаҳкамлашдаги вазият ҳам давлатимиз раҳбари томонидан изчил таҳлил қилинмоқда ва шаффоф тарзда баён этилмоқда. Жумладан, қишлоқ хўжалиги тармоқларини янада ривожлантириш чора-тадбирларига бағишланган видеоселектор йиғилишида қуйидаги маълумотга эътибор қаратилди: Мамлакатимизда чорва озуқасига бўлган талаб 120 миллион тоннани ташкил этади, аммо ўтган йилда атиги 47 миллион тонна озуқа ишлаб чиқарилиб, эҳтиёж 40 фоизга қондирилган. Бутун дунёда чорвани озиқлантиришда асосан силос ва омукта ем ишлатилади. Янгийўл туманида такрорий экин сифатида маккажўхорининг интенсив навидан гектарига 50-60 тонна силос олинганда унинг 1 килограмми таннархи бор-йўғи 150 сўмни ташкил этган. Ваҳоланки, 1 кг шелуханинг бозордаги нархи 2 минг сўмдан ошади. Яъни, шрот-шелухага нисбатан 10 баравар арзон озуқани бемалол чорвадорларнинг ўзи етиштирса бўлади.... Тармоқ корхоналарига бу йил озуқа учун 137 минг гектар ўрнига амалда 5 минг гектар ер берилган, холос[9].

Айни чоғда, озуқа базаси ривожланиш ҳолатининг миллий иқтисодиётдаги инфляцион жараёнларга ҳам жиддий таъсири мавжудлиги бошқа расмий идоралар томонидан эътироф этилгани диққатга сазовор. Яъни Иқтисодиёт ва камбағалликни қисқартириш вазирлиги томонидан тайёрланган ва «COVID-19» пандемиясига қарши курашда инфляцион жараёнлар тенденциясига бағишланган диагностикада чорва озуқа базасининг нархга таъсири қуйидаги фикрлар билан баён этилган: “.....Шуни ҳам

таъкидлаб ўтиш жоизки, озиқ-овқат маҳсулотлари бўйича инфляцион босимнинг асосий омили гўшт маҳсулотларининг нархи бўлиб, ушбу ҳолат асосан гўшт ишлаб чиқариш ҳажмининг барқарор даражада ўсишини таъминлаш учун зарур бўлган озуқа базасининг ривожланмаганлиги сабабли вужудга келган[28].

Таъкидланишича, сўнгги уч йил мобайнида гўшт маҳсулотлари нархи 2,0 баробар ошиб, озиқ-овқат маҳсулотлари нархлари ўсишининг асосий омилига айланган. Мазкур тенденция 2020 йилнинг январь – август ойларида гўшт ва гўшт маҳсулотлари импорти 2,0 бараварга (15,6 дан 31,8 минг тоннага) кўпайган ҳолатдаги нархлар ошишининг жиловланиши дея баҳоланган. Юқоридаги маълумотларни умумлаштирадиган бўлсак, чорва озуқа базасидаги вазиятнинг яхшиланаши, гўшт маҳсулотлари нархига, айтиш жоизки озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашга, бу ўз навбатида, инфляцион жараёнларга, пировардида миллий иқтисодиётнинг барқарор ривожланишига олиб келади.

Шунинг учун ҳам мамлакатимизда иқтисодиётимизни, жумладан, озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, қишлоқ хўжалиги соҳасини модернизация ва диверсификация қилиш, фермер, кластер ҳамда кооперацияларни молиявий қўллаб-қувватлаш масаласига ҳар доимгидан ҳам кўпроқ аҳамият берилмоқда. Хусусан, 2020 йил қабул қилинган Ўзбекистон Республикасининг 5 та қонуни, Президентнинг 12 та фармони[1; 2] ва 30 дан ортиқ қарори[3; 4] ҳамда ҳукуматнинг кўплаб қарорлари[5; 6;7] айтиш жоизки йўналишга қаратилди[8].

