

Бабашев Қутлимурад Айтмуратович

Ўзбекистон техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги, техника фанлари номзоди,

kbasheev2013@gmail.com

+998 77 029 59 24

Шодиев Жавохир Ғайратови

Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети,

javohir_1881@mail.ru

+998 90 938 43 45

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИНИ СИФАТЛИ ТАШИШ

Аннотация: Мақолада Республикамизда фаолият юритаётган барча тоифадаги фермер хўжаликлари, улар томонидан етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг йиллик ўсиш суратлари ҳамда уларни ташишда қўлланиладиган юк автомобилларида етказиб бериш вақтидаги ташиш маҳсулотларининг йўқотишлари ва уларни олдини олиш бўйича бажарилган илмий изланишлар таҳлили келтирилган.

Калит сўзлар: Фермер хўжаликлари, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари, сифатли ташиш, иқтисодий самарадорлик, юк автомобили, мотороллер, осма тизими, тераниш амлитудаси, рессорлаш, юриш равонлиги.

Аннотация: В статье представлен анализ всех типов хозяйств, действующих в нашей республике, ежегодный прирост выращенной ими сельскохозяйственной продукции, а также анализ проводимых научных исследований по предотвращению и потерям продукции при доставке в грузовых автомобилях, используемых для ее перевозки.

Ключевые слова: Хозяйства, сельскохозяйственная продукция, качество перевозки, экономическая эффективность, грузовой автомобиль, мотороллер, система подвески, амплитуда тяги, рессорирование, плавность хода.

Annotation: The article presents an analysis of all types of farms operating in our republic, the annual increase in agricultural products grown by them, as well as an analysis of ongoing scientific research on the prevention and loss of products during delivery in trucks used for its transportation.

Keywords: Agriculture, agricultural products, transportation quality, economic efficiency, truck, scooter, suspension system, traction amplitude, spring, smooth running.

КИРИШ. Ўзбекистон учун қишлоқ хўжалиги иқтисодий ўсиш, аҳоли бандлиги ва даромадларини таъминловчи муҳим соҳалардан биридир. Қишлоқ хўжалиги бутун иқтисодиётдаги бандликнинг 27 фоизини таъминлайди. Республикамиз аҳолисининг 49,4 фоизи (17,4 млн киши 2022 йил 1 январ ҳолатига) қишлоқ жойларда истикомат қилади ва уларнинг турмуш фаровонлиги мазкур тармоқ ривожига билан узвий боғлиқдир. Бундан ташқари мамлакатимиз ялпи ички маҳсулоти таркибида ҳам қишлоқ хўжалиги тармоғи сезиларли салмоққа эга. Бугунги кучли рақобат шароитида қишлоқ хўжалиги тизимида ҳам янгича ёндашув, инновациялар ва илғор ишланмаларни, интенсив ва ресурс тежайдиган технологияларни изчил татбиқ этишни замоннинг ўзи тақозо қилмоқда. Хусусан кўпгина оилалар учун ер асосий даромад манбаи бўлган шароитда деҳқон ёки

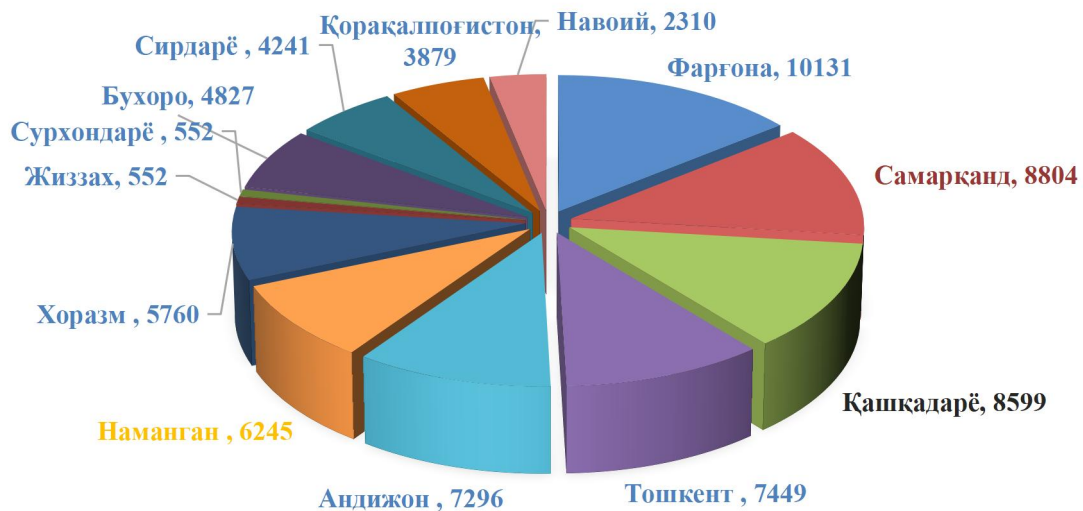
фермер хўжалиги қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши учун энг мақбул вариантга айланди [1].

