E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

ЧОРВАЧИЛИК ЧИҚИНДИЛАРИ КИМЁВИЙ ТАРКИБИНИНГ БИОМАССА ЭНЕРГИЯСИГА БОҒЛИҚЛИГИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

проф. **А.Х.Алиназаров**
ўқит. **Д.А.Қаюмов**
магистр. **М.Карабоева**
Наманган муҳандислик-қурилиш институти

Аннотация: Мақолада чорвачилик чиқиндилари асосида биогаз олиш технологияси таҳлил қилинган. Чиқиндилар кимёвий таркибининг биомасса энергиясига боғлиқлиги кўрсатилган ҳамда улардан унумли фойдаланинишнинг асосий йўналиши биогаз олишгина бўлиб қолмасдан, қишлоқ хўжалиги учун зарур бўлган экологик мақбул ўғитни етказиб бериш муаммолари ёритилган.
Калит сўзлар: Чорвачилик чиқиндилари, биомаҳсулот, суюқ фракция, кимёвий таркиб, биогаз, бактерия, совуқ иқлим, ҳарорат.

Илмий адабиётларнинг тахлили шуни кўрсатадики, чорвачилик чиқиндилари биогаз олишда муҳим аҳамият касб этувчи биомаҳсулот сифатида қабул қилинган. Чунки чорвачилик чиқиндилари таркибида турли хил кимёвий моддалалр мавжуд. Тажрибалар асосида аниқланган, қаттиқ ва суюқ фракциянинг кимёвий таркиби қуйидаги жадвалда келтирилган.

Номланиши ва ўлчов бирлиги	**Фракция (чорва чиқиндиси)**	
	Қаттиқ	**Суюқ**
Қуруқ маҳсулотлар %	20,8	2,9
Органик маҳсулотлар %	11,3	1,6
PH	8,3	8,1
Углерод (C)%	6,5	0,9
Азот (N) %	0,5	0,2
Фосфор (P) %	0,18	0,03
Калий (K) %	0,5	0,5
NPK%	1,2	0,7
C/N	11,2	4,7

Жадвалдан кўриниб турибдики, чорвачилик чиқиндилари таркиби турли хил кимёвий моддаларга бой. Бу чиқиндилардан чиққан биогаз таркиби ҳам худди ана шу кимёвий таркибга асосан қуйидагиларга бўлинади. Биогаз-бу газлар аралашмаси ҳисобланиб, унинг таркиби қуйидаги компонентлардан иборат. Метан гази-(CH_4), 55-70%, карбонат ангидрид гази – (CO_2) 28-43 % ҳамда булардан ташқари оз миқдорда қўшимча газлар мавжуд. Ўртача 1 кг органик модданинг биологик парчаланиши натижасида 0,18 кг метан, 0,32 кг карбонат ангидрид, 0,2 кг сув ва 0,3 кг парчаланмайдиган қолдиқ қисмларга ажралиши аниқланди. Биогаз ишлаб чиқаришни тезлаштирувчи бактериялар ҳам мавжуд бўлиб, бу бактериялар чорвачилик чиқиндилари таркибида мавжуддир. Бу бактериялар 3 гурухга бўлинади: Психрофилли бактериялар-+5 ^{0}C..... +20 ^{0}C да самарали ишлайди; мезофилли бактериялар-юқори ҳароратли мухитда вужудга келиб, +30 ^{0}C.....+42 ^{0}C ларни ўз ичига олад; термофилли бактериялар-юқори ҳароратларда вужудга келиб +54 ^{0}C.....+56 ^{0}C ларда юқори самара беради. Бу бактериялар биогаз ишлаб чиқаришда муҳим аҳамият касб этувчи асосий омиллардан биридир.