Буларнинг натижасида республикамизнинг ўсиб бораётган аҳолиси учун озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш бирмунча яхшиланиб, соҳадаги маҳсулот ишлаб чиқаришнинг барқарор ўсишига эришилмоқда. Масалан, 2019 йилда республикамизда қишлоқ, ўрмон ва балиқ хўжалиги маҳсулот(хизмат)ларининг умумий ҳажми 2018 йилга нисбатан 102,5 % ошган бўлса, озиқ-овқат хавфсизлиги учун жиддий синов даври бўлган 2020 йилда ҳам юртимизда олти ярим миллион тоннага яқин ғалла, 3 миллион тоннадан зиёд пахта, 21 минг тонна пилла, 22 миллион тонна мева-сабзавот, икки ярим миллион тонна гўшт ва 11 миллион тоннадан зиёд сут маҳсулотлари етиштирилди.

#### **Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили**

Агроиқтисодиёт умумий таҳлилидаги миллий ва жаҳон қишлоқ хўжалигини тартибга солиш ва қўллаб-қувватлашнинг таркибий қисми сифатида чорва озуқа базасини мустаҳкамлашга оид тадқиқотлар қаторида А.Абдуғаниев, М.С.Юсупов, Д.Н.Саидова, И.Б. Рустамова, Ш.А.Турсунов [19; 17; 18] кабиларнинг нашрларини келтириш мақсадга мувофиқ. И.С.Тухлиев, И.Б.Рустамова, Н.А.Ашурметова [20;16; 21;22] кабиларнинг тадқиқотларида чорва озуқа базаси бевосита таҳлил қилинмасда, миллий ва аграр соҳа доирасидаги инновацион жараёнларнинг иқтисодий ривожланишидаги ўрнига катта аҳамият берилган.

Яқин тарихга жиддий эътибор билан қаралса, мамлакатимиз чорвачилиги ривожланиши муаммосининг асосий ечимларидан бири ҳисобланадиган чорва озуқа базасини мустаҳкамлаш вазифаси, миллий олимларимиз билан бир қаторда халқаро ҳамкорлик доирасидаги илмий-амалий тадқиқот натижалари мундарижасидан ҳам ўрин олгани маълум[10].

А.Нурбеков, У.Аксой, Х.Муминджанов, А.Шукуров томонидан амалга оширилган тадқиқот натижаларига кўра, ҳозирга келиб, чорва озуқасига талабнинг

қондирилишида органик қишлоқ хўжалиги нуқтаи назаридан ёндашув етишмаётганлиги ташвишли ҳолат дея баҳоланади[11].

Бошқа бир тадқиқотчилар – С.Зоря ва Д.Ильинанинг таҳлилларига кўра, келгусида чорвачиликнинг озуқа базасини ривожлантиришга етарлича эътибор берилмаса, 2030 йилга келиб жиддий салбий оқибатлар воқеликка айланиши прогноз қилинган[12].

Ю.Наумов ва И.Пугач тадқиқотлари мустақиллик дастлабки йилларидан 2017 йиллар оралиғида бўлган республикамиз чорвачилиги ривожланишининг тенденцияларини қамраб олади. Чорвачилик фермер хўжаликларини юқори сифатли озуқа билан таъминлаш борасидаги узилишлар туфайли чорвачилик маҳсулотлари етиштириш ҳажмларининг ошиш суръатлари пастлигича қолаётганлигига урғу берилган[13].

Яна бир тадқиқотда озуқа базаси муаммосига ечим топишда хўжалик юритувчи субъектлар, хусусан, фермер хўжаликлари мустақиллигини оширишга устувор эътибор қаратиш талаб этилади[14]. В.Н.Кандыба, А.Н.Котов ва бошқаларнинг тадқиқотлари гидропоника усулини татбиқ этишнинг афзалликларига бағишланган [23; 24; 25; 26].

Албатта, қайд этиш жоизки, илмий тадқиқотлар билан бир қаторда мамлакатимизнинг норматив ҳуқуқий ҳужжатларидаги расмий ёндашув чорва озуқа базасини мустаҳкамлашда муҳим ўрин тутишини таъкидлаш лозим. Яъни мамлакатимиз раҳбариятининг қатъий сиёсий иродаси билан иқтисодий ўсиш ва озик-овқат хавфсизлигини таъминлаш ҳамда аҳолининг истеъмол рациони таркибини яхшилашда озуқа базасини мустаҳкамлаш вазифасига эътибор тобора жиддий аҳамият касб этмоқда[7].