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ. Бугунги кунда республикада 80 минг 628 фермер хўжалиги мавжуд бўлиб, хар бир фермер хўжалигига ўртача 62,4 гектар ер тўғри келади.

Худудлар кесимида қаралганда фермер хўжаликлари сони Фарғона вилоятида - 10 131 та, Самарқанд вилоятида - 8 804 та, Қашқадарёда - 8 599 та, Тошкентда - 7 449 та, Андижонда - 7 296 та, Наманганда - 6 245 та, Хоразмда- 5 760 та, Бухоро - 4 827, Сирдарё – 4 241, Қорақалпоғистон Республикасида – 3 879 ва Навоий – 2 310 Жиззахда – 552 ҳамда Сурхондарёда - 552 та фермер хўжаликлар бугунги кунда фаолият олиб боришмоқда.

Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган 20,2 млн. гектар ернинг атиги 20,7 фоизи суғорилади. Аҳоли сонининг ўсиши, сув таъминотининг қисқариши ва қишлоқ хўжалиги ерларининг ер фондининг бошқа тоифаларига ўтказилиши натижасида сўнгги 15 йилда аҳоли жон бошига суғориладиган ерларнинг мавжудлиги 24 фоизга (0,23 гектардан 0,16 гектарга) камайган.

Шу билан бирга, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш натижасида атроф-муҳит ва иқлимга етказиладиган салбий оқибатларни минималлаштиришга қаратилган қишлоқ хўжалиги ва қишлоқ худудларини барқарор ривожлантиришнинг асосий устувор йўналиши табиий ресурслардан самарали фойдаланиш ҳисобланади. Мазкур устувор йўналишнинг асосий мақсади қишлоқ хўжалиги ва фермерликни барқарор ривожлантиришда табиий ресурслардан оқилона ва самарали фойдаланиш, шунингдек, атроф-муҳит муҳофазасини таъминлашдан иборат [2, 3].



1-расм. 2023йил ҳисоби бўйича Ўзбекистондаги фермер жўжаликлари сони

Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари сифати ва экспорт салоҳиятини юксалтиришга қаратилган қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилиш ва ривожлантириш бўйича дастурий чора-тадбирларнинг амалга оширилиши натижасида бугунги кунга қадар соҳа юқори барқарор ривожланиш кўрсаткичларини намойиш

етмоқда. Чунончи, 2016-2019-йилларда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш ялпи ҳажми 171,2 фоизга, жумладан, мева-сабзавот етиштириш 172,6 фоизга, чорвачилик 170 фоизга, ўрмон ва балиқчилик 177,5 фоизга ўсди.

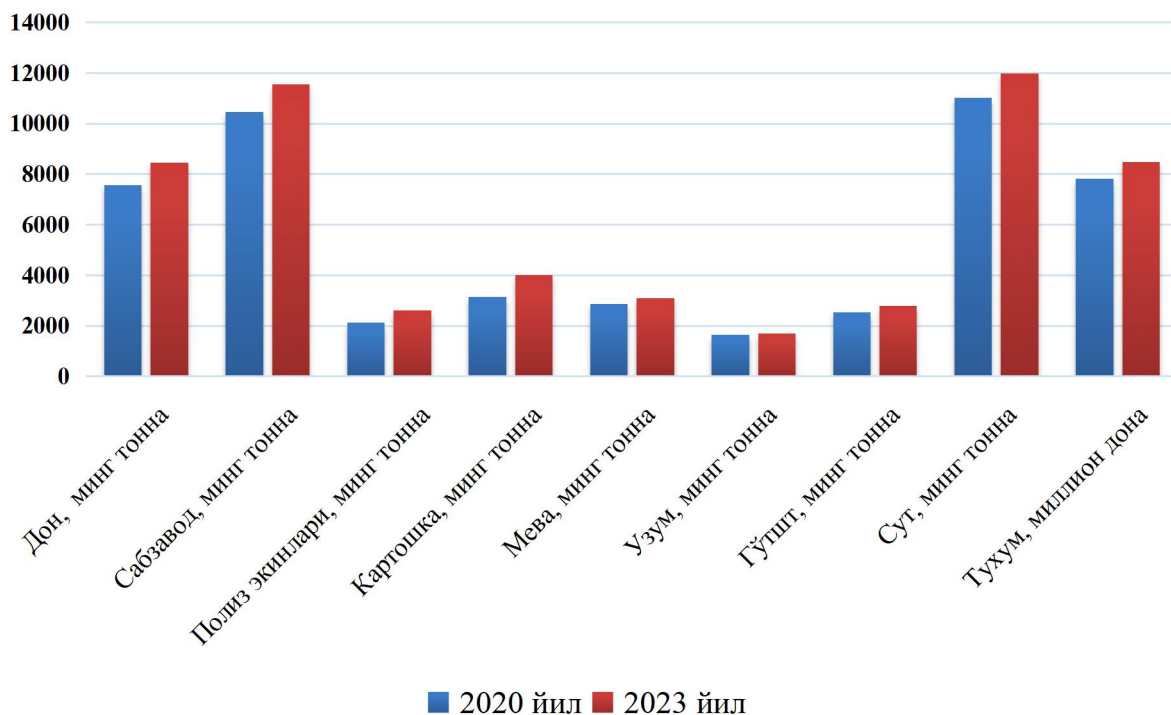
2020-йилда пахта ва ғалла (7 566,6 минг тонна ғалла ва 2 857,1 минг тоннадан ортиқ пахта хомашёси) каби стратегик аҳамиятга ега қишлоқ хўжалиги екинлари билан бир қаторда боғдорчилик, чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик тармоқларида ҳам маҳсулот етиштириш ҳажми сезиларли даражада ошди. Хусусан, 2020-йилнинг январ-декабр ойларида барча тоифадаги фермер хўжаликлари томонидан 3 143,5 минг тонна картошка (2019-йилнинг январ-декабрига нисбатан 1,7 фоизга кўп), 10 459,5 минг тонна сабзавот (2,4 фоизга ошган), 2 134,4 минг тонна полиз маҳсулотлари (3,2 фоизга), 2 864,0 минг тонна мева ва резаворлар (4,0 фоизга), 1 639,2 минг тонна узум (2,2 фоизга ошди) етиштирилди.

