

НЕВИРШЕНІ ЗАВДАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

Р. Сусол, І. Стульник

Одеський державний аграрний університет

Встановлено, що серед невирішених актуальних завдань технології виробництва яловичини в світі слід виділити наступні: відсутність можливості до швидкого нарощування поголів'я через низку об'єктивних чинників; економічна нестабільність та циклічність цінової політики; негативний вплив глобального потепління. Серед невирішених актуальних завдань технології виробництва яловичини в умовах сьогодення в Україні слід виділити наступні: відсутність належного ринку споживання елітного, «дорогого» стейкового м'яса преміум класу; потреба у суттєвих інвестиціях у бізнес з виробництва яловичини та тривале повернення капіталовкладень через 24 місяці і більше; нерозуміння фермерами біологічних потреб великої рогатої худоби та специфіки м'ясного скотарства зокрема; «недосконалість» вітчизняної селекції худоби м'ясного напрямку; дефіцит висококваліфікованих фахівців-тваринників з виробництва яловичини; відсутність функціонуючого ринку землі та надмірна розораність земельних ресурсів.

Ключові слова: *виробництво яловичини, завдання, проблеми, перспективи.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Варто зауважити, що «культура споживання яловичини» в Україні станом на сьогодні втрачена та відповідно бажає кращого, оскільки є недостатньо розвиненою. Стосовно спеціалізованої мармурової яловичини, яку отримують лише від використання спеціалізованих м'ясних порід взагалі не є загальноживим продуктом для пересічного українця, оскільки вона більш характерна для представників середнього класу та людей зі статками вище середнього. Як вказує аналіз нещодавньої ситуації, що була до війни обсяги продажі яловичини в роздрібних мережах мали тенденцію до стабільного росту, проте з початком повномасштабного вторгнення 24.02.2022 р. вони значно скоротилися, і лише в червні минулого року ринок яловичини почав певне відновлення: цінова політика відзначилася поступовим нарощуванням, хоча станом на зараз ще не цілком повернулася до довоєнного рівня і не спроможна окупити витрати. Стосовно загального поголів'я великої рогатої худоби варто констатувати невтішний факт його зменшення, основним чинником якого є зниження купівельної спроможності пересічних українців та суттєва міграція за кордон цільового платоспроможного споживача елітної мармурової яловичини [1].

АНАЛІЗ АКТУАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Періодичні зниження доходів фермерських господарств через нестабільну цінову політику на молоко призводить до збільшення використання спермопродукції биків м'ясних порід на коровах молочних порід. Хоча ця стратегія, яка має назву «яловичина на молоці» (BoD)) має низку економічні переваги з одного боку, проте з іншого боку вона може призвести до непередбачуваних наслідків, що впливають на добробут тварин. Тенденції продажу сперми від племінних організацій свідчать про збільшення обсягів продажу спермопродукції м'ясних порід у всьому світі. Телята, народжені за такого методу розведення мають кращі показники порівняно з чистопородними телятами молочних порід, особливо з точки зору якості м'яса та інтенсивності росту. Стратегія «яловичини на молоці» може призвести до ненавмисних негативних наслідків, включаючи збільшення тривалості вагітності, підвищення рівня дисточії та мертвонароджуваності. Дослідження з цього питання виявили найбільшу тривалість вагітності у телят лімузинської породи, наступні за якими – це телята ангуської породи. Таке збільшення тривалості вагітності призводить до економічних втрат у розмірі від 3 до 5 доларів США на кожну тварину за кожен додатковий день тривалості вагітності. Що стосується показників росту помісних тварин, то об'ємні дослідження не є переконливими через значні відмінності в структурі фермерських господарств у різних регіонах, але переважна більшість дослідників мають спільну думку щодо покращення якості м'яса з точки зору кольору, типу волокон та вмісту внутрішньом'язового жиру у схрещених тварин. Використання геномної селекції та розробка

спеціалізованих індексів яловичини молочного напрямку для плідників може бути доволі ефективною стратегією для полегшення селекції для фермерів [2].