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 – 2030 йилларга мўлжалланган стратегиясидаги устувор йўналишлар кесимида чорвачилик тармоқларининг озуқа базасини тизимли асосда мустаҳкамланиши, юқори сифатли озуқа билан барқарор таъминланиши учун эришиладиган асосий кўрсаткичлар ва индикаторларида умумий экин майдонлари таркибида озуқа экинлари майдонлари улуши 2018 йилдаги 7 %дан 2021 йилга – 10 %; 2025 йилга 12 %; 2030 йилга 15 %га етказиш мақсади белгиланган [1].

Шу боис ҳам, чорвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш ва юқори суръатлар билан ўсишини таъминлашда озуқа базасини мустаҳкамлашнинг аниқ чора-тадбирлари белгиланиши муҳим ўрин тутмоқда. Яъни аграр сиёсатнинг устувор йўналишлари сифатида тармоқни жадал ривожлантириш, инновацион технологияларни жорий этиш, маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш ва турларини кенгайтириш, шунингдек, аҳолини маҳаллий шароитда ишлаб чиқарилган сифатли ва арзон чорва маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлаш ҳамда тадбиркорликнинг кенг ривожига эришиш каби ишлар белгиланди[3].

Мазкур расмий ёндашувга биноан чорва озуқаси экинларига оид: “..... б) Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси ҳамда Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси билан биргаликда пахта-тўқимачилик кластери ва пахтачилик-ғаллачилик йўналишидаги фермер хўжаликлари экин майдонининг 10 фоизига беда экилишини таъминлаш” кўрсатиб ўтилган. Шунингдек, хўжалик субъектлари экин майдони

таркибида беда майдонининг улушини 10 фоизга оширилиши алмашлаб экишни кенгроқ майдонларда амалга ошириш ва бу орқали асосий экинлар ҳосилдорлигини ўстириш баробарига, чорва озукасини мўл-кўллигига эришиш имконияти яратилиши назарда тутилган.

#### **Тадқиқот методологияси**

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 – 2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги (2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сонли) фармони[1] ҳамда чорва озукка базасини мустаҳкамлаш бўйича норматив ҳужжатлар асосида амалга оширилган монографик кузатув, статистик таҳлил ва эксперт баҳолаш усуллари тадқиқот методологияси сифатида хизмат қилади.

#### **Таҳлил ва натижалар**

Таъкидлаш жоизки, олдинги йиллар давомида пахта ва дон ишлаб чиқаришга ихтисослашган фермер хўжаликларининг асосий фаолияти давлат буюртмасини бажаришга қаратилганлиги сабабли экин майдонларида алмашлаб экиш схемаларига риоя этиш имконсиз бўлиб келган. Натижада республикамизнинг кўп жойларида ернинг шўрланиши, тупроқ структурасининг бузилиши ва унинг таркибидаги гумуснинг камайиш ҳолати сингари тупроқ унумдорлиги муаммолари авж олди. Бундай муаммоларнинг Бухоро вилояти қишлоқ хўжалигидаги ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, соҳага инвестицияларни кенг жалб этиш, ишлаб чиқарувчиларнинг юқори даромад олиши ва маҳсулотлар рақобатбардошлигини оширишга тўсқинлиги ортди.

Мазкур вазият ер ва сув муносабатларини такомиллаштириш, қулай агробизнес муҳитини яратиш, ишлаб чиқаришни диверсификация қилиш, соҳага бозор механизмларини кенг жорий этиш, шунингдек, илм-фан ютуқларидан самарали фойдаланиш, аграр соҳа салоҳиятини ошириш каби вазифалар ижросини талаб этади. Чунки расмий ҳужжатда таъкидланганидек, вилоятда 7,3 минг гектардан ортиқ ер қишлоқ хўжалигида фойдаланишдан чиқарилган, суғориладиган ерларнинг 83 фоизидан фақат икки турдаги маҳсулот – фермер хўжаликлари учун зарур даражадаги ҳосилдорлик ва рентабелликни таъминлай олмайдиган пахта ва ғалла етиштириш учун фойдаланилмоқда[6].

