

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ
ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



**Всеукраїнська науково-практична конференція
здобувачів вищої освіти**

«МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ»

**Новітні технології виробництва та переробки продукції
тваринництва, харчові технології**

18 березня 2026 року

Біла Церква
2026

Вихід сиру становить приблизно 10–12 кг із 100 л молока. Готовий продукт має ніжну консистенцію, характерний смак та високу поживну цінність.

М'ясна продукція отримується переважно від вибраканих тварин та молодняку. Забійна маса козенят у віці 8–10 місяців становить приблизно 18–22 кг, а вихід туші — 48–52 %. М'ясо характеризується високим вмістом білка (20–21 %) та відносно низьким вмістом жиру (3–4 %), що робить його цінним дієтичним продуктом.

Технологія вирощування та переробки продукції козівництва у ФГ «Тетяна 2011» Київської області базується на раціональному використанні кормових ресурсів, оптимальних умовах утримання тварин та сучасних методах переробки молока. Комплексне застосування цих технологічних заходів сприяє підвищенню продуктивності стада, покращенню якості продукції та забезпечує економічну ефективність діяльності господарства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Васильєва О.О., Бондаренко О.М. Аспекти розвитку козівництва як сучасного напрямку екологічного виробництва у тваринництві. Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. 2017. № 3 (43). С. 60-63.
2. Пірова Л. В., Косіор Л. Т., Ліскович В. А. Оцінка молочної продуктивності та інтенсивності молоковіддачі у кіз. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Біла Церква, 2016. № 1. С. 24-27.
3. Горчанок А.В., Кузьменко О.А., Литвищенко Л.О., Титарьова О.М. Молочна продуктивність кіз зааненської породи за згодовування органічної кормової добавки гумінової природи. II Міжнародна науково-практична конференція Experimental and theoretical research in modern science, 28 березня 2021. Кішеньов, 345-348.

УДК: 628.4

ТОНКОВИД Я.Б., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ЦЕХМІСТРЕНКО О.С.**, д-р с-г наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ БІОТЕХНОЛОГІЇ БІОЛОГІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Розглянутий перелік твердих побутових відходів, їх класифікація, морфологічний склад, властивості, шляхи переробки та утилізації.

Ключові слова: побутові відходи, переробка, класифікація та властивості відходів, компостування.

Екологічне поводження з відходами є ключовим у Європі, де спостерігають значне збільшення кількості утворених та накопичених відходів. В Україні ситуація є критичною через відсутність належної інфраструктури та адекватної державної політики. У 2014–2017 рр. наша держава зобов'язалась дотримуватись директив ЄС та прийняла Національну стратегію поводження з відходами до 2030 року. Попри це національна політика поводження з відходами все ще має значні недоліки, зокрема українська класифікація відходів базується лише на показниках токсичності, використовує перелік відходів, що не відповідає переліку відходів ЄС; статистична інформація про відходи є досить ненадійною і варіюється залежно від різних офіційних джерел.

В 2019 році в Україні було утворено понад 441,5 млн відходів, у тому числі 289,5 млн. тон (97,8%) – промислових, та 6,4 млн. тон (2,2%) – домашніми господарствами. З 11,6 млн. тон твердих побутових відходів утилізовано було 24,46 %, спалено 0,24 %, решта 75,29% – на звалище.

До побутових, відповідно до Державного класифікатора відходів ДК 005-96 [2], відносять: тверді побутові відходи: харчові відходи, кімнатне та дворове сміття, макулатура, тара, пакувальні матеріали, дерево, метал. До великогабаритних відходів відносять старі меблі, холодильники, телевізори, сантехнічне обладнання, дерева, гілки, пеньки; лікарняних

– перев’язочні матеріали, бинти, вата, шприци, кімнатне сміття, харчові відходи, тара, пакувальні матеріали; будівельних – відходи будівельних матеріалів та конструкцій, ґрунт, пісок, асфальт. Особливими видами відходів є побутові небезпечні відходи (миючі засоби, фарби та хімікати, прострочені медикаменти, люмінесцентні лампи, пестициди, добрива); батареї та акумулятори; відходи електричного та електронного обладнання.