Чорвачилик чиқиндиларидан унумли фойдаланиб, богаз олиш учун махсус қурилмадан фойдаланамиз. Бу қурилма маълум хажмдаги чуқурлик устига ўрнатилган рухланган металл лист бочкава қопқоқдан иборатдир. Қурилма чуқурлигига чорвачилик чиқиндиси тўлдирилиб, биомаҳсулотнинг ачиши натижасида эса биогаз олиш мумкин. Биогаз олишни жадаллаштиришда муҳим аҳамият касб этадиган омиллардан бири бу-

ҳарорат эканлигини унутмаслик керак. Кўриниб турибдики, совуқ иқлим шароитида биогаз олиш учун маълум миқдордаги иссиқлик талаб қилинади. Чорвачлик чиқиндисини 15 ^{0}C ёки 20 ^{0}C гача иситишимиз натижасида биогаз олиш унумдорлиги бир неча маротабага ошади. Бундан келиб чиқадики, совуқ иқлим шароитида қурилма ичига иситишжихозларини ўрнатиш керак бўлади. Тажрибалар шуни кўрсатадики, меъёрдаги ҳар бир 10 ^{0}C иситиш натижасида 1 м^3 қурилма юзасидан чиқаётган биогаз миқдори икки баробарга ортади. Биомаҳсулот ўз-ўзича биогаз ишлаб чиқаргунига қадар қурилмада 3 ҳафтагача туриши керак. Тайёр ачитқидан фойдаланиш натижасида эса, биомаҳсулотдан биогаз ажралиб чиқиши анча тезлашади. Биомаҳсулотнинг биогаз ишлаб чиқариш учун кетадиган вақти эса бир ҳафта ва ундан кўпроқ муддатга қисқаради. Шу нарсаларни ҳам назоратдан четда қолдирмаслик керакки, ферментация жараёнида кимёвий тенглик масаласига хам алоҳида эътибор бериш керак. Чунки, ишқорий бактериялар темпи зарур бактериялар темпидан юқори бўлиб қолиши мумкин. Бунинг натижасида биогаз чиқиши анча секинлашади. Бундан ташқари углерод ва азот ўртасидаги тенглик бузилиши оқибатида худди юқоридаги ҳолат яна вужудга келади. Худди шу ҳолатда қурилма таркибига азот моддаси бўлган маҳсулотлар: чорва сийдиги ёки унча кўп бўлмаган миқдордаги аммоний тузидан химик шартлардан бўйсунган ҳолатда 1 м^3 чиқиндига 50 ёки 100 гр қўшиш кифоя. Юқори намлик ва серводород миқдорининг ортиб кетиши ҳам биогаз қурилмасининг чиришига олиб келади. Бу ҳолатни бартараф этиш учун метал қисмларни 1 ёки 2 маротаба бўёқлаб чиқиш етарлидир. Қурилмадаги иш унумдорлигини оширишда бир хил биомаҳсулотдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ эмас. Аксинча, турли хил биомаҳсулотлар аралашмасидан фойдаланиш юқори самара беради. Биомаҳсулотнинг намлиги қиш ойларида 88-90%, ёз ойларида 92-94 % гача бўлишизарур. Биомаҳсулотга қўшиладиган сувнинг ҳарорати 35-40% ^{0}C бўлиши керак. Бу ҳароратдаги сув маҳсулотга бир кунда бир маротаба қўшилиши мақсадга мувофиқдир. Қурилмада биринчи галда 60% ли карбонад ангидрид гази ажралиб чиқади. Бунинг натижасида ажралиб чиққан газ унчалик яхши ёнмайди. Ўртача 3 кундан сўнг меъёрдаги талабларга жавоб берадиган биогаз ажралиб чиқа бошлайди.

Шундай қилиб, чорвачилик чиқиндиларидан унумли фойдаланинишнинг асосий йўналиши биогаз олишгина бўлиб қолмасдан, қишлоқ хўжалиги учун зарур бўлган экологик мақбул ўғитни етказиб бериш ва чорвачилик чиқиндиларидан унумли фойдаланиш бўйича илғор технологияларни яратиш ҳамда жорий қилишдан иборат ҳисобланади

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Алиназаров, А. Х., Қаюмов, Д. А., & Карабоева, М. (2023). Қуёш радиацияси ва ҳароратнинг биогаз қурилмасининг ишончли ишлашига таъсири. *IQRO JURNALI*, *2*(2), 587-591.
2. Ш.Ж.Имомов, З.М.Мамадалиева Наманган вилоятида Биогаз технологияларни жорий қилишнинг иқтисодий ва энергетик истиқболлари / Агроиқтисодиёт, 2019-3 сон. –С 18-22(08.00№25)
3. Ш.Ж.Имомов, З.М.Мамадалиева, Биогаз қурилмаларнинг пухта ишлаш шажарасиниМарков моделлари орқали текшириб олиш/Агроиқтисодиёт, 2019-4 сон.-С18-21.(08.00.№25)
4. Мартазаев, А. Ш., Цаюмов, Д. А. У., & Исоцжонов, О. Б. У. (2017). Статический расчет грунтовых плотин. *Science Time*, (5 (41)), 226-228.
5. Алиназаров, А. Х., Каюмов, Д., & Дадамирзаев, О. (2021). Оптимизации режимов гелиотеплохимической обработки золоцементных композиций. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, *2*(5), 133-138.
6. Yuldashev, J. G. (2021). Causes of decrease in pump performance. *Theoretical & Applied Science*, (5), 155-157.

