



## ГИДРОПОНИКА УСУЛИДА ЯШИЛ МАЙСАЛАР ЕТИШТИРИШ ВА УЛАРНИ КИМӨВИЙ ТАРКИБИ КЎРСАТКИЧЛАРИ

**А.Ибадуллаева**

қ.х.ф.д.(PhD), ККХАИ.,

**С.Аметова**

қ.х.ф.д.(PhD), ККХАИ.,

**Л.Тагаева**

ЎзМУ таянч докторанти

**Х.Машарипова**

мустақил изланувчи, ККХАИ.,

**Т.Ибадуллаева**

ҚДУ талабаси.,

**М.Бонни**

ТошДАУ талабаси.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15267890>

Республикамиз чорвачилигини ривожлантиришда асосий муаммоларимиздан бири бу чорва озуқа базасининг етишмовчилигидир. Бу борада олимлар томонидан янги инновацион технологиялардан фойдаланиб, кўплаб илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда ва ижобий натижаларга эришилмоқда. Бугунги кунда чорва молларини озуқа базасини маълум даражада мустақкамлашда гидропоника усулида яшил майса етиштириш ишлари кенг фойдаланилмоқда.

Биз Оролбуйи худудида аҳоли хонадонларида чорва молларини озуқа билан таъминлашда кооперация тизимини йўлга қўйиш мавзусида лойиҳани бажариш мобайнида тадқиқотларимизда тиритикале, жавдар, арпа, сули ва тарик майсалари етиштирилиб уларнинг кимёвий таркибини ўргандик. Тажрибаларимиз Қорақалпоғистон Республикаси Мўйноқ туманидаги аҳоли хонадонларида олиб борилди.

Яшил майсаларни етиштиришда куйидаги амалларни бажардик. Барча турдаги донларни турли ёт зарарли нарсалардан (тош, шиша қолдиги, кум-тупроқ ва.б) тозалаб, ювиб олинди ва 10-12 соат мобайнида ивитишга қолдирилди. Бизни тажрибаларимиз уй шароитида гидропоника яшил майсасини қўлда суғориш ва автоматлаштирилган ускунада олиб бордик. Тажрибалар натийжасига кўра автоматлаштирилган ускунада 10-12 соат ивитилган дондан майса ўниб чиқиш жараёни тез бўлди. Бунга сабаб уларни ҳар 50 дақиқадан 8-10 сонияда суғорилиб турилди. Қўлда суғоришда эса тез-тез суғориш имкони бўлмаганлиги сабали тўлиқ ниш чиқариши учун биз 10-12 соат давомиди ивитилган донни кичик контейнер идишда полиэилен қопга солиб оғзи





ёпиқ ҳолда қолдирдик ва 1 сутка давомида 3 маротаба сувга солиб намлаб турдик. Тўлик етилгач улар намлигини йуқотиб қуриб қолмаслиги учун дастлабки уч кун мобайнида полиэтилен пленка билан устини ёпиб қўйдик ва кунига 4 маҳал суғордик. Контейнер идишларда қолдиришимизни сабаби агар донлар сувда кўп муддатга қолдирилса ниш чиқармасдан шишиб, ивиб, ҳидланиш кузатилди. Тажрибада ҳар хил донлардан фойдаланганлигимиз учун уларни ниш чиқариш муддатлари ҳам турли вақтда етилди. Тритикале ва жавдар донлари 2 суткада, арпа ва сули 3 суткада, тариқ дони қалин пустлоқли бўлганлиги сабали 4 суткада ниш чиқарди ва уларни оғирлиқ кўрсаткичлари ҳам турлича бўлди 1-жадвал.

1-жадвал.

**Ниш чиқариб етилган 1 кг дондан олинган яшил майса оғирлиги**

Дон турлари	1 кун	2 кун	3 кун	4 кун	5 кун	6 кун
Тритикале	1	1,46	1,76	2,64	3,12	3,50
Рожь	1	1,46	1,84	2,28	2,84	3,20
Арпа	1	1,46	1,66	2,50	2,90	3,40
Сули	1	1,34	1,58	2,40	2,82	3,12
Тариқ	1	1,34	1,70	2,26	2,54	2,72

Жадвалдан кўриш мумкин яшил майса ўстиришда биринчи куни листларга ивителиб ниш чиқарган 1 кг дон массаси ёйилиб чиқилди.