Таҳлилларга кўра, экин майдонларининг тупроқ унумдорлигига оид мавжуд муаммоларни юмшатиш учун:

1) Айни вақтда вилоят қишлоқ хўжалигида тупроқ унумдорлигини яхшилаш бўйича амалга оширилаётган ирригация-мелиорация ва бошқа чора-тадбирлар тизимида 2021 йил 1 январдан бошлаб, ҳар бир фермер хўжалигига илмий асосланган ва амалиётда ўз самарасини намоён этган экинларни алмашлаб экиш схемасини ишлаб чиқиш ва уни фермер хўжалигининг йўл харитасига илова қилишни амалиётда жорий этиш мақсадга мувофиқдир.

2) Тупроқ таркибини бойитиш ва унинг унумдорлигини ошириш учун вилоятда органик ўғитлар, чиринди, шох-шабба, маиший ва айрим саноат чиқиндиларини ишлов бериб, турли хилдаги брикет, компост ва бошқа кўринишдаги органик ўғитларни тайёрловчи бозор муносабатларига асосланган тизимни шакллантириш ва уларни қўллаб-қувватлаш яхши самара беради.

3) Вилюят қишлоқ хўжалиги экин майдонларидаги гумус таркиби камбағаллашиб, тупроқ унумдорлиги пасайиб бораётганлиги сабабли ғўза экиладиган барча майдонда сидерал экин(яшил ўғит)лар экишни йўлга қўйиш борасидаги агротехник тадбирни амалга ошириш талаб этилади. Бу агротехник тадбир-тупроқ таркибида табиий азот, минерал ва микроэлементлар кўпайишини таъминлаш орқали, пахта хомашёсини ўртача гектаридан 4,4 центнерга ошишини таъминлаши мумкин. Сидерал экинларни қўллаш тажрибаси Ўзбекистон пахтачилиги тарихида ижобий натижа кўрсатган (Изоҳ: СоюзНИХИ маълумотларига кўра, сидерал экинларни қўллаш натижасида бир гектар майдондан олинadиган пахта хомашёсининг ҳосилдорлиги: 1962 й.-8.9 ц/га; 1963й.-3,3ц/га; 1964 й.-0,8 ц/га ошган. 1962-1964 йилларда сидератларни қўллаш натижасида пахта хомашёсининг йиллик ўртача ҳосилдорлиги ошиши 4,4 ц/га бўлган) [15] .

Бундай тажрибани қўллаш вилюятда экиладиган барча 206 минг га. ғўза майдонидан олинadиган пахта хомашёси ҳосилининг қўшимча миқдорини камида 90,64 минг(0,44\*206) тоннадан 183,34 минг(0,89\*206) тоннагача етиши мумкинлигини кўрсатади.

Илгари вилюятимизда ернинг тиним даврида пахтачилик хўжаликларида оралиқ экин сифатида рапс экилиб, уни “яшил гўнг” сифатида ағдариб, кейин ғўзани экканлар. Албатта, оралиқ экин сифатида рапс экиш қўшимча харажат, бироқ бу тажриба ҳам табиий, ҳам экологик ва ҳам иқтисодий нуқтаи назардан ўз самарадорлигини исботлаб, синовдан ўтганига кўп йиллар бўлган. Хусусан, рапсдан яшил гўнг сифатида фойдаланиш амалиётида сабзавотчилик экинлари ҳосилдорлигининг 40 фоизга ошганлиги илмий адабиётларда ҳам ўз тасдиғини топган. Айтиш лозимки, рапсдан “яшил гўнг”, ё чорва озукаси сифатида фойдаланиш мумкин. Иккинчи ҳолат эса, чорва озукка базасини мустақкамлашга ижобий таъсир кўрсатади.

Шу ўринда қайд этиш жоизки, чорва озукка базасини мустақкамлашда чорва озукка экинлари майдонини кенгайтириш, экинлар ҳосилдорлигини ошириш, яйловлар унумдорлигини ошириш қаторида гидропоника усули асосида чорва озуккаси ишлаб чиқаришни оммалаштирилиши ҳам юқори самарадорликни таъминлайди. Бунини юртимиз ва хорижий мамлакатлардаги илғор чорвадорлар тажрибаси тасдиқламоқда.

