

## Голштин Зотлисигирларнинг Экстерьер Кўрсаткичлари

*Эгамбердиева Зебо Комиловна<sup>1</sup>, Нарбаева Мавлида Касимовна<sup>2</sup>,  
Қурбонова Шахноза Эргашевна<sup>3</sup>, Гаппаров Шовқиддин Таджиевич<sup>4</sup>*

**Аннотация:** Мақолада голштин зотли сигирлар рационини тўйимли моддалар билан мувозанатлаштиришда гидропоник яшил озуқалардан фойдаланишнинг оптимал вариантларини ишлаб чиқиш бўйича олиб борилаётган илмий изланишларнинг дастлабки натижалари бўйича маълумотлар келтирилган. Сигирлар рационига турли миқдорда гидропон яшил озуқа (ГЯО) киритилиши уларнинг тана ўлчамларига сезиларли таъсир кўрсатмаган, лекин жун қопламанинг қалинлиги ва рангининг ифодаланиш даражаси ошганлиги қайд қилинган. Барча гуруҳлардаги сигирлар экстерьер кўрсаткичлари бўйича сут типига хос бўлган белгиларни намоён қилган.

**Калит сўзлар:** экстерьер, сигир, рацион, гидропоника, фотосинтез, витаминлар, ҳазмланиш, тана ўлчамлари, тана тузилиши индекслари.

**Мавзунинг долзарблиги.** Буғдой донларини ундириб, ҳосил бўлган массанинг ширасидан сумалак тайёрлаш технологияси жуда жуда қадим замонлардан буён Марказий Осиё халқларида маълум бўлиб, бу таомни одамларнинг қишдан толиқиб, витаминларга бўлган талаби ортган эрта баҳор ойларида жамоавий равишда тайёрлаш миллий анъанага айланган. Арпанинг ундирилган майсасидан чорва чорва ҳайвонларини озиқлантиришда фойдаланиш технологияси ҳам қадимги Миср ҳаётига оид манбаларда келтирилган. Бу усул ўзининг жуда оддий ва қулайлиги жиҳатидан тадқиқотчилар эътиборини тортган, лекин ундириш жараёнида кечадиган таркибий ўзгаришлар чуқур илмий тадқиқотлар натижасида ўрганилмаган. Бундай илмий асосланган тадқиқотлар XX асрнинг бошларида ўтказила бошлади ва ундирилган майсанинг ҳазмланиши майдаланган ёки бутун ҳолда ҳайвонларга едирилган донларга нисбатан юқорироқ бўлиши, ҳайвонлар маҳсулдорлиги ва соғлигига ижобий таъсири бўйича маълумотлар, илмий мақолалар вужудга келди.

XX асрнинг 50 – йилларида АҚШ да гидропоник усулда тупроқдан фойдаланмасдан озуқа етиштириш усули кенг тарқала бошлади, гидропон яшил озуқалар ишлаб чиқаришда маҳсулот таннархини пасайтириш, замбуруғлар билан зарарланишнинг олдини олиш, ҳайвонларга истеъмолга тайёрлаш, озуқалар таркиби ва маҳсулдорликка таъсири бўйича илмий тадқиқот натижалари эълон қилинди. Ушбу даврда ўсимликларни ўстириш даврида унинг моғорлашга қарши кураш усуллари асосан кимёвий воситалардан (мис купороси, хлорли бирикмалар) фойдаланишдан иборат бўлган, бу озуқаларнинг сифатига салбий таъсир кўрсатган. Кейинчалик турли физик методлардан фойдаланган ҳолда уруғларни моғорлашга қарши кураш тадбирлари (инфрақизил нурлар, электролитлардан фойдаланиш кабилар) ишлаб чиқилди.

Ўтган асрнинг 80 – йилларидан бошлаб АҚШ ва собиқ Иттифоқ давлатларидан ташқари Европа мамлакатларида, хусусан Испания ва Германияда гидропоник ускуналарни ишлаб чиқаришга катта эътибор қаратилди. Асримизнинг бошларида гидропоник қурилмалар бозорига Туркия

<sup>1</sup> Самарқанд ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети

<sup>2</sup> Самарқанд ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети

<sup>3</sup> Самарқанд ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети

<sup>4</sup> Самарқанд ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети



ишлаб чиқарувчилари кириб келди ва муносиб рақобатни юзага келтирди ҳамда ҳозирги вақтгача улар дунёда етакчи мавқени сақлаб қолган.

