

УДК 636:001 (477.43/44)

Бучковська В.І., кандидат с.-г. наук
Подільський державний аграрно-технічний університет**ПЕРЕДУМОВИ СТВОРЕННЯ ТА СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ШКОЛИ
ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЖИВЛЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
ТВАРИН**

Висвітлено передумови створення та сучасні досягнення школи енергетичного живлення сільськогосподарських тварин, яка функціонує у Подільському державному аграрно-технічному університеті під керівництвом доктора сільськогосподарських наук, професора А.Т. Цвігуна.

Ключові слова: сільськогосподарські тварини, зоотехнічна наука, вчені, енергетичне живлення.

Істотний вклад у розвиток науки про годівлю сільськогосподарських тварин вніс доктор сільськогосподарських наук, професор Анатолій Тимофійович Цвігун. У 2010 році виповнилося 30 років його наукової діяльності. Анатолій Тимофійович народився 10 червня 1954 року в сім'ї колгоспниці Марії Іванівни Цвігун в с. Кульчиївці Кам'янець-Подільського району Хмельницької області, де закінчив середню школу. У 1971 році вступив на зоотехнічний факультет КПСГІ. З квітня 1976 року по березень 1980 року працював на посаді головного зоотехніка колгоспу «Перше травня» Коломийського району Івано-Франківської та радгоспу «Кам'янець-Подільський» Кам'янець-Подільського району Хмельницької області.

Матеріал і методи досліджень. Матеріалом для проведення досліджень стали наукові праці вчених галузі тваринництва центрального Поділля у ХХ столітті, архівні документи, матеріали музею та наукові праці дослідників історії розвитку тваринництва на центральному Поділлі. Методологічною основою дослідження стали загальні принципи об'єктивності, історизму, які передбачають об'єктивний опис і аналіз подій, явищ на основі науково-критичного використання різноманітних джерел.

Результати досліджень. У 1980 році професор Іван Ілліч Задерій запропонував А.Т. Цвігуну продовжити наукову роботу, яку він проводив під час написання дипломної роботи. Іван Ілліч у цей час був науковим консультантом кафедри загального тваринництва. На цій кафедрі Анатолій Тимофійович працював спочатку молодшим, а потім старшим науковим співробітником.

З 1982 року Анатолій Тимофійович працює на кафедрі годівлі сільськогосподарських тварин (сьогодні – годівлі тварин та технології кормів). Значний вплив на формування А.Т. Цвігуна як науковця мав завідувач кафедри В. І. Кімаковський, який володів багатим науковим досвідом, мав своє бачення проблеми вивчення газоенергетичного обміну у великої рогатої худоби, енергетичної оцінки кормів і зумів спрямувати наукові дослідження молодого науковця саме у цьому руслі. Тому А.Т. Цвігун вважає основоположником школи енергетичного живлення сільськогосподарських тварин доцента В.І. Кімаковського, ідеї, творчі пошуки якого знайшли продовження у його дослідженнях та дослідженнях його учнів. Василь Іванович мав за мету всебічно вивчити природу теплопродукції з фізіологічної, біохімічної та зоотехнічної точок зору для використання цього аспекту у практичній роботі.

Тому більшість наукових робіт Анатолія Тимофійовича та його учнів присвячені впливу різноманітних факторів на особливості перебігу газового, енергетичного обміну, як наслідок ефективності використання енергії організмом переважно жуйних тварин.

У 1988 році Анатолій Тимофійович захистив дисертацію на тему «Рівень енергетичного живлення відгодівельного молодняку великої рогатої худоби при різних типах годівлі» і одержав науковий ступінь кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.02 – годівля тварин та технологія кормів. У 1994 році захистив дисертацію «Обґрунтування енергетичного живлення молодняку великої рогатої худоби при різних типах годівлі» і одержав науковий ступінь доктора сільськогосподарських наук Російської Федерації за спеціальністю 06.02.02 – годівля тварин та технологія кормів. Науковим консультантом був професор Леонід Іванович Зінченко [1].