Принципова диференціація між технологією виробництва яловичини або молока зумовлена фізіологічними відмінностями між генотипами молочного та м'ясних напрямків. М'ясна худоба прирівнюється до напівдиких тварин, яка за природними інстинктами більш яскрава на відміну від відносно врівноваженої молочної худоби. М'ясна худоба буває і агресивною. У корів м'ясних порід максимально сильні материнські інстинкти: підійти до корови або її нащадка в перші дні після отелення часто небезпечно. Варто не забувати, що основним продуктом галузі спеціалізованого м'ясного скотарства є відгодівельний молодняк, корів не доять взагалі, молодняк утримується разом з матір'ю від отелення до відлучення у 6-8 місячному віці [1].

Мета даної статті – визначення та узагальнення актуальних невіршених завдань технології виробництва яловичини світового та вітчизняного масштабу, що потребують наукової підтримки. Для досягнення поставленої мети за опрацювання доступних джерел вивчали наступну низку невіршених завдань технології виробництва яловичини у аспектах світових викликів технології виробництва яловичини та стану, перспектив виробництва яловичини в Україні, які в подальшому допоможуть у проведенні практичного і наукового обґрунтування обраної нами теми наукової роботи.

СВІТОВІ ВИКЛИКИ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ

Ретельний аналіз доступних нам інформаційних джерел дозволив визначити наступні актуальні в умовах сьогодення невіршені завдання технології виробництва яловичини в світі та в Україні зокрема:

Проблема подальшого нарощування поголів'я. У світовому масштабі розширення стад або, принаймні, відновлення пасовищ, ймовірно, сповільниться, але не зупиниться. Утримання ремонтного молодняку протягом останнього часу дає підвищений вихід молодняку порівняно з 5-10 річним періодом до цього [3].

Варто зауважити, що в Україні галузь спеціалізованого м'ясного скотарства є малорозвиненою, а через підвищену розораність земель, постала проблема дефіциту пасовищ, що забезпечують тварин дешевим підніжним кормом все більше і більше загострюється, що призводить до різкого погіршення економічної ситуації й ринкової кон'юнктури галузі та стає результатом скорочення поголів'я, обсягів виробництва, зменшення рівня продуктивності худоби, підвищення собівартості, а фанал – це збитковість виробництва.

Стосовно виробництва яловичини від молочних та комбінованих порід, ситуація в Україні теж не така чудово як це могло б бути. Так результати комплексної оцінки сучасного стану поголів'я великої рогатої худоби у господарствах усіх категорій в умовах України в розрізі останніх лише 2020-2022 років встановлено стало, нажалі, тенденцію до стрімкого зниження поголів'я в межах біля 8,0 % за кожен рік [4].

Циклічне зниження цінової політики. З розширенням стада можна очікувати, що ціни на телят та відгодівельну худобу продовжуватимуть реагувати на циклічний тиск. Тим часом слід очікувати подальших періодів мінливості, особливо на ф'ючерсному ринку, що ставить під сумнів прибутковість виробництва яловичини [3].

Стосовно цінової політики ціни на яловичину в Україні залежать від світового ринку та від ситуації в нашій державі зокрема. Наприклад війна негативно вплинула на ціноутворення взагалі та на певний період на початку війни з Росією паралізувала ринок реалізації продукції [1].

Мінливість виробничих ресурсів. Зі зростанням цін на велику рогату худобу зростають і витрати на виробничі ресурси. Ці витрати з часом знижуються, але відстають від падіння цін на худобу та кормові інгредієнти. Наприклад, хоча ціни на землю дещо знизилися, як на купівлю, так і на оренду, ціни на сільськогосподарські угіддя знижувалися швидше, ніж на пасовища. Подальше зростання цін на землю під ферми стане викликом для нових виробників та виробників, що розширюються [3].

Світова економічна нестабільність: Світова економіка, як і економіка США зокрема, відзначається появою різноманітних перешкод на шляху свого розвитку. Це безпосередньо впливає на виробників молока та яловичини різними способами, але особливо на виробників яловичини, які продовжують активно працювати над розширенням експортних ринків. На щастя для високоякісної американської яловичини, що цінується на багатьох зарубіжних ринках американським фермерам доступні потенційні можливості на широкому світовому ринку [3] на відміну від вітчизняних фермерів, яким доступними є лише ринок азіатських країн.