Гидропон яшил озуқалардан қишлоқ хўжалик ҳайвонлари рационларида фойдаланиш меъёрлари бўйича илк тадқиқотлар АҚШ да Cynthia A. Daley (2014 й.) ва Россияда А.Р. Мацерушка ва уларнинг шогирдлари томонидан олиб борилган. Шунингдек, бундай тадқиқотлар Канада, Баҳрайн, Иордания, Англия, Швейцария, Ҳиндистон ва бошқа мамлакатларда ҳам бажарилган [1,2,4].

ГЯО тайёрлашда сули донидан фойдаланиш ҳам яхши натижа беради. Сули донини ундириш жараёнида унинг таркибидаги моддалар сув, иссиқлик ва ёруғлик таъсирида фотосинтез жараёнини натижасида крахмалдан осон ўзлаштирилувчи углеводлар, оқсиллардан эса витаминлар, ферментлар ва бошқа биологик фаол моддалар ҳосил бўлади. Натижада нафақат ГЯО таркибидаги моддаларнинг, балки рациондаги бошқа озуқаларнинг ҳам ўзлаштирилиши, ҳазмланиши яхшиланади, ҳайвоннинг маҳсулдорлиги ортади, иммунитети мустаҳкамланади, ҳаётчанлиги ва маҳсулдорлик умри узаяди [3,5]. Муаллифларнинг аниқлашича, рационда ГЯО бўлган сигирлар қонининг морфокимёвий кўрсаткичлари ҳам назорат гуруҳига нисбатан юқорироқ бўлган.

**Материал ва методлар.** Сигирларни озиклантиришда ГЯО лардан фойдаланиш бўйича тадқиқотлар Самарқанд вилояти Булунгур туманидаги “Мустафокул полвон даласи” фермер хўжалигида олиб борилди. Хўжаликда урчитилаётган голштин зотли III ва катта туғим ёшидаги сигирлардан жуфт – аналоглар услубида 4 та гуруҳ шакллантирилди ва ҳар бир гуруҳга 10 бошдан сигир киритилди. Назорат гуруҳидаги сигирлар хўжаликдаги озуқалардан мувозанатлаштириб тузилган рацион асосида озиклантирилди, I тажриба гуруҳида рациондаги кучли ем озуканинг тўйимлилиги бўйича 25 фоизи; II тажриба гуруҳида 35 фоизи ва III тажриба гуруҳида 45 фоизи ГЯО лар билан алмаштирилди.

Сигирларнинг тана ўлчамлари лактациянинг иккинчи ойида зоотехнияда умумий қабул қилинган услубият бўйича олинди ва тана тузилишининг индекслари ҳисобланди.

**Тадқиқот натижалари.** Сигирларнинг тана ўлчамларини олиш натижалари шуни кўрсатадики, барча гуруҳлардаги сигирлар гавдасининг баланд ва чўзиқлиги ҳамда гавда кейинги қисмининг яхши ривожланганлиги билан тавсифланади (1 – жадвал). Таъкидлаш лозимки, сигирлар рационига гидропон яшил озуқаларнинг киритилиши уларнинг тана ўлчамларига сезиларли таъсир кўрсатмади, бу ҳолни сигирларда ўсиш жараёнларининг ёш билан боғлиқ равишда пасайиши билан изоҳлаш мумкин.

1 – Жадвал Тажрибадаги сигирларнинг тана ўлчамлари, см

Кўрсаткичлар	Гуруҳ (n=10)							
	Назорат		I тажриба		II тажриба		III тажриба	
	X±Sx	Cv, %	X±Sx	Cv, %	X±Sx	Cv, %	X±Sx	Cv, %
Яғрин баландлиги	138,6±1,20	2,75	138,9±1,16	2,64	139,0±1,50	3,41	138,5±1,09	2,48
Думғоза баландлиги	143,1±1,28	2,82	142,9±1,28	2,83	143,5±1,50	3,31	143,6±1,11	2,44
Гавданинг қия узунлиги	160,4±1,33	2,62	159,7±1,50	2,97	160,2±1,57	3,10	160,0±0,89	1,77
Кўкрак кенглиги	42,0±0,76	5,70	41,9±0,62	4,66	42,0±0,66	4,99	41,8±0,49	3,68
Кўкрак чуқурлиги	68,9±0,72	3,31	69,1±0,83	3,81	69,4±0,87	3,94	69,0±0,63	2,89
Кўкрак айланаси	187,4±1,33	2,24	188,3±1,97	3,31	189,7±1,79	2,98	187,2±1,99	3,37
Ёнбош дўнгликлар кенглиги	54,8±0,71	4,11	55,0±0,73	4,20	55,2±0,61	3,50	54,7±0,50	2,90
Куймич дўнгликлари кенглиги	16,9±0,42	7,90	17,0±0,32	6,00	17,1±0,52	9,53	16,8±0,27	5,06
Кафт айланаси	19,3±0,28	4,58	19,4±0,24	3,90	19,5±0,26	4,24	19,4±0,28	4,53



Тажрибадаги барча сигирлар тана тузилишининг индекслари бўйича сут типига хос кўрсаткичларни намоён қилдилар (2 - жадвал).