Морфологічний склад твердих побутових відходів залежить від рівня розвитку країни. Бідні країни від багатих відрізняються продукуванням «сміттевого» картону та паперу (2,3% відносно 32%) та органічних відходів (61% відносно 26%). Розвинуті країни більшість продуктів споживання продають у готовому та фасованому вигляді, тож більшість відходів від переробки залишається на переробних підприємствах, водночас зростає вміст пластику, паперу та картону. Бідні країни продукують до 7% усіх відходів, що містять текстиль, шкіри, гуми, країни перехідного – типу до 14%, дані відходи переважно потрапляють на полігони та звалища. Залежно від сезону змінюється склад відходів: навесні зростає вміст харчових відходів з 20% до 40% восени, як і кількість сміття з вулиць – восени та взимку збільшується у 2-3 рази.

За розмірами часток відходи умовно поділяють на фракції:

- дрібна (до 60 мм, становить 43% за масою). Містить 2% вторинної сировини, 41% органічних компонентів, придатних до компостування, 3% горючих компонентів;
- середня (60-100 мм, 31%). Містить 20% вторинної сировини, 11% залишку (7% органіки та 4% горючого залишку). Може бути розділена на горючу та негорючу фракції;
- велика (більше 100 мм, 26%). Містить 24% вторинної сировини, 2% залишку (1% органіки, 1% горючого залишку). Складається переважно з вторинної сировини, вона може піддаватись ручному сортуванню.

Основними властивостями твердих побутових відходів є:

➤ Щільність (для України – 0,18-0,6 т/м³). Змінюється залежно від пори року, умов життя, ступеня благоустрою: весна-літо – 0,18–0,23 т/м³, осінь-зима – 0,2–0,6 т/м³. Визначальним є вміст паперу, картону та пластику, у розвинутих країнах знижується, а після пресування збільшується у 5-7 разів, що знижує вартість логістики.

➤ Зв’язність – здатність відходів проходити через решітку з розміром комірки 30×30 см, зумовлюється наявністю паперу, картону, пластику.

➤ Зчеплюваність – виявляється у налипанні відходів на стінки бункерів, що розміщені під кутом до горизонту у 65-70°.

➤ Вологість – у харчових відходів становить 60-95%, паперових відходів – 20-50%. На показник впливають умови зберігання та доступність для атмосферних опадів. За тривалого зберігання органічні відходи підлягають гниттю та бродінню.

➤ Абразивні властивості – зумовлені відходів великого розміру, які, за тривалого зберігання схильні до залежування, самоущільнення, втрати сипучості. Аби уникнути даних процесів, будують бункери для накопичення відходів з металів.

➤ Для зручності транспортування відходи піддають пресуванню (компресійна здатність) та видаленню вологи (до 90%) за тисків у 10-20 МПа. Об’єм при цьому зменшується у 2-2,5, щільність зростає у 1,3-1,7 рази.

➤ Теплотворна здатність (при згоранні 1 кг відходів продукує ~ 5-6 МДж енергії) – залежить від щільності. За зміни щільності від 0,2 до 0,5 т/м³, теплотворна здатність зменшується з 2000 до 940 ккал/кг.

➤ Хімічний склад не є постійною характеристикою та змінюється залежно від складу відходів [1].

➤ Санітарно-бактеріологічні властивості. Оскільки відходи містять велику кількість вологих органічних речовин, через період часу вони починають розкладатися, виділяють гнилісні запахи та фільтрат. Водночас можуть бути наявні яйця гельмінтів, життєздатні впродовж десятків років, збудники гепатиту, дизентерії, туберкульозу, аскаридозу, шкірних,

респіраторних захворювань тощо, що потенційно можуть забруднювати води, ґрунт, інші поверхні за межами полігонів.

Контроль бактеріального забруднення здійснюється за допомогою титрування, а знезараження побутових відходів – за допомогою спалювання органіки на сміттєспалювальних заводах, обробки дезінфікуючими розчинами, компостуванням або анаеробним зброджуванням, захороненням на полігонах, пресуванням з повним видаленням вологи або капсулюванням.