Айни пайтда кўплаб: Европа давлатлари, Хитой, Туркия, Россия, Қозоғистон сингари мамлакатларда гидропоника усули асосида 7 кунда дондан тайёрланган кўк массани чорва озукка сифатида чорвага бериш амалиёти кенг тарқалган. Мазкур усулнинг бир қатор муҳим афзалликлари қўйидагиларда намоён бўлади[27].

**а) Иқтисодий афзалликлари:**

- меҳнат, сув ва ишлаб чиқариш харажатларининг кам маблағ талаб қилиши;
- ишлаб чиқариш даврининг қисқалиги боис, айланма маблағлар тезроқ айланиши;
- янги технологиядан фойдаланишда юқори малака талаб этмаслиги;
- технологик ускунани хоҳлаган жойда ўрнатиш ва уни кўчириш катта маблағ талаб этмаслиги;
- кўк масса тайёрлаш жараёнида донни сув билан намлашнинг қўлда ёки автоматлаштирилган ҳолда бажариш имкониятлари мавжудлиги;
- ерда экиладиган чорва озуккаси экинидан кўра, 1 метр квадрат майдонда кўпроқ кўк масса олиш мумкинлиги;

- чорва молларини боқиш жараёнида қўлланилувчи қўшимча витаминли ва микроэлементларга бой чорва озукасини сотиб олиш харажатлари тежалиши;
- чорва озукаси чиқиндисини йўқ қилиш харажатлари деярли йўққа чиқиши;
- чорва экинларини экиш учун ер майдони, сув ва бошқа ресурслар тежалиши;
- чорва маҳсулдорлиги ошиши, маҳсулот таннархи пасайиши ва ҳоказо.

#### **б) Биологик афзалликлари:**

- янги технологиядан фойдаланилган кўк массада донга нисбатан витамин ва микроэлементлар кўплиги;
- чорва моллари организмида кўк массанинг ҳазм бўлиш тезлиги ва витамин ва микроэлементлар сўрилиши юқорилиги;
- вегетация даври (7-8 кун ) қисқалиги;
- хоҳлаган иқлим, фасл ва жойда ишлаб чиқариш имконияти мавжудлиги;
- ишлов бермай фақат донни намлаш орқали кўк массани етиштириш мумкинлиги.

#### **в) Технологик афзалликлари:**

- гидропоника усули асосида дондан кўк чорва озукаси ишлаб чиқариш технологияси ўта содда, қўлланиши осонлиги ва халқимизга танишлиги;
- технологик воситаларни ўрнатиш ва жараёни бошлаш кўп вақт ва маблағ талаб этмаслиги ҳамда сарфланган инвестициялар тезроқ қопланиши;
- технологилик жараёнда бажарилувчи ишларнинг озлиги ва уларни белгиланган режимда бажарилиши (масалан, донни намлаш суткасида 2-3 марта аниқ вақтда амалга оширилади);
- технологик воситаларнинг ихчамлиги ва юқори мобилликка эгалиги (жойини ўзгартириш қулай, катта маблағ ва вақт талаб этилмайди);
- янги технологияни чорва бошига мос равишда, хоҳлаган уй, деҳқон ва фермер хўжаликларида қўллаш имконияти мавжудлиги;
- республикамизнинг деярли барча аҳолисининг мазкур технология билан танишлиги (яъни донни кўкартириш жараёнининг миллий таом сумалак учун буғдой майсасини кўкартиришга ўхшашлиги);
- экологик тоза ва хавфсизлиги;
- технологик жараён кечишини назорат қилиш осонлиги ва унинг кўп вақт талаб этмаслиги.

Мазкур афзалликларга эга гидропоника усулини чорва учун кўк масса етиштиришда оммавий қўлланилиши мамлакатда деҳқончилик ва чорвачилик маҳсулотлари самарадорлигини янада оширади.