**2 – Жадвал Тажрибадаги сигирларнинг тана тузилиш индекслари, %**

Кўрсаткичлар	Гурух (n=10)			
	Назорат	I тажриба	II тажриба	III тажриба
Баландоёқлилик	50,3	50,2	50,0	50,2
Чўзиқлик	115,7	115,0	115,2	115,5
Тос - кўкрак	76,6	76,2	76,1	76,4
Кўкрак	61,0	60,6	60,5	60,6
Ихчамлик	116,8	117,9	118,4	117,0
Бўйдорлик	103,2	102,9	103,2	103,7
Суякдорлик	13,9	13,9	14,0	14,0

Сигирларнинг кўкраги чуқур, боши ва бўйни йўғон эмас, енгил, териси юпқа ва эластик, бўйиндаги тери бурмалари майда ва кўп сонли, жун қоплами нозик, қон томирлари билиниб туради, елини кучли ривожланган, суяклари нисбатан нозик, лекин мустаҳкам. Тажриба гуруҳларидаги сигирларда жун қопламининг қалин, рангининг интенсивлиги аниқланди, бироқ бу белгилар йил фасллари билан боғлиқ равишда кўпроқ ўзгаришини таъкидлаш жоиз.

**Хулосалар.** Сигирлар рационини тўйимли моддалар ва витаминлар билан мувозанатлаштириш ҳамда озукаларнинг ҳазмланиш жараёнларини яхшилаш учун хўжаликнинг ўзида тайёрланган ГЯО лардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бу келгусида ҳайвонларнинг соғлом ривожланиши ва маҳсулдорлигининг юқори даражада бўлишини таъминловчи муҳим омиллардан бири бўлиб хизмат қилади.

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Al-Hashmi M. M. *Hydroponic green fodder production in the Arabian Gulf Region*, M.S. thesis, Faculty of Graduate Studies, Arabian Gulf University, Manama, Bahrain, 2008.
2. Al-Momani N. H. , *Application of treated wastewater in green fodder production under hydroponic conditions in Jordan*, M.S. thesis, Faculty of Graduate Studies, Jordan University of Science and technology, Irbid, Jordan, 2010.
3. Ахтамова М.Т., Амиров Ш.Қ., Гаппаров Ш.Т. Голштин зотли урғочи таналарни уруғлантириш ёшигача ўстириш натижалари. // Чорвачилик ва наслчилик иши. №1. 2022. 13 – 15 б.
4. Талалай Г.С., Мацерушка А. Р. Эффективность использования кормовой добавки по приготовленной технологии на качество продукции. Материал международной научно – практической конференции “Наука, образование, культура”. Санкт – Петербург, 2020, с. 426 – 429.
5. Костомахин Н.М. Научные основы кормления и содержания коров с различным уровнем продуктивности. // Главный зоотехник. 2012. №6. с. 27 – 30.
6. Ergashevna, K. S., Tajievich, G. S., & Komilovna, E. Z. (2021). Description Of Bull Leather Raw Material Of Different Genotypes. *European Scholar Journal*, 2(5), 178-180.
7. Egamberdieva, Z. K., & Narbaeva, M. K. (2022). USE OF HYDROPONIC GREEN FODDER IN CATTLE FEEDING.
8. Nayimovich, K. J., Tohirjono‘g‘li, S. A., Shuxratovna, M. Z., Ergashevna, K. S., & Tazhievich, G. S. (2023). WAYS TO INCREASE MILK PRODUCTION USING BIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND PARATYPICAL FACTORS OF COWS. *Journal of Advanced Zoology*, 44(S2), 4687-4694.



9. Botir o'g'li, X. X., & Ergashevna, Q. S. (2023). TAJRIBADAGI HAYVONLARNING CHIZIQLI O'LG'HLARI VA TANA INDEKSLARI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 247-254.
10. Botir o'g'li, X. X., & Ergashevna, Q. S. (2023). TAJRIBA GURUHLARIDAGI HAYVONLARNING O'LG'HLARI VA RIVOJLANISH KO'RSATKICHLARI. *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, 84-89.