Сьогодні український ринок яловичини значно просів. Якщо у 2021 році до 80,0% продукції провідні господарства продавали на внутрішньому ринку, а решту експортували, то у 2022-2023 рр. навпаки: всередині країни продають біля 30,0%, решта – це експорт до країн Азії. Крім того, варто зауважити, що провідні господарства цікавлять європейський ринок, який найбільший у світі щодо споживання спеціалізованої яловичини елітних сортів, а якість вітчизняної яловичини не гірша за європейську, система ідентифікації, обліку гармонізована з нормами ЄС, а цінова політика за живу масу удвічі нижча. Сподіваємось, що за настанням перемоги шлях до європейського ринку елітної яловичини для вітчизняного виробника буде відкрито [1].

Статус здоров'я тварин. Захворюваність і смертність тварин залишаються постійним предметом занепокоєння сучасних фермерів. Незважаючи на значну кількість якісних засобів захисту здоров'я тварин і зміну підходів до розведення, утримання та годівлі худоби завдяки програмі «Забезпечення якості яловичини» (BQA), яка діє наприклад в США, бізнес з виробництва яловичини не робить значних зрушень у цьому питанні. Чи є це, як дехто припускає, результатом прагнення галузі відгодувати більше і швидше худоби? Можливо [3].

Сприйняття споживачів, ритейлерів. Аналогічно, подальший і навіть більший тиск на використання антибіотиків, стимуляторів росту та інших технологій буде підтримувати традиційне виробництво яловичини, оскільки міленіали використовують свою купівельну спроможність і присутність у соціальних мережах, щоб формувати світ відповідно до свого бачення, а роздрібні торговці та ресторани реагуватимуть на це. Тим часом, роздрібні ціни падають і продовжуватимуть своє падіння, оскільки на ринок надходить більші обсяги великої рогатої худоби, проте роздрібні ціни падатимуть повільніше, ніж оптові ціни на яловичину та живець, тому отримані бонуси стануть викликом для виробників яловичини у світовому масштабі [3].

Ветеринарна директива про корми. З 1 січня 2017 року тваринництво може використовувати антибіотики лише обмежено. Хоча VFD матиме більший вплив на виробників свинини та птиці і менший вплив на виробників кормів для великої рогатої худоби, вона торкнеться всіх секторів тваринництва в цілому. На жаль, багато фермерів не можуть повною мірою оцінити цей вплив, поки не спробують купити мішок корму з ліками і не виявлять, що він більше не продається без рецепта [3].

Консолідація продовжиться. Стійка тенденція до консолідації продовжиться, особливо для виробників кормів та переробних підприємств, проте фермери не застраховані від цього. Кінцевим результатом багатьох інших тенденцій є те, що для того, щоб виробництво яловичини залишалось життєздатним і прибутковим бізнесом, фермерам потрібно буде укрупнюватися [3].

Останнім часом фермери не зволікають зі збутом готової до забою худоби. Важливими наслідками збільшення темпів реалізації на відгодівельних майданчиках стало зниження в порівнянні з минулим роком забійної маси бичків та збільшення обсягів реалізації тварин.

Ресурси та цілі у кожного фермера свої, але є кілька перевірених часом основних принципів, які можуть стати прийнятною стратегією розвитку м'ясного скотарства:

- знати свої витрати і шукати шляхи збільшення прибутку за рахунок зменшення цін на вхідну сировину, що потрібна виробництва (корми, БАР, ветеринарні препарати, засоби гігієни, тощо);
- проводьте кастрацію самців;
- проводьте обезрожування тварин;
- підвищені обсяги для реалізації тварин можуть запобігти знижкам;
- збільшення живої ваги і випередження маркетингу за кілька днів до продажу за допомогою бажаної кондиції продовжує пропонувати можливості, а також шанс на премії за однакову вагу групи, що призначена для реалізації (принаймні, на більш легких телятах, якщо їх продавати великими партіями);
- визначте раціональну реалізаційну ціну з урахуванням собівартості, яка дозволить досягти конкретної фінансової мети або наблизитися до неї.

Бізнес не є фінансово стійким (прибутковим), якщо реалізаційна ціна покриває лише загальні витрати – особливо неповні витрати, про які часто повідомляють у галузі скотарства. Розкіш очікування ціни продовжує коштувати дорожче, ніж встановлення, пошук і прийняття реалізаційної ціни, заснованої на конкретних фінансових розрахунках та цілях [5].