Шунингдек, мазкур йилда барча тоифадаги фермер хўжаликларида тирик вазнда 2 526,2 минг тонна гўшт (2019-йилнинг январ-декабрига нисбатан 2,1 фоизга ўсган), 11 009,9 минг тонна суг (2,8 фоиз), 7 825,0 миллион дона тухум (0,7 фоизга), 35,7 минг тонна жун (1,5 фоизга) етиштирилди ва 144 085 тонна балиқ (18,4 фоизга) овланди (1 -жадвал) [4].

1-жадвал

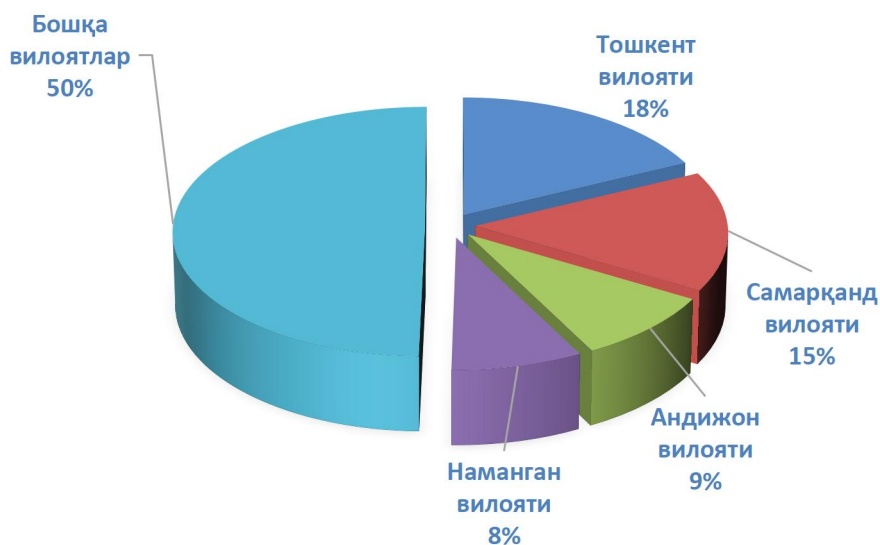
Республикада қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг асосий турларини ишлаб чиқариш (барча тоифадаги фермер хўжаликлари)

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг турлари	Етиштирилиш ҳажми, минг тонна					
	2016 йил	2017 йил	2018 йил	2019 йил	2020 йил	2023 йил
Дон	8261,3	8116,5	6 375,4	7187,4	7566,6	8452,3
Сабзавот	11 275,8	11433,6	9 635,1	9945,5	10459,5	11 553,7
Полиз экинлари	2044,9	2094,8	1 904,9	1922,2	2134,4	2612,4
Картошка	2958,4	3014,6	2 750,1	2950,9	3143,5	4023,2
Мева	3042,8	3076,3	2 589,7	2739,6	2864,0	3102,5
Узум	1735,8	1748,9	1 564,5	1595,2	1639,2	1700,2
Гўшт	2172,5	2281,1	2 417,4	2465,0	2526,2	2800,5
Суг	9703,4	10083,2	10 480,7	10710,8	11 009,9	11970,5
Тухум	6152,5	6605,5	7 360,5	7757,4	7825,0	8487,5



2-расм. 2020-2023 йилларда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш ҳажмининг ўсиши

2023-йилнинг январь-декабрь ойларида республика бўйича жами 8 487,5 млн. тона тухум олиниб, ушбу кўрсаткич 2022-йилнинг мос даврига нисбатан 104,4 % ни ташкил этди. Олинган тухум умумий ҳажмининг энг юқори улуши Тошкент вилояти (17,9%) ҳиссасига тўғри келади. Шу билан бирга, Самарқанд (15,5%), Андижон (8,9%) ва Наманган (8,0%) вилоятларида ҳам олинган тухумнинг юқори кўрсаткичлари қайд этилди.