7. Алиназаров, А. Х., Каюмов, Д. А., & Жалолдинов, А. А. (2020). Исследование эксплуатационных свойств золоцементных материалов с модифицированно-пластифицирующими добавками полифункционального действия. *Экономика и социум*, (3 (70)), 183-187.
8. Najmitdinovich, M. N., Dilshod Abdug'ofur o'g, Q., & Mahmudjon o'g'li, D. B. (2022). Suv iste'moli uchun iqtisodiy samarador qurilma. *Conferencea*, 227-229.
9. Алиназаров, А. Х., Қаюмов, Д. А., & Худайбердиев, Н. Т. (2022). Олий таълим муассасаларида интеграция учбурчаги шаклланишининг ҳалқаро тажрибаси. *Oriental Art and Culture*, *3*(2), 278-283.
10. Юлдашев, Ж., Каюмов, Д., & Жураев, У. (2021). Ўқув жараёнини илмий асосда ташкил этишда талабаларнинг мустақил таълимини ривожлантиришнинг услубий асослари. *Экономика и социум*, (1-2 (80)), 802-806.
11. Умаров, Д. (2017). Зилзилавий ҳудудларда қурилиш. *Научное знание современности*, (4), 158-160.
12. Мажидов, Н. Н., Каюмов, Д. А., & Абдусаматов, А. А. (2022). Солнечные системы теплоснабжения. *Экономика и социум*, (4-3 (95)), 29-34.
13. Иброхимжонов, Х. Ш., & Қаюмов, Д. А. (2023). Сув Ва Муаллақ Чўкиндилар Аралашмаси Ҳаракатида Қувур Ўтказгичнинг Ишқаланишига Таъсир. *IQRO JURNALI*, *2*(1), 670-674.
14. Алиназаров, А. Х., Қаюмов, Д. А., & Худайбердиев, Н. Т. (2022). Олий таълим муассасаларида интеграция учбурчаги шаклланишининг ҳалқаро тажрибаси. *Oriental Art and Culture*, *3*(2), 278-283.
15. Шукуриллаееич, М. А., Каюмов, Д. А. У., Абелкасимова, М. Х., & Насибжоиов, Ш. Ш. У. (2018). Статический расчет грунтовых плотин. *Science Time*, (6 (54)), 45-47.
16. A.A.Atamov, J.G'.Yuldashev, D.A.Qayumov, O.I.Dadamirzaev Oliy ta'lim muassasalarida iste'dodli talabalarni tanlash va ular bilan samarali ishlash yo'llari // Oriental Art and Culture. 2022. №4.
17. Jo'Rabek G'Ofurjonovich Yuldashev, Dilshod Abdug'Ofur O'G'Li Qayumov, Abduvohid Abduvali O'G'Li Abdusamatov Talabalarni o'z kuchiga ishonchini mustahkamlashda pedagogik ta'sirning ahamiyati // Oriental Art and Culture. 2022. №2.
18. Каюмов Дилшод Абдугофур Угли Способы обработки глинистого сырья // Вестник Науки и Творчества. 2021. №6 (66).
19. Чўлпонов, О., Каюмов, Д., & Усманов, Т. (2022). Марказдан қочма икки томонлама "Д" турдаги насосларни абразив емирилиши ва уларни камайтириш усули. *Science and Education*, *3*(4), 304-311.
20. Юлдашев, Ж., Каюмов, Д., & Жураев, У. (2021). Олий таълим муассасаси профессор ўқитувчисининг маъруза ўтиш услуби ва ўзини тутиши. *Экономика и социум*, (1-2 (80)), 813-817.

WORDLY KNOWLEDGE