Глобальне потепління. Останнім часом посухи залишаються постійною загрозою. Сухий клімат починає встановлюватися в багатьох регіонах світу, а товаровиробникам яловичини рекомендується планувати і готуватися до таких перспектив вже сьогодні [3].

Перспективи раннього відлучення телят для зменшення потреб у поживних речовинах під час посухи. Раннє відлучення телят дозволяє зменшити потребу корів у поживних речовинах. Крім того, раннє відлучення може покращити продуктивність телят, оскільки після відлучення телята

отримують більш поживний раціон. Визначимо стратегії, які допоможуть фермерам досягнути успіхів при ранньому відлученні телят [6]:

- важливо враховувати вік. Молочних телят відлучають вже в 60 діб від народження, але це притаманно для м'ясної худоби. Більш практичним є раннє відлучення телят у віці приблизно 120 діб, що є особливо раціональним для корів, які розтелилися навесні;
- привчання телят до споживання рослинних кормів максимально рано до відлучення (орієнтовно з 3 тижневого віку) – це ключ до успішної програми раннього відлучення. Одним із способів допомогти в цьому є випоювання телят за три-чотири тижні до відлучення, щоб адаптувати їх до раціону, подібного до раціону при відлученні;
- додавання до початкового раціону при відлученні телят високоякісного сіна протягом перших 3-5 днів допомагає телятам швидше наростити споживання кормів після відлучення. Після того, як телята почнуть правильно споживати раціон при відлученні, щоденне споживання має становити від 2,75% до 3,25% від їхньої живої маси;
- раціон повинен бути смачним, без підвищеної кількості пилових фракцій і розроблений таким чином, щоб задовольняти потреби телят у поживних речовинах згідно існуючих вимог;
- додавання води або рідких інгредієнтів, на кшталт меляси, до раціону допоможе контролювати пил, зменшити сортування корму та покращить смакові якості;
- переконайтеся, що телята мають вільний доступ до мінеральних, мікроелементних і вітамінних добавок, розроблених відповідно до їхніх потреб. Девіс радить звернутися до місцевого спеціаліста з тваринництва MU Extension, щоб він допоміг розробити правильну програму годівлі для ваших телят, яких рано відлучили від грудей;
- належне управління тваринами та облаштування зони відлучення є запорукою успішної програми раннього відлучення;
- сортуйте телят і розподіляйте їх у загони за живою масою, щоб зменшити конкуренцію під час годівлі. Оскільки щойно відлучені телята люблять ходити вздовж периметру загону, ставте воду і корм там, щоб полегшити телятам їх споживання;
- вода повинна бути прохолодна і чиста, а обладнання для напування слід регулярно чистити;
- загони для утримання відлучених телят були невеликими і мати належне укриття та контроль пилу;
- розробити належну програму охорони здоров'я для вашого господарства перед раннім відлученням телят.

Ключові моменти, які слід врахувати в програмі охорони здоров'я:

- завершіть биркування, таврування та кастрацію принаймні за 14 днів до відлучення;
- забезпечте належний контроль внутрішніх і зовнішніх паразитів, включаючи боротьбу з мухами;
- забезпечити належну вакцинацію перед відлученням;
- щоденне спостереження за телятами на предмет симптомів респіраторних захворювань, розладів травлення, подряпин, кокцидіозу та зменшення споживання раціону; співпрацюйте з ветеринаром для лікування цих симптомів.

Таким чином, однією з переваг раннього відлучення є покращення доступності корів до кормів у перехідний період з осені на зиму, оскільки з настанням дощів трави розпочинають свій активний ріст [6].

Нове дослідження використовує інструмент генного прогнозування для відбору стад ангусів преміум-класу доводять, що це допомагає відібрати найкращу у своєму класі комерційну худобу за чудовими племінними характеристиками. При дослідженні в умовах дослідницької ферми «Томпсон» протестували групу комерційних корів ангуської породи за допомогою комерційного інструменту геномного прогнозування *Zoetis GeneMax Advantage*, щоб дослідити здатність тесту прогнозувати продуктивність та прибутковність молодняка. При цьому виявлено тісний взаємозв'язок між генетичними характеристиками корів та продуктивністю нащадків. Дослідження передбачало врахування таких ознак як жива маса при відлученні, мрамуровість, жирність і площа підребер'я. Застосування цієї технології забезпечило вирощування 35 голів биків, 70% з яких були вищого гатунку у порівнянні з середнім показником по галузі спеціалізованого м'ясного скотарства, де на м'ясо вищого гатунку припадає на рівні 6%. На практиці ДНК-тестування та геномне прогнозування дозволяє фермерам відбирати кращих корів і покращувати стадо за допомогою хорошої генетики та ефективного менеджменту. Хоча геномне прогнозування вже має успішний досвід застосування на племінному поголів'ї великої рогатої худоби, це перший випадок, коли його ефективність доведена на товарному комерційному стаді великої рогатої худоби [7].