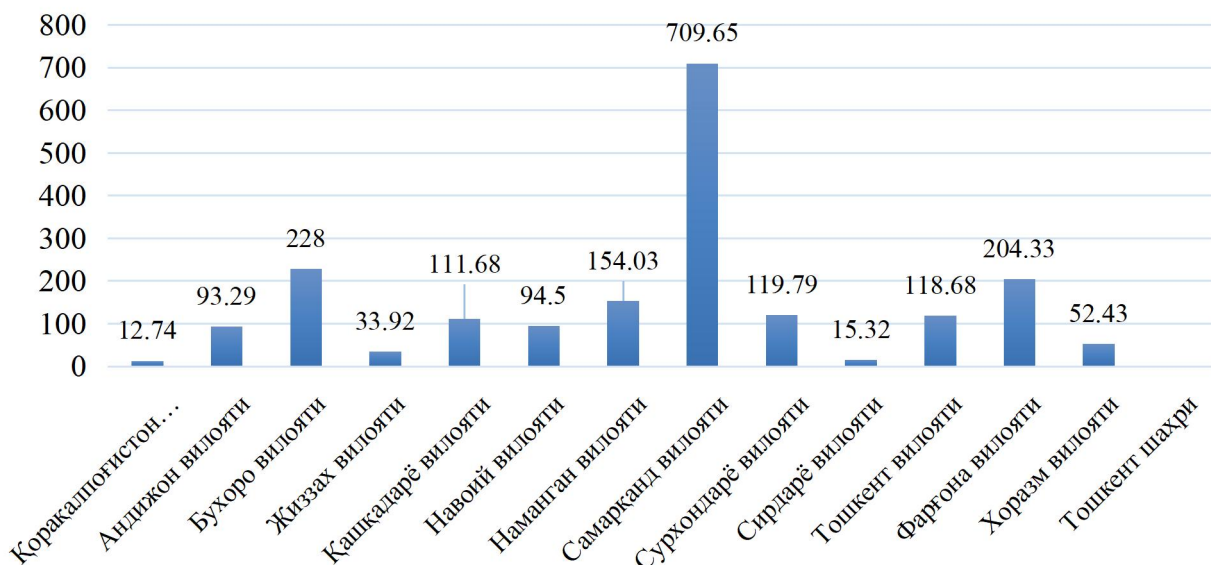


3-расм. 2023 йилда тухум етиштириш кўрсаткичлари

“Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023-йил 5-апрелдаги Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш, қайта ишлашни кенгайтириш ва қўллаб-қувватлашнинг кўшимча чора-тадбирлари” тўғрисидаги ПҚ-113-сон қарорида Академик Махмуд Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти билан биргаликда 2023-йилда мевали боғ ва узумзорлар барпо этадиган фермер хўжаликлари ва қишлоқ хўжалиги корхоналари талабидан келиб чиққан ҳолда мувофиқлик сертификатига эга мевали боғ ва узум кўчатлари етказиб беришни ташкил этиш, ҳудудларнинг тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб, 2023-йил баҳор ва куз ойларида ҳар бир вилоятда ўртача 250-300 гектардан намунавий боғ-токзорлар барпо этиш, боғдорчилик ва узумчилик билан шуғулланувчи тадбиркорлик субектлари фаолиятини тўлиқ рақамлаштирган ҳолда уларнинг паспортларини яратиш бўйича чора-тадбирлар белгиланган.

4-расмда Республикада 2023-йил ҳосили учун барча тоифа хўжаликлари томонидан етиштирилган узум ҳажмлари келтирилган.

Қишлоқ хўжалиги корхоналарининг муваффақиятли ишлашининг асосий шарти барча зарур воситалар ва меҳнат ресурслари билан ўз вақтида таъминланиши ҳисобланади. Бироқ моддий-техника ресурсларининг қимматлиги, саноат ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари нархининг беқарорлиги, молиявий ресурсларнинг етишмаслиги туфайли фермерларда кўпинча зарур ишлаб чиқариш воситаларининг етишмовчилиги мавжуд.



4-расм. Республикада етиштирилган узум ҳажми (минг тонна) [5]

Муҳокама. Фермер хўжаликларида қишлоқ хўжалиги техникалари миқдорининг камайиш тенденциясини 1.7-жадвалдан кўриш мумкин. Жумладан, 2016-йилда фермер хўжаликларида 34 146 та трактор бўлган бўлса, 2019-йилга келиб уларнинг сони 2 баробарга дан кўпроққа камайиб, 16 794 донани ташкил этди. Бошқа турдаги техникаларда ҳам худди шундай ҳолатни кузатиш мумкин, хусусан, юк машиналари сони 2016 йилдаги 1 894 донадан 971 донага камайди.

