

від багатьох факторів, зокрема наявності поживних елементів у воді, в першу чергу азоту і фосфору, щільності посадок риб та ін. Для забезпечення формування відповідної і потужної природної кормової бази необхідний постійний контроль стану основних груп кормових організмів, адекватний розрахунок щільності посадки вирощуваних рибних об'єктів та застосування системи заходів зі стимулювання розвитку основних груп кормових організмів, удобрення органічними та мінеральними добривами, вапнування.

### УДК 636.2/.3.085.13.2

Данилюк Ю.Г., студентка II курсу напряму підготовки «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»\*

*Подільський ДАТУ, м. Кам'янець-Подільський, Україна*

### **ПРОБЛЕМИ БІЛКОВОГО ЖИВЛЕННЯ ЖУЙНИХ ТВАРИН**

Тварин можна назвати фабрикою, яка перетворює рослинні та інші корми в м'ясо, молоко, яйці та інші продукти. Перетворення відбуваються завдяки цілій системі ферментів, і є дуже складним процесом. Основну роль у процесах перетравлювання відіграють ферменти з класу гідролаз, підкласів протеїназ, естераз, глікозидаз.

Починається цей процес в шлунку, продовжується в тонкому кишечнику. Тут всі поживні речовини корму, які мають складну будову, розпадаються на велику кількість молекул простих сполук. Наприклад, крохмаль у всіх тварин розщеплюється на велику кількість молекул глюкози. Кормові білки під впливом пепсину та інших ферментів розпадаються до амінокислот. Жири перетворюються на гліцерин і вищі жирні кислоти.

Для синтезу специфічних білків організму необхідно мати всі необхідні амінокислоти. При цьому частина їх може в достатній кількості синтезуватися безпосередньо в самому організмі, а інша частина — так звані незамінні амінокислоти — повинна надходити з кормами. Незамінними амінокислотами є лізин, триптофан, гістидин, лейцин, метіонін, валін, фенілаланін, ізолейцин, норлейцин, треонін. Залежно від вмісту в кормах замісних і незамінних амінокислот розрізняють повноцінні й неповноцінні білки. Повноцінними є сполуки, що містять увесь перелік незамінних амінокислот — це майже всі білки тваринного походження та деякі рослинні. А ще у повноцінному білку замісній й незамінні амінокислоти мають бути підібрані в оптимальному співвідношенні. Повноцінність білка впливає на міру його використання

\* Науковий керівник – Коваль Т.В., кандидат с.-г наук, доцент

організмом тварини. Для цього використовують поняття біологічної цінності білка. Цей показник характеризує, скільки протеїнів власного тіла може утворитися зі 100 г протеїну, що міститься в кормі. Згідно зі згаданою характеристикою цінність кормів тваринного походження сягає 75-95%, а рослинних білків — 60-65%.

На жаль, білки багатьох кормів не мають достатньої кількості тієї чи іншої амінокислоти, а інколи і деяких незамінних амінокислот. Одночасно тваринам доводиться або обмежити синтез білку, а звідси, знижувати свою продуктивність, або пропускати через себе більшу кількість кормів, щоб набрати достатню кількість потрібних амінокислот. При цьому тварини виконують „зайву” роботу, споживають більше кормів на одиницю продукції, дають дорогу продукцію. В цьому випадку нестачу окремих незамінних амінокислот вигідніше доповнювати синтетичними, а не використовувати зайві корми.

Найчастіше не вистає двох амінокислот – метіоніну та лізину. Хіміки розробили технологію синтезу цих амінокислот і вже отримали непогані результати. Розроблена також технологія виробництва амінокислот з допомогою мікроорганізмів. Для деяких амінокислот цей спосіб виявився більш вигідним, ніж хімічний, тому що мікроорганізми синтезують тільки ті амінокислоти, з яких будуються всі білки в природі. А органічний синтез дає рівну кількість L- і D-амінокислот. Тварини використовують в основному L-форми. Так, за допомогою синтетичних амінокислот вдається підвищити повноцінність раціонів, економити корми, підвищувати продуктивність тварин.