У подальшому, займається дослідженням особливостей енергетичного живлення сільськогосподарських тварин, переважно молодняку великої рогатої худоби. Науковці цієї школи вдосконалили і розробили нові методичні підходи до складання балансу енергії в організмі молодняку великої рогатої худоби, розробили методики складання норм годівлі [2].

Багаторічна праця в цьому напрямку дозволила у 1994 році завершити розробку норм годівлі молодняку молочних та комбінованих порід, а у 2000 році – м'ясних порід та їх помісей, які затверджені секцією виробництва і переробки продукції тваринництва і птахівництва науково-технічної ради Міністерства аграрної політики у липні 2000 року і рекомендовані до запровадження в Україні як офіційні [4].

У 1995 році заснує лабораторію енергетичного живлення сільськогосподарських тварин, напрямом діяльності якої є дослідження особливостей використання енергії поживних речовин раціонів організмом великої рогатої худоби, свиней, овець, птиці.

Традиційний підхід прогнозування перетравності і обмінності енергії раціону у жуйних тварин неточний, внаслідок значної різниці у процесах перетравлення поживних речовин. Якщо у моногастричних тварин енергія перетравних поживних речовин визначається за різницею між валовою енергією та енергією калу, то у жуйних в процесі перетравлення частина енергії втрачається з газами, теплотою ферментації при розщепленні поживних речовин до простих негорючих сполук. Для жуйних підхід до прогнозування енергетичної цінності кормів і раціонів не може базуватися на загальноприйнятому підході, так як призводить до значних похибок. Була запропонована система рівнянь для визначення енергії перетравних поживних речовин, обмінної енергії та чистої енергії продукції, яка дозволяє прогнозувати баланс енергії на основі хімічного складу кормів чи раціону.

Другим аспектом у вивченні використання енергії раціону є визначення загальної теплопродукції, в респіраційних дослідах масковим методом, яка відносно проста та точна. Розрахувавши, на основі змін показників живої маси, чисту енергію приросту можна спрогнозувати вихід різних видів енергії без проведення складних і трудомістких балансових дослідів [2, 3].

Запропоновані системи рівнянь розроблені на основі обробки та аналізу даних як власних досліджень, так і багатьох дослідників, вони дозволяють досить точно прогнозувати розподіл та використання енергії в організмі тварин.

Сьогодні науковці у переважній більшості випадків судять про обмін енергії за балансом поживних речовин: визначають фактичне споживання енергії, її втрат з фекаліями та сечею, решту наводячи за константами чи рівняннями регресії. Але, в процесі обміну речовин в організмі жуйних, синтезуються білки із небілкових

компонентів, жири з вуглеводів чи, навіть, білків, що призводить до значної похибки при визначенні енергії перетравних поживних речовин і її використання в організмі. У той же час поживні речовини, що всмокталися в шлунково-кишковий тракт на 80-100% будуть використані організмом на підтримання життя, що виражається інтегральним показником теплопродукції. Послідовниками школи протягом багатьох років відпрацьована методика дослідження газоенергетичного обміну масковим методом. Було розроблено ряд формул для визначення балансу енергії, ефективності використання енергії на продукцію, природу та структуру теплопродукції, оцінку відповідності раціону потребам тварин, що дозволяє прогнозувати за раціоном продуктивність тварин [5].

Крім показників, пов'язаних із обміном енергії, одночасно можна дослідити ряд фізіологічних характеристик організму, які дають змогу оцінити фізіологічний стан тварин та непрямим шляхом інтенсивність обміну речовин організму.

За тридцять років своєї наукової діяльності Анатолій Тимофійович підготував одного доктора та дев'ять кандидатів сільськогосподарських наук: М.Г. Повознікова, Т.В. Коваль, В.Г. Кураша, М.А. Тиша, С. М. Блюсюка, О.О. Лавринюк, В.І. Бучковська, С.В. Тимчака та Ю.М. Євстафієву. Тематика їх дисертаційних досліджень наведена у таблиці 1.