Қишлоқ хўжалиги техникалари турлари	Йилар кесимидаги сони, дона			
	2016	2017	2018	2019

Тракторлар	34 146	21 831	21 551	16 794
Юк автомобиллари	1 894	963	1 009	971

адвал

Бунинг натижасида бугунги кунда қишлоқ хўжалиги ишларини механизациялаш даражаси пахтачиликда 70-75 фоиз, ғаллачиликда 85-90 фоиз, сабзавотчиликда 50-55 фоиз, боғдорчиликда 70-75 фоиз, озуқа етиштиришда 80-85 фоизни ташкил етмоқда.

Шунингдек, фермер хўжаликларининг тўлов қобилиятининг пастлиги, фермер хўжаликларида маҳсулот сифатини ошириш учун имконият ва рағбатларнинг йўқлиги, қишлоқ хўжалиги техникасининг юқори даражада эскириши, қишлоқ хўжалиги соҳасида замонавий инновацион технологиялар, техник воситалар, рақамли технологиялар ва ахборот технологияларидан сушт фойдаланилаётгани фермер хўжаликларининг самарали ривожланишини чекловчи ва тўсқинлик қилаётган омиллардир.

Фермер хўжаликларининг ривожланиши ва уларнинг иқтисодий самарадорлиги бир қанча омилларга боғлиқ. Айнан уларнинг оптимал комбинацияси ишлаб чиқариш самарадорлигининг юқори даражасини таъминлайди. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг самарадорлигига таъсир қилувчи асосий омиллар - ишлаб чиқарувчи кучларнинг мавжудлиги, ҳолати ва ишлатилишини акс эттирувчи омиллар (меҳнат ресурслари, меҳнат воситалари ва объектлари, уларнинг сифат ва миқдорий хусусиятлари, нисбати, технологияси, ташкил этилиши, бошқаруви) ҳисобланади [4]. Маҳсулотни етиштириш ва уни ички бозорга етказиб беришда қўлланиладиган техникалар ҳам катта аҳамият касб этади. Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ташишда бир нечта турдаги автомобиллар ва мотороллерлар қўлланилмоқда.



5-расм. Мотороллер

Республикамызда бўйича қишлоқ ва кичик фермер хўжаликлари маҳсулотларини ташувчи автомобилларнинг 30% ни Chevrolet Labo, 16% ни Changan Labo автомобиллари ва 12-13% ни эса уч ғилдиракли мотороллерлар ташкил қилади. Асосан фермер хўжаликларининг боғлари, полизлари ва далаларида Chevrolet Labo автомобили ишлатилиб келинмоқда.



Changan Labo

Chevrolet Labo

6-расм. Labo кичик юк автомобиллари

Labo автомобили габарит ўлчамларининг ихчамлиги, мавсумга мослашувчан, шу билан бирга мамлакатимизда ишлаб чиқарилиши билан қулайликларга эга ҳисобланади. Автомобилнинг бутловчи қисмлари ва сервис хизматлари Changan Labo автомобилига нисбатан анча арзон.

Автомобиллардан ташқари бугунги кунда уч ғилдиракли мотороллерлардан ҳам қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ташишда қўлланилиб келинмоқда, ammo куннинг совуқ ва ёмғирли даврларида ушбу турдаги техника вситасидан фойдаланишда ноқулайликлар мавжуд.

Ундан ташқари фермер хўжаликлари томонидан транспорт ишларини бажаришда Isuzu юк автомобилларидан фойдаланилмоқда, бироқ иқтисодий жиҳатдан нисбатан қимматлиги, габарит ўлчамларининг катталиги дала, узумзор, боғлардаги қатор ораларида ҳаракатланишида муайян ноқулайликларга эга.



7-расм. Isuzu Elf

Шу билан бирга деярли барча фермер хўжаликларида узум қаторлари ораларига қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экилади ва бундай оғир транспорт воситаларининг ҳаракатланиши тупроқни зичлаш эоқибатини ҳосилдорликни пасайтириш эҳтимоли юқори. Олимлар томонидан олиб борилган тадқиқотлар тахлили шуни кўрсатдики, Россиянинг асосий дон етиштирувчи ҳудудларида тупроқнинг зичланиши камаяганда ғалла ҳосили 8-13 фоизга ошган. Кўпгина мамлакатларда, шу жумладан Россияда ҳам бу бўйича махсус тажрибалар ўтказилган. Тажрибалар натижалари транспорт воситаси ғилдираклари ерга 2 кг/см² куч билан босадиган лойли тупроқли ҳудудларда тупроқнинг зичланиши картошка ҳосилдорлигини 10-50% дан ортиқ камайтиради [6].

