

Перед початком ферментації силос мав наступні показники: вміст сухої речовини – 37,30%, сирого протеїну – 8,4%, цукру – 7,7% і крохмалю – 26,4%.

Через 60 днів ферментації істотної різниці в якості між контрольним силосом і силосом, приготовленим з додаванням лактобактерій не було виявлено. Також не було виявлено масляної кислоти у всіх зразках, вміст оцтової кислоти був вищим в межах 20–30% у дослідних зразках, рН зразків був нижче 4,1 од.

Силос, приготовлений з додаванням лактобактерій, продукував більший вихід біогазу, зокрема, зразки які готували з додаванням *Lactobacillus rhamsonus* та *Lactobacillus buchneri* продукували найбільшу кількість метану, а саме вище на 10% і 13% відповідно, ніж з контролю.

УДК 636.2.82.4:57.089.3

ІРИНА ЛЮТА

Миколаївський національний аграрний університет

ДО ПИТАННЯ КРІОКОНСЕРВАЦІЇ ЕМБРІОНІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ МЕТОДОМ ВІТРИФІКАЦІЇ

Кріоконсервація ембріонів сприяє впровадженню методу трансплантації ембріонів у племінному тваринництві. Хоча в кріоконсервації ембріонів досягнуто прогресу, залишається проблема їх виживання після розмороження. Актуальними є питання, пов'язані з забезпеченням стабільності результатів, пошук нових, менш токсичних і ефективніших кріоконсервантів, спрощення методів кріо- і деконсервації.

Перспективним підходом у методиці кріоконсервації ембріонів є їх надшвидке заморожування (вітрифікація) в середовищах з високими концентраціями проникаючих кріпротекторів. Було досліджено чутливість ембріонів великої рогатої худоби до кріоконсервації, особливо звертаючи увагу на їх якість, стадію розвитку, умови культивування, тип або комбінацію кріпротекторів і метод кріоконсервації (Inna N. et al., 2018; Carper J. L., 2020). Вітрифікація ембріонів з використанням мембраностабілізуючих речовин забезпечує до 90% їх збереження та 60% приживлення у реципієнтів, а за програмного заморожування відповідно – 85 і 55%. Це вказує на доцільність широкого використання надшвидкого заморожування у технології трансплантації ембріонів великої рогатої худоби (Argyle C. E., 2016; Campos-Chillon L. F., 2017). Введення мембраностабілізуючих речовин (інсолвіт, лінолева кислота, холестерол) у середовище для вітрифікації ембріонів знижує кількість морфологічно пошкоджених клітин після розморожування, що забезпечує збереженість ембріонів (понад 80,0%) та підвищує їх приживлюваність на майже 17,0% (Ковтун С. І. та ін., 2018).

Експериментально доведено, що введення інсолвіту у вітрифікаційні середовища для заморожування ембріонів мишей та великої рогатої худоби надшвидким методом значно знизило кількість морфологічно пошкоджених клітин після їх розморожування, що зумовило краще їх збереження (до 90%) при дії низьких температур (Arav A., 2014). Встановлено високі показники виживання ембріонів після їх двоетапної вітрифікації на стадії бластоцисти і стадії розширеної бластоцисти. Вищого рівня виживання ($p < 0,05$) досягали ембріони на стадії розширеної бластоцисти після їх вітрифікації OPS (Open Pulled Straw) (38,6%; 27/70), порівняно з ембріонами після звичайної кріоконсервації (34,5%; 29/84; Elliott G. D., 2019; Gook D. A., 2019).

Щоб кріоконсервація ембріонів великої рогатої худоби більш ефективною необхідно зрозуміти всі фактори, які впливають на це: розмір та стадія розвитку ембріону, склад середовища і метод кріоконсервації (Lieberman J, 2016). Наразі запропоновано кілька методів кріоконсервації ембріонів, проте жодна стандартизована процедура не дала значного успіху. Відсоток виживання кріоконсервованих ембріонів корів, отриманих *in vitro*, наразі залишається недостатньо високим.

УДК 636.2.034:575.22

АЛЬОНА МАЛІКОВА*

Сумський національний аграрний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ МОЛОКА У КОРІВ З РІЗНИМ ГЕНОТИПОМ ЗА КАППА-КАЗЕЇНОМ

Зростання вимог до якості молочної продукції призвели до використання в селекції генетичних маркерів і пошуку їхнього зв'язку з молочною продуктивністю тварин. Сучасна геномна і маркерна селекція є необхідною умовою для отримання оптимальної економічної ефективності при виробництві молока (Ладика В. І. та ін., 2021). Сьогодні при проведенні селекційних заходів щодо збільшення вмісту білка в молоці та покращення його технологічних властивостей особлива увага приділяється капа-казеїну. Його генетичні варіанти пов'язані з якістю молочної сировини, технологічними характеристиками при використанні молока для переробки та у процесі виробництва сиру (Ладика В. І. та ін., 2022). Дослідження проведені на поголів'ї української бурої молочної породи доводять, що величина надою за першу лактацію не залежала від генотипу за капа-казеїном (Ладика В. І. та ін., 2021; Ладика В. І. та ін., 2022). Встановлено, що за середнім вмістом жиру в молоці чорно-рябі корови гомозиготних генотипів АА та ВВ дещо переважали тварин з гетерозиготним генотипом АВ. За

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, доцент Юлія ПАВЛЕНКО