Таблиця 1. Тематика кандидатських дисертацій учнів професора А.Т. Цвігуна

<i>ППЗ здобувача</i>	<i>Тема дисертації</i>
Блюсюк С.М.	Використання енергії поживних речовин раціонів молодняком абердин-ангуської та волинської м'ясної порід при різних рівнях енергетичного живлення
Коваль Т.В.	Ефективність використання мінерально-сапонітових кормових добавок при вирощуванні та відгодівлі молодняку великої рогатої худоби
Кураш В.Г.	Використання енергії поживних речовин кормів напівкровним молодняком худоби чорно-рябої і м'ясних порід залежно від живої маси, віку та статі
Лавринюк О.О.	Використання натуральних та екструдованих кормових бобів у годівлі свиней
Повозніков М.Г.	Вплив сапоніту Варварівського родовища на продуктивність та обмін енергії у бугайців чорно-рябої породи
Тиш М.А.	Використання заміників молочних кормів на соєвій основі в годівлі телят української чорно-рябої молочної породи
Бучковська В.І.	Розвиток зоотехнічної науки Центрального Поділля України в ХХ столітті
Тимчак В.С.	Використання поживних речовин кормів телятами абердин-ангуської породи при згодовуванні балансуючих добавок
Євстафієва Ю.М.	Використання енергії поживних речовин кормів молодняком великої рогатої худоби при ринотрахеїті

Висновок. В усіх роботах аспірантів, які проводять дослідження під керівництвом А.Т. Цвігуна, обов'язковим елементом є вивчення обміну енергії під впливом різних умов годівлі та утримання тварин, що принесло значний вклад в розвиток методології наукових досліджень, поглибило розуміння процесів використання енергії на синтез продукції тваринництва.

Література

1. Цвігун А.Т. Продуктивность и газоэнергетический обмен у молодняка чернопестрого скота на рационах с различным уровнем и концентрацией энергии / А.Т. Цвігун // Тезиси докладов к заседанию Совета молодых ученых и аспирантов института. – Каменец-Подольский, 1987. – С. 68-69.
2. Цвігун А.Т. Изучение эффективности использования энергии рационов по данным респираторных исследований масочным метом / А.Т. Цвігун, В.И. Кимаковский // Новое в методах зоотехнических исследований. – Харьков, 1992. – С. 63-66.
3. Цвігун А.Т. Обґрунтування рівня енергетичного живлення молодняка худоби м'ясних порід / Цвігун А.Т., Повозніков М.Г., Блюсюк С.М. // Вісник аграрної науки. – К, 1999. – №11. – С. 36-39.
4. Цвігун А.Т. Особливості енергетичного живлення молодняка худоби м'ясних порід / Цвігун А.Т., Повозніков М.Г., Блюсюк С.М. // Науковий вісник Львівської ДАВМ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 1999. – Вип. 3. – Ч. 2. – С. 94-96.
5. Цвігун А.Т. Прогнозування потреби молодняка худоби м'ясних порід в обмінній енергії і сухій речовині / Цвігун А.Т., Повозніков М.Г., Блюсюк С.М. // Аграрна наука – селу : міжвідомчий збірник наукових робіт. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 1999. – Вип. 7. – С. 173-174.
6. Цвігун А. Т. Використання енергії раціону в залежності від рівня концентрації та вмісту нітратів / А.Т. Цвігун, М.Г. Повозніков // Тези доповідей наукової конференції професорсько-викладацького складу. – Кам'янець-Подільський, 1993. – С. 101-102.

Summary

Preconditions of creation and modern achievements of school of power feed of farm animals / Buchkovska V.I.

Preconditions of creation and modern achievements of school of farm animals power feed, which functions in the university under the direction of doctor of agricultural sciences, professor A.T. Tschvigun are reflected.

Keywords: farm animals, zootechnic science, scientists, power feed.