Chevrolet Labo автомобилининг фермер хўжаликларида кенг қўлланилишига қарамасдан тебранишларга чидамсиз, эзилувчан (узум, помидор, тарвуз, қовун ва бошқа маҳсулотлар) ва тез синувчи (тухум) қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ташиш вақтидаги йўқотишлар борлиги фермерлар томонидан билдирилди.

Тухумларни ташиш. Тухум етиштириладиган жойлар асосан инкубатордан узокда жойлашган бўлади. Натижада, бу икки нуқта орасидаги масофа тухумни инкубаторга ташишни режалаштиришда муҳим омилга айланади. Одатда, етказиб бериш частотаси ҳар

куни ҳафтасига камида икки марта ўзгариб туради, чунки узоқ сақлаш муддати жўжаларнинг чиқиши ва сифатига салбий таъсир қилади.



8-расм. Тухум (паррандачилик махсулоти)ни ташиш жараёни

Россияда тухум асосан юк машиналарида ташилади. Тухумни ташиш аслида тухум омбори ва инкубация омбори ўртасида ҳаракатланишда вақтида оптимал иқлим шароитини сақлаш тухум сифатини сақлаб қолиш учун муҳимдир. Идеал ҳолда, фургон ичидаги ҳарорат товуқ тухум қўядиган жойнинг ҳароратига мос келиши керак.

Янги юкланган тухумни музлатгичда сақламаслик керак, айниқса юклардан олдин транспорт воситасига бошқа фермер хўжаликларининг тухумлари юкланган бўлса. Тухумлар совиб кетганда, оқ ва сариғи ҳажми қисқаради, ҳаво камерасининг ҳажмини оширади, бу эса ифлосланган ҳавонинг тухумга киришига имкон беради.

Қарама-қарши ҳолатда, фургондаги ҳарорат омборга қараганда юқори бўлса, “Парланиш” хавфи ортади (тухумнинг совуқ юзаси нам ҳавога таъсир қилганда конденсация ҳосил бўлади). Омборда ва фургонда ҳарорат бир хил бўлса ҳам, юклар ва тушириш пайтида, айниқса иссиқ, нам кунларда пар пайдо бўлиши мумкин. Бундай ҳолларда, фермер хўжалиги омборида тавсия этилган 18-20° Снинг ўрнига 23° С га тенг бўлган юқори ҳарорат тавсия этилади.

Тухумнинг ҳарорати, юқори ҳаво оқими тезлигида тез ўзгариши мумкин. Бу, айниқса, пластмасса ёки инкубацион лоткалардаги тухумларга, баъзан эса араванинг ташқи томонларида жойлашган картон лоткалардаги тухумларга ҳам таъсир қилади. Арава қопқоқларидан фойдаланиш бу каби ҳолатларда ҳарорат ўзгаришини секинлаштириши мумкин. Лекин қопқоқларга тўғридан-тўғри тушадиган куёш нурларидан сақлаш керак. Жуда қисқа вақт ичида пластмасса остидаги ҳарорат 50° С гача кўтарилиши мумкин.

Ембрионнинг ҳаётлигига салбий таъсир кўрсатмаслик учун ташиш пайтида **ҳароратнинг кескин ўзгариши, зарба ва тебранишларга йўл қўймаслик** керак.

Тавсиялар:

– Етказиб берувчи фургондаги ҳароратни тухум омборидаги ҳарорат даражасида таъминланг. Инкубация корхонаси мувофиқлаштирувчи ролни ўйнаши керак.

– Фургондаги нисбий намликни камайтириш орқали терлаш хавфини камайтиринг. Агар ташиш вақти 12-24 соатдан ошмаса, бу тухум сифатига озгина таъсир қилади.

- Юклаш ва тушириш вақтида ҳароратнинг кескин ўзгаришига йўл қўйманг. Иложи бўлса, фургонни тўғридан-тўғри омборга олиб боринг ёки арава қопқоқларидан фойдаланинг - айниқса ҳаво тезлиги юқори ва ҳарорат паст бўлса. Тўғридан-тўғри куёш нурларидан сақланг ва қопқоқ остида кирувчи конденсациядан эҳтиёт бўлинг.
- Тухум ташиш вақтида доимий ва бир хил иқлим шароитини таъминлаш.
- Зарурий бўлмаган кечикишлардан йўл қўйманг.
- Юклаш, тушириш ва ташиш вақтида **зарба ва тебранишлардан** сақланг, **яхши осма тизимига ега фургонлар ва автомобил шассиларидан** фойдаланинг.
- Тухумлар ўткир қирралари бўлмаган сифатли лоткаларда хавфсиз тарзда сақланишига ишонч ҳосил қилинг. Нам лоткалардан фойдаланманг ва ортиқча жавонлардан фойдаланманг.
- Тухумларни ҳаво камераси ҳаракатланмаслиги учун ташиш вақтида ҳар доим унинг учини пастга қаратиб тахланишини таъминланг.
- Ҳар қандай ҳарорат ўзгаришларини қайд қилиш учун ташиш вақтида ҳарорат датчикларидан фойдаланинг.
- Ташиш вақтида ҳарорат шароитларини текшириш учун инкубаторга қабул қилинган ҳар бир партиядан турли зоналардан тухумнинг ички ҳароратини олинг.
- Тухум етиб келгач, инкубация жараёни бошланишидан олдин камида 12 соат кутиш керак. Зудлик билан жойлаштириш эрта босқичда эмбрион ўлим эҳтимолини оширади.
- Патоген микроорганизмлар тарқалишининг олдини олиш учун ҳар бир тухумни ташишдан олдин барча транспорт воситаларини ювинг ва дезинфекция қилинг.