Варто зазначити, що яловичина для штату Міссурі є основним джерелом доходів населення, а технологія геномного прогнозування надає можливість для розвитку як фермерів, так і економіки штату та країни в цілому. Інструменти геномного прогнозування дозволяють фермерам перейти від незнання родоходу або будь-яких даних про продуктивність тварини до взяття зразка ДНК і отримання достатньо точного прогнозу щодо генетичних якостей ремонтного молодняка. Крім того, дана технологія відкриває можливості для комерційних виробників вести більш жорсткий відбір правильних самок для комплектації власних стад, що дає фермерам можливість приймати обґрунтовані рішення, які підвищують стабільну прибутковість. Для сімейних ферм технологія геномного прогнозування не тільки доступна за ціною, але й надає можливості для невеликих операцій з документування племінних телят, які мають кращі генетичні показники. Це дозволяє фермерам утримувати телят протягом періоду відгодівлі та отримувати більший прибуток від їхньої якості туші або продавати відлучених телят за вищою ціною за рахунок підтвердження першокласної генетики, а не за звичайними товарними цінами.

Обрана технологія відбору дозволяє фермерам впоратися з різноманітними складними обставинами, такими як посуха, низькі ціни або будь-якими іншими ризиками сьогодення у тваринництві [7].

Застосування інноваційної кормової добавки *Bovaer* від *Dsm-firmenich* забезпечує скорочення викидів метану від худоби, що дозволяє фермерам заощадити 50000 метричних тонн CO₂, і даний показник не є фінальним. *Bovaer* сприяє суттєвому і швидкому зменшенню впливу галузі скотарства на навколишнє середовище в плані глобального потепління. Добавка пригнічує ферменти, які виробляють метан в рубці корови, при цьому всього чверть чайної ложки *Bovaer* на корову за добу скорочує викиди метану на 30,0% від молочних корів і на 45,0% від м'ясної худоби. В даний час ще тривають випробування на фермах на кшталт пілотних проєктів щодо використання добавки *Bovaer* від *Dsm-firmenich*. Успішним прикладом застосування добавки є французький виробник сиру *Bel Group*, який встановив систему *Bovaer* на всіх 10000 голів молочних корів, продукція якого постачається у Словаччину, що дозволило скоротити викиди метану на 25,0% на кожній фермі, а це означає загальне щорічне скорочення викидів метану на 400 т [7].

Компанія Cargill у партнерстві з *TREES Consulting* оголосила про методологію скорочення викидів метану для виробників яловичини. Фермери з виробництва яловичини прокладають шлях до майбутнього сталого сільського господарства і мають можливість зменшити викиди метану, що сприяє боротьбі зі зміною клімату. Щоб визнати ці зусилля і дати можливість кількісно оцінити скорочення викидів. Ця методологія пропонує світовій м'ясній галузі основу для вимірювання скорочення викидів метану за допомогою кормових добавок, які були включені до раціонів годівлі м'ясної худоби, таких як *SilvAir*. Процес сертифікації дозволяє ініціативам у сфері клімату та сталого розвитку кількісно оцінювати, управляти та максимізувати вплив на кліматичну безпеку, а також вимагає перевірки впливу на досягнення трьох або більше цілей сталого розвитку Організації Об'єднаних Націй.