Завданням переробки органічних відходів є їх обробка відходів та вилучення цінних речовин, що містяться у відходах (С, N, P, інші мікроелементи), для можливого повторного використання [1].

Переробка органічних відходів широко застосовує мікроорганізми та їх ферменти задля розкладання органічних відходів, трансформації полімерів з отриманням корисних продуктів. Існують такі методи переробки органічних відходів: повторне використання сільськогосподарської продукції; виробництво біопалива; повторне використання водних ресурсів та стічних вод. Масштабні промислові мікробіологічні процеси переробки включають: отримання кормових продуктів, збагачених мікробіальним білком або білком одноклітинних організмів; силосування; компостування; анаеробну ферментацію (зброджування); біоконверсію в паливо.

Наразі для переробки побутових відходів використовують вермікомпостування [3; 5], компостування, захоронення на санітарних полігонах і полігонах-біореакторах, метанове зброджування в анаеробних біореакторах [4].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Odlare, M., Lindmark, J., Ericsson, A., & Pell, M. (2015). Use of organic wastes in agriculture. *Energy Procedia*, 75, 2472-2476.
2. Наказ Держстандарту України від 29 лютого 1996 р. №89 "ДЕРЖАВНИЙ КЛАСИФІКАТОР УКРАЇНИ Класифікатор відходів ДК 005-96" (Зміна N 2 до Класифікатора відходів (КВ) ДК 005-96 від 22.01.2008). – 2008.
3. Онищенко Л., Мерзлов С., Цехмістренко О. Верміремедіація промислового осаду з використанням *Eisenia Fetida*. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, Запоріжжя, 30 вересня 2022, 218–224.
4. Поводження з муніципальними відходами / І.В.Коваленко, І.О. Кузнецова, Р.І. Шевченко, О.Л. Гаркович. – Одеса: ОНАХТ «Академія», 2018. – 150 с.
5. Цехмістренко О.С., Онищенко Л.С., Шулько О.П. Біоаккумуляція Селену дощовими черв'яками (*Eisenia Fetida*) у вермікомпостуванні // Eurasian scientific discussions. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2022. Pp. 25-33.
6. Шекель О. Й. Конспект лекцій з дисципліни «Технологія утилізації твердих побутових відходів» / О.Й. Шекель, Л.В. Шевченко, Ю.С. Панів. – Київ, 2011. – 201 с.

УДК 636.4.082.13

ТРОМСА В.Ю., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **ТИТАРЕНКО І.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Встановлено, що молодняк, отриманий за поєднання свиноматок F1 (ВБхЛ) з кнурами термінальної лінії Кантор характеризувався інтенсивнішим ростом і формував більшу живу масу в усі вікові періоди та мав кращі відгодівельні показники, що вказує на позитивний вплив використаного поєднання генотипів.

Ключові слова: свині, породність, віковий період, відгодівля, приріст живої маси.

Вирощування молодняку свиней є одним із ключових етапів у технології виробництва

характеристиками.....	104
Скляренко А.С., Бондар О.С. Роботизація процесів переробки креветок та молюсків.....	106
Тимошенко В.В., Малина В.В. Аналіз технології вирощування та переробки продукції козівництва в ФГ «Тетяна 2011» Київської області.....	107
Тонковид Я.Б., Цехмістренко О.С. Аналіз біотехнології біологічної переробки побутових відходів.....	109
Тромса В.Ю., Титаренко І.В. Ефективність вирощування молодняку свиней різного походження.....	111
Чумак І.С., Бондаренко Л.В. Аналіз технології вирощування та переробки продукції страусівництва на еко-фермі «Долина страусів» Київської області.....	113
Мидловець О.С., Ставецька Р.В. Технологічні аспекти та перспективність розвитку промислового м'ясного голубівництва.....	115
Пудов О.І., Костюк М.М. Переваги та перспективи застосування технології рідкої годівлі у свинарстві.....	117