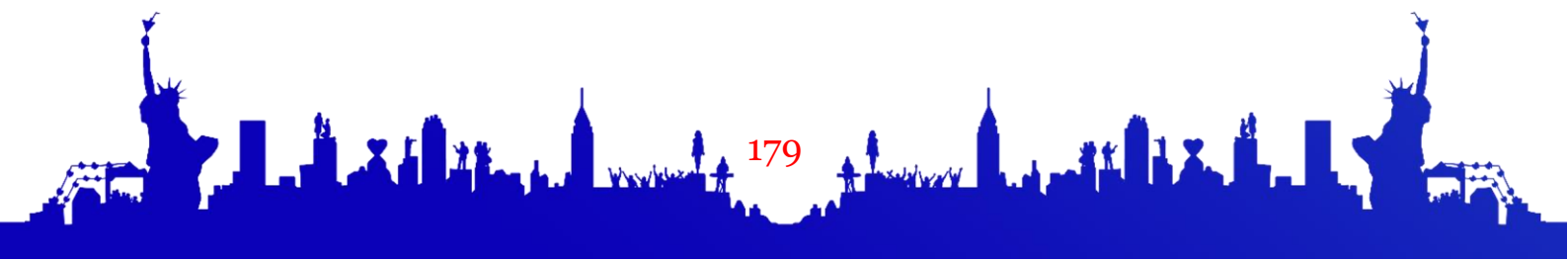
Иккинчи кун- тритикале 460 гр, жавдар 460 гр, арпа 460 гр, сули 340 гр, тариқ 360 гр.

Учунчи кун - тритикале 300 гр, жавдар 380 гр, арпа 200 гр, сули 240 гр, тариқ 360 гр.

Туртинчи кун - тритикале 880 гр, жавдар 440 гр, арпа 840 гр, сули 820 гр, тариқ 560 гр.

Бесинчи кун - тритикале 480 гр, жавдар 560 гр, арпа 400 гр, сули 420 гр, тариқ 280 гр.

Олтинчи кун - тритикале 380 гр, жавдар 360 гр, арпа 500 гр, сули 300 гр, тариқ 160 гр қушимча массага эга бўлди.





1 кун. Ниш чиқариш



2 кун. илдизлаш



3 кун. илдизлаш



4 кун. ўсиш



5 кун. ўсиш



6 кун. етилиш

Биз тажрибаларимиз давомида 5 хил турдаги донлардан етиштирилган яшил майсаларни кимёвий таркибини Тошкент шаҳри, Олмазор тумани Республика ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавсизлиги Давлат маркази лабораториясида ўргандик 2-жадвал.

2-жадвал

**Етиштирилган яшил майсаларни кимёвий таркиби, %**

Курсаткичлар	Яшил майсалар				
	Тиртикале	Жавдар	Арпа	Сули	Тариқ
Бирламчи намлик	85,91	83,33	58,48	70,53	84,36
Намлик	13,49	13,17	9,66	9,97	9,98
Умумий қул колдиғи	2,01	2,14	2,31	3,48	3,78
Хом протеинни масса улуши	14,78	13,39	14,44	16,21	13,92
Қуруқ модда буйича хом протеинни масса улуши	17,08	15,42	15,98	18,00	15,46
Хом ёғни масса улуши	1,92	1,98	2,01	4,72	3,45
Қуруқ модда буйича хом ёғни масса улуши	2,22	2,29	2,22	5,24	3,83
Хом клетчатка	7,27	2,14	5,40	12,84	13,45
Қуруқ модда буйича хом клетчаткани масса улуши	8,40	2,46	5,97	14,26	14,94
Азотсиз Экстрактив Моддалар	60,53	67,18	66,18	52,78	55,42