Узум ташиш. Узум ташиш турли транспорт турларида амалга оширилади: автомобил (оддий юк машиналари, изотермик ва совутгичли - механик совутгичли), темир йўл вагонлари (юк ва совутгичли - 5 ёки 10-сексия), дарё кемалари ва юк самолётлари. Транспорт турини танлаш мавжуд алоқа йўналишларига, ташиш масофасига, йил фаслига, транспортга қаршилик даражасига ва бошқа бир қатор омилларга боғлиқ.

Териб олиш даврида узумни узоқ масофаларга оммавий ташиш асосан ҳар хил турдаги темир йўл вагонлари билан амалга оширилади: ёпиқ вагонлар, музли вагонлар, музлатгичлар. Қисқа масофаларга ташиш учунанъанавий юк машиналаридан фойдаланади: ферма ичида, жўнаш станцияларига, яқин истеъмол нуқталарига етказиб бериш учун. Дарё флоти, қоида тариқасида, маҳаллий аҳамиятга ега. Қимматбаҳо ҳаво транспорти жуда эрта ва эртапишар навларнинг кичик партиаларини чекка ҳудудлардан (Ўрта Осиё республикалари ва бошқалар) мамлакатнинг sanoat марказларига етказиб бериш учун ишлатилади. Мавсумдан ташқари даврда виночиликнинг сақлаш жойларидан музлатгичли (автомобил ёки темир йўл) транспорти билан ташилади.

Комплекс транспорт муаммолари институти маълумотларига кўра, юкларни 500 км гача, темир йўл транспортида - 500-2500 км, ҳаво транспортида - 2500 км дан ортиқ масофаларга ташишда автомобил транспортдан фойдаланиш энг оқилона йўл ҳисобланади.

Узумни ташишнинг ютуғи, ташиш даражасига, иш сифатига, уларни ташишга тайёрлашга, транспорт воситаларида мавжуд бўлган ҳарорат ва намлик шароитларига боғлиқ. Узумни йиғиш, тижорат асосида қайта ишлаш ва қадоқлашни тўғри бажариш жуда муҳим (Узум йиғиш, узумни тижорат мақсадида қайта ишлаш).

Узоқ масофаларга ташиш учун мўлжалланган узум партиялари йиғиштириб олиш кунда темир йўл станцияларига жўнатилади. Ташишдан олдин узумни совутиш катта аҳамиятга эга. Жаҳон амалиётида узумни ташиш, уларни музлаткичли транспортга юклашдан олдин махсус станция музлаткичларида (олдиндан совутиш станциялари) ёки порт совутгич туннелларида совутиш амалга оширилади. Станция музлаткичлари бўлмаган тақдирда, жўнатиш учун мўлжалланган узум тунда соябонлар остида жойлаштирилади ва эрта тонгда вагонларга юкланади. Кечаси пастроқ ҳарорат бўлганлиги туфайли узумни совутиш автомобиллардаги ҳароратни тезда пасайтириш ва шу билан узумнинг чиришини сезиларли даражада олдини олиш имконини беради.

Узум учун энг яхши транспорт контейнерлари очик қутилар ҳисобланади. Автотранспорт воситаларининг юк ҳажмида узумли қутилар бир-бирининг устига, ҳар бири 10-12 дона бўлиб, вертикал қаторларни сим ёки ёғоч панжаралар билан маҳкамлайди. Юкни вентиляция қилиш ва ҳароратини пасайтириш учун (намликнинг буғланиши туфайли) юк вагонларининг дераза тешиклари ва эшиклари панжара билан жиҳозланган.

Кўпгина мевалар (шу жумладан узум) ташиш учун оптимал ҳарорат 0 дан 4 ° гача, ҳавонинг нисбий намлиги эса 85-90% бўлиши керак. Бу талаблар энг яхши совутгичли транспортда, айниқса музлаткичли транспортда амалга оширилади, юк ҳажмидаги ҳарорат режими поезднинг эксплуатацион ходимлари томонидан тартибга солинади. Бундан ташқари, совутгичли автомашиналар вентиляция мосламалари билан жиҳозланган бўлиб, бу эса юк ҳажмининг ичида ҳаво айланишини таъминлайди.