Нова методологія для яловичини визначає набір параметрів, які виробники яловичини можуть застосовувати для кількісної оцінки скорочення викидів метану – парникового газу (ПГ), який утворюється в результаті ентеральної ферментації (процесу травлення) у великої рогатої худоби через відрижку, а також у процесі зберігання та переробки гною. Дана інноваційна методологія доступна для виробників яловичини по всьому світу для кількісної оцінки, аудиту та перевірки скорочення викидів метану, що дозволяє їм зареєструвати свій проєкт зі скорочення викидів парникових газів для сертифікації за Золотим стандартом. Підтвержені скорочення викидів (*VER*) Золотого стандарту можуть продаватися на вуглецевих ринках, що дозволяє покупцям кредитів безпосередньо підтримувати проєкти. Ці зусилля також можуть бути визнані в корпоративних ланцюгах доданої вартості, завдяки чому виробники яловичини та харчові компанії звітують про скорочення викидів парникових газів у ланцюгах постачання, що сприяє досягненню їхніх цілей. Як лідер у галузі тваринництва та ланцюга постачання яловичини, компанія *Cargill* заявила, що вона має ідеальну можливість підтримувати свою мережу виробників яловичини ресурсами та інноваціями, необхідними для вирішення проблем сталого розвитку. В рамках програми *Reach4Reduction* компанія *Cargill* застосовує комплексний підхід до скорочення викидів метану, розкриваючи потенціал управління кормами та харчуванням, щоб робити більше з меншими витратами, допомагаючи забезпечити продовольчу безпеку, одночасно захищаючи планету. Хоча викиди метану в результаті кишкової ферментації великої рогатої худоби є нормальним явищем, *Cargill* визнає, що існує можливість зменшити інтенсивність викидів метану через свій глобальний бізнес з виробництва кормів для тварин. *Cargill* працює над прискоренням прогресу, підтримуючи виробників в управлінні продуктивністю на

фермах для підвищення коефіцієнта конверсії корму, оптимізації здоров'я та годівлі тварин, а також впроваджуючи інновації з новими добавками та рішеннями, які безпосередньо зменшують викиди метану та азоту. Для виробників яловичини, які впроваджують ці технології, нова методологія скорочення викидів метану від кишкової ферментації у м'ясної худоби шляхом застосування спеціальних кормових добавок дозволяє точно визначити кількісні показники скорочення викидів метану та надає можливість оцінити ефективність цього [9].

На практиці проекти, що використовують нову методологію, спочатку встановлюють базовий рівень викидів під час «звичайної діяльності» протягом щонайменше трьох безперервних років. Велика рогата худоба, якій дають кормові добавки, повинна бути чітко ідентифікована і відстежуватися протягом усього проекту. Період кредитування проекту становить 5 років і може бути продовжений ще на 5 років, за винятком базового року [9].

Амонізацію кормів можна розглядати як метод скорочення витрат грубих кормів під час глобального потепління. Даний простий процес покращує низькоякісні корми. Процес амонізації підвищує поживну цінність і засвоюваність неякісного сіна, кукурудзяних стебел, пшеничної соломи та інших грубих кормів, які фермери згодують за умови дефіциту сіна. Процес амонізації підвищує рівень перетравлення грубих кормів для корів і коней. Процес амонізації триває від тижня до місяця, залежно від температури: від двох до трьох тижнів влітку (рекомендовано один тиждень, якщо температура 50°C або вище і до чотирьох тижнів взимку). Три тижні – це хороший середній показник.

Для успішного результату потрібні наступні кроки:

- складіть круглі тюки по сім за раз – чотири тюки поруч і три зверху;
- накрийте важкою поліетиленовою плівкою товщиною 100 футів;
- закріпіть краї плівки, засипавши їх землею або вапном;
- утрамбуйте ґрунт для надійного ущільнення;
- попередньо наповніть резервуар з аміаком до потрібної кількості, щоб уникнути ризику надмірної обробки (рекомендовано 60 фунтів безводного аміаку на 1 т сіна);
- повільно додавайте аміак, відкриваючи клапан на баку з безводним аміаком;
- дайте аміаку просочитися в середину тюків сіна протягом ночі;
- під час роботи з аміаком носіть належне захисне спорядження;
- провітрюйте тюки за три дні до згодовування, щоб аміак вивітрився;
- не відкривайте тюки у вітряну погоду. Перед тестуванням корму провітріть його, щоб перевірити покращення.