Озуқа бирлиги	0,96	1,02	1,02	0,96	0,93
Алмашинувчи энергия, ккал/кг	3580	3804	3804	3580	3468
Кальций	0,42	0,40	0,40	0,42	0,40
Фосфор	0,34	0,36	0,36	0,34	0,36

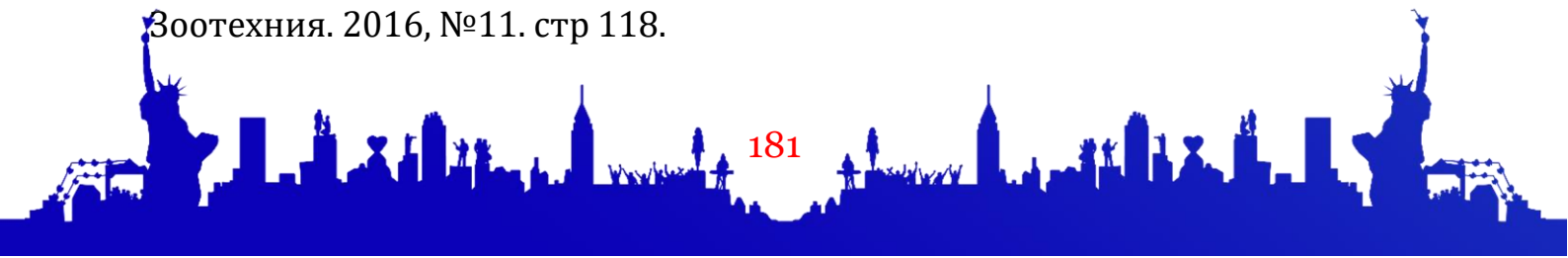


**Хулоса.** 1 кг тритикале донидан ўртача 7,42 кг, жавдар-6,65 кг, арпа-6,63 кг, сули-7,26 кг, тариқ-5 кг-дан яшил майса етиштирилди. Гидропоника усулида яшил майса етиштиришда намлик 70%, хона харорати 18-20-22<sup>o</sup>C да бўлди. Тажрибада бу кўрсаткичлар ошиб кетса майсаларда ҳидланиш, ачиқ там пайдо бўлади, кўрсаткичлар тушиб кетганда эса майсаларни етилиши кечикади.

Тажрибаларимизда аҳоли хонадонларида чорва моллари учун гидропоника усулида яшил майса етиштириш ишлари ўргатилди. Аҳоли хонадонларида чорва моллари учун яшил майсалар етиштиришнинг афзаллик томонлари шундан иборат, авваламбор чорва молларини йил давомида озуқа базаси билан таъминлай олишига эришилади, томорқа ерларидан бошқа полиз экинларини етиштириш имкони яралади, чорва молларини маҳсулдорлиги ортишига ва чорва моллари озуқасига кетадига харажатларни камайишига эришилади. Бу эса ўз навбатида республикамизда чорва молларидан олинадиган маҳсулотларни таннархининг камайишига олиб келади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Мацерушка А.Р., Белик Н.И., Станишевская О.И. Биологическая ценность гидропоника корма для коров//ж.Агрономия.Ветеринария и Зоотехния. 2016, №11. стр 118.





2. Xaydarov Q., Bekmurodov F. Hidroponik usulda tayyorlangan bug`doy maysasini o`stirish texnologiyasi va uning kimyoviy tarkibi.// Jurnal.Chorvachilik va naslchilik ishi. 2021, №6, 63-64 bet.
3. Zulfiqarov M., Mansurov E. `ozbekston Respublikasida chorva hayvanlariga sifat va tejamkor ozuqa yetishtirish maqsadida gidroponika usuli keng joriy etilmoqda.// Jurnal.Chorvachilik va naslchilik ishi. 2020, №2, 32 bet.
4. Голуков А. Использование гидропонной зелени в птицеводстве и молочном скотоводстве // Животноводство. 2022. №7-8. Стр 12.