Музли вагонларда юкларни ташишда, муз-туз тўлдириш пунктларида тез-тез кечикишлар туфайли ташиш натижалари бироз ёмонроқ.

Ишни аниқ ташкил қилиш ва яхши шамоллатиш билан узумни узоқ масофаларга ва совутилмаган темир йўл вагонларида муваффақиятли ташиш мумкин, бунга кўп йиллар давомида ушбу транспорт турида узумни кўп миқдорда экспорт қилаётган болгар виночиларининг тажрибаси мисол бўла олади.



9-расм. Узумни ташишга тайёрлаш жараёни

Ташиш вақтида кузовнинг қўндаланг тебраниш оқибатида меваларнинг шикасланиши куйидаги усуллар билан камайтириш мумкин:

- транспорт воситаси кузовинини қўндаланг йўналишда рессорлаш;
- транспорт воситаси кузовинининг ҳолатини стабиллаштириш [7].

Ҳар бир қишлоқ хўжалиги маҳсулотнинг хусусиятларидан келиб чиқиб, уларга зарар етказмайдиган тебраниш даражалари ҳар ҳил бўлади (3-жадвал) [8].

3-жадвал

Транспорт воситасининг рухсат этилган тебраниш амплитудаларини аниқлайдиган коэффицентлар

Қишлоқ хўжалиги маҳсулоти	Эмперик коэффицент	
	a, м/с ²	v, м/с
Олма	0,3...1,42	5,03...5,22
Қизил момидор	2,83...4,3	5,46...5,70
Яшил помидор	4,24...7,0	5,70...6,16
Янги қазиб олинган картошка	5,62...7,0	5,93...6,16
Қовун ва ковоқ	5,62...8,38	5,93...6,38
Олхўри	5,62...11,14	5,93...6,83
Бодринг	8,38...11,14	6,38...6,83

Транспорт воситаси тебранишининг амплитуда-частота тавсифини ўзгартириш учун осма тизими турини ўзгартириш керак бўлади. Бу ташиш пайтида маҳсулотни оз миқдорда зарарланишини камайтиради [9].

ХУЛОСА. Қишлоқ хўжалиги ичида узум ва тухумларни транспорт воситасининг орқа қисмида ташишни ўрганиш бўйича ишларнинг таҳлили, ташилаётган маҳсулотларнинг шикастланиш даражасига сезиларли таъсир кўрсатадиган омиллардан бири бу транспорт воситасининг тебранишлар амплитудаси ва частотаси билан баҳоланадиган юриш раволиги эканлигини кўрсатдики.

Таҳлиллар асосан қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ташиш самарадорлигини оширишнинг истиқболли йўналиши транспорт воситасининг тебранишини камайтиришдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Sultonova D.D. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarish logistikasida marketingni rivojlantirish yo'llari. Central Asian Journal of Education and Innovation. Volume 2, Issue 6, June 2023 109-117 p.

2. Ашурметова Н.А. Современное состояние и стратегия развития аграрного сектора Республики Узбекистан // Наука без границ, 2020. № 2 (42). С. 18-26.
3. Сельское хозяйство Узбекистана. Статистический сборник. Т., 2019. С. 190.
4. Ашурметова Н.А., Сапаров А.Б. Тенденции развития фермерских хозяйств в узбекистане и факторы повышения их эффективности. Central Asian Academic Journal of Scientific research. ISSN: 2181-2489 VOLUME 1 | ISSUE 2 | 2021.
5. <https://old.lex.uz/ru/docs/-6424449?ONDATE=06.04.2023>
6. Тенденции перспективного развития сельскохозяйственного транспорта / И.А. Успенский, И.А. Юхин, Д.С. Рябчиков и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №07(101). С. 2062 – 2077.– IDA [article ID]: 1011407136. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/136.pdf>, 1 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,346.
7. Пат 2519304 РФ, МПК51 В 62 D 37/00 Устройство стабилизации кузова транспортного средства / Успенский И.А., Симдянкин А.А., Юхин И.А., Жуков К.А., Бышов Н.В., Борычев С.Н., Ильченко А.Ю., Павлов В.А. (RU), заявитель и патентообладатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение 263 высшего профессионального образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» - № 2012157940; заявл. 28.12.2012; опубл. 10.06.2014, бюл. № 16. – 9 с.: ил.
8. Юхин И.А. Снижение повреждений картофеля и яблок на Внутрихозяйственных перевозках стабилизацией Транспортных средств: дис. ... докт. техн. наук. / И.А. Юхин - Рязань, 2016. - 388 с.
9. Аникин, Н. В. Снижение уровня повреждения перевозимой сельскохозяйственной продукции за счет использования устройства для стабилизации положения транспортного средства / Н. В. Аникин, С. Н. Борычев, Н. В. Бышов, И. А. Юхин и [др.] // Фундаментальные и прикладные проблемы совершенствования поршневых двигателей: XII Международная научно-практическая конференция – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2010. – С. 319-322.