Статистик маълумотларга кўра, мамлакатимизда 2019 йил 1 январидида шохли қорамолларнинг умумий сони 12726,6 минг бошни, қўй ва эчкилар 21287,4 минг бошни, паррандалар эса 81538,9 минг бошни ташкил этган бўлса, 2020 йил 1 октябрга келиб, шохли қорамолларнинг умумий сони 12750,5 минг бошга, қўй ва эчкилар 21970,1 минг бошга, паррандалар эса, 82395,1 минг бошга етган[29].

Агар биз йил бўйи ўртача бир бош қорамолга – 4 кг, қўй ва эчкиларга – 1,5 кг, паррандаларга – 0,02 кг гидропоника усули асосида ишлаб чиқарилган кўк массани рационига қўшиб берсак, республика бўйича 30830,9 минг тонна гидропоника усули асосида кўк масса тайёрлаш талаб этилади. Шу жумладан, қорамоллар учун эса бир йилда 18580,8 минг тонна гидропоника усули асосида кўк масса ишлаб чиқариш талаб

этилади. Агар бир кг кўк массани ўрта ҳисобда тўйимлилиги 0,9 озуқа бирлигига тенг десак, қорамоллар учун талаб этиладиган гидропоника усули асосида ишлаб чиқарилган кўк масса ҳажми 16722,7 минг тонна озуқа бирлигини ташкил этади. Шу миқдордаги кўк массани гидропоника усули асосида ишлаб чиқариш учун ўртача бир метр квадратдан 1,8 т - 2,1 т кўк масса, ёки 1,62 т - 1,89 т озуқа бирлиги олиш мумкинлигини ҳисобга олсак, унда 1032,3 - 984,8 га майдон кифоя.

Мазкур миқдордаги (16722,7 минг т) озуқа бирлигига эга, маккажўхори силосини унинг дони мум пишган даврида ишлаб чиқариш учун эса – 1137,6 минг гектар экин майдони лозим бўлади ((30т/га силос тайёрланганда 1 гектар экин майдонидан (30т х 0,49 озуқа бирлиги бир кг силосда) = 14,7 т озуқа бирлигини ташкил этади. 16722,7 минг т : 14,7=1137,6 минг га). Бу майдон гидропоника усули асосида кўк масса ишлаб чиқаришнинг турли ҳосилдорлиги учун ҳисобланган майдонга нисбатан 1120,1 - 1155,2 марта кўпроқдир.

Бундан ташқари, маккажўхори силосини тайёрлаш учун 2016-2020 йилларга мўлжалланган Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги томонидан тавсия этилган “Қишлоқ хўжалиги экинларини парваришлаш ва масуҳлот етиштириш бўйича намунавий технологик карталар”га кўра 1 га майдонда 30 т маккажўхори силоси тайёрлаш учун: 1434,6 л ёқилғи, 15 т маҳаллий ва 1200 кг минерал ўғитлар ва 21 киши/соат меҳнат сарфланиши белгиланган. Шунингдек, маккажўхорининг 1 га ҳосили учун 8-10 минг метр куб сув сарфланиши мумкин. Шу асосда ҳисобланган қўшимча маккажўхори силосини 1137,6 минг гектарда ишлаб чиқариш учун: 17064 минг тонна гўнг, 489600,3 минг литр ёқилғи, 1365,12 минг тонна минерал ўғитлар ва 23889,6 киши/соат меҳнат сарфланади.

### **Хулоса ва таклифлар**

Аввало, давлатимиз ва ҳукуватимиз раҳбарияти озуқа бозорининг институционал доиралари, яъни омукта ем ишлаб чиқаришни қайтадан тартибга солиш, қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг эркин бозорини ривожлантириш ҳисобидан ривожлантириш ҳамда такомиллаштириш масалаларида илм-фан ва амалиёт интеграциясига доимий муҳим эътибор қаратиши талаб этилади. Хусусан, сифат стандартларини кузатиб бориш, ҳосилдорлиги юқори озуқа экинларини яратиш борасидаги илмий ва тадбиркорлик изланишларни рағбатлантиришни янада кенгайтириш зарур. Олимлар, ихтисослашган мутахассис ва тадбиркорларнинг озуқа базасини мустақамлаш йўналишидаги ютуқларидан амалий фойдаланиш Ўзбекистонга озуқа экинлари етиштириш учун ажратилган ва камайиб бораётган ерларда етарли миқдорда озуқа етиштиришга ёрдам беради.