Витративши 14,4 \$ плюс трохи праці покращуємо кормову цінність одного тюка соломи вартістю 60,0 \$. Це не стане еквівалентом хорошого трав'яного сіна, але якщо хороше сіно коштує більше \$100 за тюк, витрачені \$14,40 принесуть позитивну віддачу від інвестицій. Варто зрозуміти, що аміакують лише неякісні корми. Високоякісні корми можуть стати токсичними після обробки аміаком і викликати синдром «божевільної корови» при згодовуванні. Після амонізації корми слід накрити і провітрити приблизно на три дні [10].

Амонізація зменше токсичність кормів, заражених ендотоксинами. Дослідження показують, що амонізована висока костриця приблизно в п'ять разів менш токсична, ніж заражені пасовища. Амонізація збільшує рівень сирого протеїну низькоякісних кормів вдвічі і збільшує загальну кількість перетравних поживних речовин на 20% (40% до, 48% після). При згодовуванні аміачних кормів фермери повинні враховувати потреби стада в поживних речовинах, оскільки енергія буде обмеженою в раціонах, побудованих на аміачних кормах низької якості, особливо для корів, які годують телят. Аміачні корми задовольняють потреби в поживних речовинах вагітних нелактуючих самок, але будь-які корови, що отелилися взимку або корови в останньому триместрі вагітності перед отеленням потребуватимуть додаткових енергетичних добавок [10].

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ В УКРАЇНІ

Виходячи із того, що яловичина є необхідним (дієтичним) з одного боку та все більш дефіцитним продуктом харчування для пересічних українців, а на світовий ринок яловичини впливають природні (глобальне потепління) та економічні явища (попит і пропозиція). Поголів'я порід спеціалізованих м'ясних порід є стабільним або має тенденцію до скорочення. Ще одним цікавим і незмінним трендом, зокрема у США, є ріст протягом останніх 10-15 років пропозиції якісної яловичини від молодняка великої рогатої худоби молочних порід. В Україні основним джерелом худоби для відгодівлі є бички молочних порід від промислових господарств та господарств населення. Зважаючи

на досвід США, де відсоток молодняка великої рогатої худоби молочних порід на відгодівлі сягає 25%, таких бичків може бути вигідно відгодовувати.

У глобальному розумінні українського ринку яловичини не існує, а є лише ринок живця великої рогатої худоби. Внутрішній ринок яловичини недорозвинутий. На зовнішній Україна не пропонує навіть продукти з мінімальною доданою вартістю (відруби на кістці та без кістки, які виділені з чвертей з урахуванням споживчої цінності тих чи інших м'язів).

Україна має великий потенціал у виробництві яловичини за технологією зернової відгодівлі. Справа в тому, що традиційна «безсистемна» українська відгодівля великої рогатої худоби з акцентом на об'ємні грубі та соковиті корми (особливо в умовах півдня України) автоматично ставить вітчизняних виробників в один ряд з країнами Латинської Америки, які спеціалізуються на трав'яній відгодівлі на природних пасовищах, але відмінність у тому, що ці країни можуть використовувати природні «дармові» пасовища практично цілий рік на відміну від українців, які більш як півроку утримують тварин на стійловому утриманні, тому вітчизняне виробництво яловичини є неконкурентоздатним з латиноамериканськими виробниками яловичини за ціною?

А от із зерновою відгодівлею все навпаки: в Україні дешеве зерно злакових культур, вдосталь протеїнів рослинного походження (макуха, шроти), води, поживних побічних продуктів харчової промисловості на кшталт вологої пивної дробини, жому цукрових буряків, оболонки соєвих бобів, спиртової барди, вижимки томатів та яблук, які можуть істотно знизити собівартість годівлі без погіршення якості м'яса. В цьому і полягає резерв збільшення яловичина як необхідного (дієтичного) та дефіцитного продукту харчування як для пересічних українців.

ВИСНОВКИ

Серед невіршених актуальних завдань технології виробництва яловичини в світі слід виділити наступні:

- відсутність можливості до швидкого нарощування поголів'я через низку об'єктивних чинників;
- економічна нестабільність та циклічність цінової політики;
- негативний вплив глобального потепління.

