

Бучковська В.І.
кандидат сільськогосподарських наук,
асистент кафедри технології виробництва,
переробки і стандартизації продукції тваринництва
Подільський державний аграрно-технічний університет
м. Кам'янець-Подільський

Євстафієва Ю.М.
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри технології виробництва,
переробки і стандартизації продукції тваринництва
Подільський державний аграрно-технічний університет
м. Кам'янець-Подільський

Цвігун А.Т. – фундатор школи енергетичного живлення Поділля

В березні 2020 році виповнилось 40 років з того дня доктор сільськогосподарських наук, професор Анатолій Тимофійович Цвігун. почав працювати у стінах нашого вузу. З 1993 Анатолій Тимофійович працює на посаді завідувача кафедри, 11 років пропрацював на посаді проректора. За ці роки він вніс істотний вклад у розвиток науки годівлі сільськогосподарських тварин. Одним з найбільших здобутків Анатолія Тимофійовича є створення школи енергетичного живлення тварин на Поділлі [1].

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.

У 1980 році професор Іван Ілліч Задерій запропонував йому повернутися до наукової роботи, яку він проводив під час написання дипломної роботи, Іван Ілліч у цей час був науковим консультантом кафедри загального тваринництва, яку очолював Анатолій Андрійович Гаврюшов. На цій кафедрі

працював спочатку молодшим, а потім старшим науковим співробітником [3].

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

У подальшому, займається дослідженням особливостей енергетичного живлення сільськогосподарських тварин, переважно молодняка великої рогатої худоби. Науковці цієї школи вдосконалили і розробили нові

методичні підходи до складання балансу енергії в організмі молодняку великої рогатої худоби, розроблені методики складання норм годівлі.

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 в липні 2000 року і рекомендовані до запровадження в Україні як офіційні.

У 1995 році засновує 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 в 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.

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. В 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.

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

Анатолій Тимофійович підготував одного доктора та дванадцять кандидатів сільськогосподарських наук: М. Г. Повознікова, Т. В. Коваль, В. Г. Кураша, М. А. Тиша, С. М. Блюсюка, О. О. Лавринюк, Непорочну О. Т., Бучковськау В.І, Євстафіїву Ю.М. Тимчака С.В., Ленькова Л.Г., Ляшук І.О.

Майже 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.

Перелік використаних джерел:

1. Бучковська В.І. Розвиток зоотехнічної науки Центрального Поділля України у XX столітті: дис. канд. с.-г. наук: 06.04.01 / Бучковська Віта Іванівна. – Кам'янець–Подільський, 2008. – 217 с.

2. Бучковська В.І. Наукова спадщина зооінженерного факультету КПСПІ 80–х років XX століття // Наук. вісн. Львівського НУВМБ ім.С.З. Гжицького. – 2007. – Т.9. – №3(34). – Ч.3. – С. 26–29.