Мамлакатимизда алмашлаб экишни ҳар бир хўжалик юритувчи субъектнинг хос хусусиятларини ҳисобга олиб йўлга қўйилиши, экинларни жойлаштиришни оптималлаштириш ва оралиқ экинлар экилишининг илмий асосда ташкил этилиши қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш самарадорлигини янада ошишини таъминлайди.

Гидропоника усули асосида чорва учун кўк масса ишлаб чиқаришда: гўнгни ерга киритиш, ерни экишга тайёрлаш, экишни механизмлар воситасида амалга ошириш, суғориш ва ирригация-меллиорация тизимидан фойдаланиш, ўсимликни биологик ва кимёвий ҳимоялаш хизматлари, қатор оралари орқали ишлов бериш сингари технологик амалиётларни бажаришга эҳтиёж қолмайди ва кўп миқдордаги меҳнат ва

моддий ресурслар тежалиб, экин майдонларига бошқа қишлоқ хўжалиги экинларини экиш имконияти вужудга келади.

Гидропоника усулининг мамлакат чорвачилигида кенг қўлланиши тармоқ ривожига ижобий таъсири билан бирга, чорва озуқасининг таннархини арзонлаштиради, пировардида, чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришда иқтисодий самарадорликни ошириши муқаррар.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида. ПФ-5853-сон. 23.10.2019 - <https://lex.uz/docs/4567334>

2. Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида. ПФ-5742-сон. 17.06.2019 <https://lex.uz/docs/4378526>

3. Чорвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида. ПҚ-4576-сон. 29.01.2020.

4. Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жорий этишни рағбатлантириш механизмларини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида ПҚ-4499-сон. 25.10.2019 - <https://lex.uz/docs/4568384>

5. Ўзбекистон Республикаси агросаноат мажмуи ва қишлоқ хўжалигида рақамлаштириш тизимини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида. ВМҚ-794-сон 17.12.2020 - <https://lex.uz/docs/5179198>

6. 2019-2023 йилларда Бухоро вилоятини комплекс ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида. ВМҚ 794-сон. 21.09.2019. <https://lex.uz/docs/4525528>

7. Чорвачилик ва балиқчилик тармоқларининг озуқа базасини мустаҳкамлаш чора-тадбирлари тўғрисида. ВМҚ 845-сон. 18.10.2017.

8. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги ходимларига байрам табриги. <https://uza.uz/uz/posts/ozbekiston-qishloq-xozhaligi-xodimlariga-194028>

9. Шавкат Мирзиёевнинг чорвачилик, паррандачилик, балиқчилик ва ипакчилик тармоқларини янада ривожлантириш масалаларига бағишланган видеоселектор йиғилиши(2019 йил 13 ноябрь). <https://uza.uz/uz/posts/ishlo-kh-zhaligi-tarmo-larini-yanada-rivozhlantirish-chora-t-13-11-2019> .

10. Ўзбекистонда чорвачилик: бугунги ҳолат, муаммолар ва тараққиёт истиқболлари. Аграр секторни ривожлантириш тенденциялари нуқтаи назаридан таҳлил. // “Ўзбекистонда чорвачиликни барқарор ривожлантиришни қўллаб-қувватлаш” лойиҳаси доирасида БМТнинг Ўзбекистондаги Тараққиёт дастурининг Иқтисодий Тараққиётга кўмаклашиш маркази() ва Исроил Тараққиёт ва ҳамкорлик бўйича МАШАВ миллий агентлиги. – Тошкент: “Насаф” нашриёти 2010. – 154 б.

11. Нурбеков А., Аксой У., Муминджанов Х. Шукуров А. Органическое сельское хозяйство в Узбекистане: состояние, практика и перспективы. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) Ташкент, 2018 158стр.- <http://www.fao.org/3/i8398ru/l8398RU.pdf>.