Серед невіршених актуальних завдань технології виробництва яловичини в умовах сьогодення в Україні слід виділити наступні:

- відсутність належного ринку споживання елітного, «дорогого» стейкового м'яса преміум класу;
- потреба у суттєвих інвестиціях у бізнес з виробництва яловичини та тривале повернення капіталовкладень через 24 місяці і більше;
- нерозуміння фермерами біологічних потреб великої рогатої худоби та специфіки м'ясного скотарства зокрема;
- «недосконалість» вітчизняної селекції худоби м'ясного напрямку;
- дефіцит висококваліфікованих фахівців-тваринників з виробництва яловичини;
- відсутність функціонуючого ринку землі та надмірна розораність земельних ресурсів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Данилін О. Виготовлено в Україні. *Agrotimes*. URL: <https://agrotimes.ua/interview/marmurova-yalovychnya-vygotovleno-v-ukrayini/> (дата звернення 19.11.2023).
2. Article: Effects of the Breeding Strategy Beef-on-Dairy at Animal, Farm and Sector Levels (2023). Rana Hama Ahmed, Christin Schmidtman, Julius Mugambe and Georg Thaller. *Animals*. Volume: 13. Number: 2182. <https://www.mdpi.com/2076-2615/13/13/2182> (date of application: 19.11.2023).
3. Top 10 issues facing beef producers. *Beef magazine*. URL: <https://www.beefmagazine.com/blog/top-10-issues-facing-beef-producers> (date of application: 19.11.2023).
4. Ейфеел А., Гусятинська О., Суол Р. Сучасний стан та перспективи розвитку галузі молочного скотарства в Україні. *Аграрний вісник Причорномор'я*: зб. наук. праць. Одеса, 2022. Вип. 104. С. 118-128. <https://abbsl.osau.edu.ua/index.php/visnuk/article/view/314/281> (дата звернення 19.11.2023).

5. Best risk strategy options for cattle producers. *Beef magazine*. URL: <https://www.beefmagazine.com/market-news/best-risk-strategy-options-for-cattle-producers> (date of application: 19.11.2023).
6. Early weaning calves to reduce nutrient needs during drought. *Beef magazine*. URL: <https://www.beefmagazine.com/news/early-weaning-calves-reduce-nutrient-needs-during-drought> (date of application: 19.11.2023).
7. New study uses gene prediction tool to select premium grade Angus herds. *Beef magazine*. URL: <https://www.beefmagazine.com/news/new-study-uses-gene-prediction-tool-select-premium-grade-angus-herds> (date of application: 19.11.2023).
8. Dsm-firmenich reaches significant methane reduction milestone. *Beef magazine*. URL: <https://www.beefmagazine.com/news/dsm-firmenich-reaches-significant-methane-reduction-milestone> (date of application: 19.11.2023).
9. Cargill announces methane emissions reduction methodology for beef producers. *Beef magazine*. URL: <https://www.beefmagazine.com/news/cargill-announces-methane-emissions-reduction-methodology-beef-producers> (date of application: 19.11.2023).
10. Ammoniation stretches hay supplies during drought. *Beef magazine*. URL: <https://www.beefmagazine.com/news/ammoniation-stretches-hay-supplies-during-drought> (date of application: 19.11.2023).
11. Іон Морару. ТОП-7 факторів, які заважають повноцінному розвитку м'ясного скотарства в Україні. *Agravery.com*. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/top-7-faktoriv-aki-zavazaut-povnocinnomu-rozvitku-masnogo-skotarstva-v-ukraini> (дата звернення 19.11.2023).

UNRESOLVED PROBLEMS OF BEEF PRODUCTION TECHNOLOGY IN UKRAINE AND THE WORLD IN THE CURRENT CONDITIONS

P. Susol, I. Stulnyk
Odesa State Agrarian University

It has been established that among the unresolved topical issues of beef production technology in the world are the following: lack of opportunities for rapid increase in livestock due to a number of objective factors; economic instability and cyclicity of pricing policy; negative impact of global warming. Among the unresolved challenges of beef production technology in Ukraine today are the following: lack of a proper market for consumption of elite, "expensive" premium steak meat; need for substantial investments in the beef production business and a long return on investment after 24 months or more; farmers' lack of understanding of the biological needs of cattle and the specifics of beef cattle breeding in particular; "imperfection" of domestic breeding of beef cattle; shortage of highly skilled livestock specialists in beef production; lack of a functioning land market and excessive ploughing of land resources.

Key words: *beef production, tasks, problems, prospects.*