Проблема білкового харчування жуйних тварин може вирішуватись інакше. В них корми, перед тим, як потрапити в сичуг, де вони перетравлюються, піддаються в передшлунках, особливо в рубці, глибокій переробці. Ця переробка пов'язана з життєдіяльністю мікроорганізмів, які з корму беруть потрібні для свого росту і розвитку речовини. До 38% мікроорганізмів рубця великої рогатої худоби і 10% мікроорганізмів рубця овець мають протеолітичну активність, 70-80% таких ферментів зосереджені всередині клітини, 20-30% – у рубцевій рідині. Більше того, мікроорганізми можуть утворювати свої білки з небілкових азотистих речовин, наприклад, сечовини, солей амонію та ін. Гинучи у великих кількостях, мікроорганізми збагачують корм білками свого тіла, завдячуючи тим самим тварині за можливість виникнути і прожити своє коротке життя в порожнині рубця. Вияснення ролі симбіозу жуйних з мікроорганізмами рубця стало основою для згодовування жуйним синтетичної сечовини чи солей амонію як часткових заміників харчового білку. Багатий досвід показав, що один кілограм сечовини, яка додана в незбалансований за білком раціон, підвищує надої молока на 8-12 кілограм, середньодобовий приріст – на 0,8-1,2 кг.

Отже, процеси перетравлювання поживних речовин корму – ферментативні, важливу роль у повноцінній годівлі тварин відіграють незамінні амінокислоти, нестачу незамінних амінокислот у раціоні можна поповнити шляхом їх хімічного синтезу або згодовуванням небілкових азотистих речовин як часткових заміників харчового білку.

#### Список використаних джерел

1. Ібатулін І.І. Годівля сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатулін. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 616 с.
2. Кандиба В.М. Корми. Навчальний посібник / В.М. Кандиба, М.М. Іванченко, О.І. Бондарев. – Харків: ХДЗВА, 2003.

### УДК 636.2.084

Дзісяк Л.М., студентка V курсу спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»\*

*Подільський ДАТУ, м. Кам'янець-Подільський, Україна*

### ВИКОРИСТАННЯ САПОНІТУ І АНАЛЬЦИМУ ПРИ РОЗДОЇ КОРІВ

Увага керівництва країни та суспільства прикута до необхідності відновлення і підйому агропромислового комплексу і молочного скотарства зокрема. За роки реформ, за суб'єктивними та об'єктивними причинами, дана галузь, як в іншому, і тваринництво в цілому, зазнала значних втрат [1,3].

У рамках реалізації національного проекту створюються принципово нові технологічні бази молочного скотарства завдяки використанню сучасного обладнання, закупівлі високопродуктивної худоби і вдосконалення кормової бази. Комплексне вирішення цих проблем дозволить підняти виробництво молока до рівня світових стандартів [5].

В умовах інтенсивного ведення молочного скотарства незбалансованість мінерально-вітамінної годівлі лактуючих корів може бути критичним фактором в реалізації їх продуктивного потенціалу. Як недолік, так і надлишок у раціоні цих елементів призводить до серйозних порушень в обміні речовин і в результаті до зниження продуктивності, а також в значній мірі впливає на фізіологічний стан, здоров'я, відтворювальні функції, життєздатність приплоду і біологічну повноцінність молока, як продукту харчування населення[2,4].

Для балансування раціонів за макро-і мікроелементами використовуються різні мінеральні добавки як промислового виробництва (крейда, преципітат і ін), так і природні джерела мінеральних речовин (сапропель, цеоліти, бентоніти та ін.)

Проте, на даний час проведено недостатньо досліджень з впливу мінімальних доз сапоніту, анальциму на обмін речовин і продуктив-

\* Науковий керівник – Костецька Ю.В., кандидат с.-г. наук, асистент