12. Зоря С., Ильина Д. Аналитический проект по поддержке Модернизации сельского хозяйства в Узбекистане: как сделать так, чтобы сельскохозяйственные земли работали на экономическое развитие Узбекистана (Russian). Washington, D.C.: World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/704951551183780431/Как-сделать-так-чтобы-сельскохозяйственные-земли-работали-на-экономическое-развитие-Узбекистана>

13. Наумов Ю., Пугач И. Проблемы и перспективы развития животноводства в Узбекистане. Discussion paper 2019 №188. 84стр. <http://ced.uz/wp-content/uploads/dp188.pdf>

14. Зоря С., Джанибеков Н., Петрик М., Хасанов Ш., Мухамедова Н., Дюран О., Хидиров Д. Реструктуризация хозяйств в Узбекистане: ее реализация и дальнейшие действия. Аналитический проект по поддержке «Модернизации сельского хозяйства в Узбекистане». 15 января 2019 г. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/202531549308782227/pdf/134322-RUSSIAN-WP-P162303-PUBLIC-Report-Farm-Restructuring-in-Uzbekistan-rus.pdf>

15. Система ведения сельского хозяйства Узбекистана./ Коллектив авторов. – Т.: Фан, 1973. - 792 с. – С.184-186.

16. Рустамова И.Б. Аграр соҳада инновацион жараёнлар самарадорлигини оширишнинг илмий-услубий асослари. Иқтисодиёт фанлари доктори (DSc) диссертацияси автореферати. – Т., 2020. – 76 б.

17. Юсупов М.С. Жаҳон амалиётида қишлоқ хўжалигини тартибга солиш ва ва қўллаб-қувватлашнинг иқтисодий механизмлари. Монография. – Т.: Иқтисодиёт, 2017. – 280 б.

18. Саидова Д.Н., Рустамова И.Б., Турсунов Ш.А.. Аграр сиёсат ва озиқ овқат ҳавфсизлиги. Ўқув қўлланма. – Т.: ЎзР.Фанлар Академияси асосий кутубхонаси нашриёти, 2016. – 260 б.

19. Абдуғаниев А. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти. Дарслик. – Т.: Адабиёт жамғармаси нашриёти, 2012. – 285 б.

20. Тухлиев И.С. Миллий инновацион тизимни шакллантириш ва ривожлантириш омиллари. “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. №5, sentyabr-oktyabr, 2020-yil [http://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/25\\_Tukhliyev I.pdf](http://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/25_Tukhliyev_I.pdf)

21. Насимов Б.В. Ўзбекистон республикасида қишлоқ хўжалигини инновацион ривожланиш самарадорлиги. “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. № 4, июль-август, 2018 йил. 4/2018 (№ 00036)- [http://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/25\\_Nasimov.pdf](http://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/25_Nasimov.pdf)

22. Ашурметова Н.А. Қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни иқтисодий баҳолаш тизимларининг таҳлили. “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. № 3, май-июнь, 2018 йил. 3/2018 (№ 00035)- [http://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/2\\_Ashurmetova\\_0.pdf](http://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/2_Ashurmetova_0.pdf)

23. Кандыба В.Н., Котов А.Н. Использование гидропонных кормов круглый год-реальный путь к прибыльному и экологически чистому животноводству и птицеводству. // Технология животноводства, 2008, №8(8). – С.6-7.

24. Эффективность технологии выращивания кормов методом гидропоники//gidroponika.com.

25. Производство зеленого корма методом гидропоники. Революция в выращивании зеленых кормов//www.zerno-ua.com.

26. Гидропонный метод выращивания зеленой массы//www.zerno-ua.com.

27. Иброҳимов И. Чорва озуқасини гидропоника усулида етиштириш. <https://xs.uz/uzkr/post/bukhorolik-olim-ishlab-chiqaruvchilar-bilan-hamkorlikda-chorva-ozuqasini-gidroponika-usulida-etishtirish-mumkinligini-dalilladi>

28. 2020 йилнинг январ-август ойларида инфляция даражасига таъсир этувчи омиллар диагностикаси. <https://mineconomy.uz/uz/info/3267>

29. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари [https://www.stat.uz/uploads/docs/qishloq\\_xo'jaligi\\_sentabr\\_uz\\_26.10.2020.pdf](https://www.stat.uz/uploads/docs/qishloq_xo'jaligi_sentabr_uz_26.10.2020.pdf)