

#### Литература:

1. Алпатьев С.М. Поливные режимы при капельном и капельно-инъекционном орошении // Гидротехника и мелиорация. 1981.-№2.С.25-30.
2. Сторчоус В.М., Недвіга В.С., Ляшевський В.І. Рациональне й ефективне використання земель при вирощуванні плодкових культур з мікрозрошенням // Меліорація і водне господарство.-2006.-Вип.93-94.-С.160-164.

**Мілько Д. О.**

*доцент кафедри технічні системи технологій в тваринництві  
Таврійського державного агротехнологічного університету  
м. Мелітополь, Запорізька область, Україна*

### **ВПЛИВ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ОСНОВНИХ КОМПОНЕНТІВ ЗБАЛАНСОВАНОГО РАЦІОНУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА З УРАХУВАННЯМ ЇХ ПЕРЕТРАВНОСТІ ТА КРИВОЇ ЛАКТАЦІЇ**

На сучасному етапі розвитку галузі кормозабезпечення техніко – технологічне забезпечення процесів заготівлі, зберігання, приготування та роздавання кормів досягли досить високого рівня. Близько 80 % операцій виконуються за допомогою сучасних енергозберігаючих засобів механізації. Також вже були розроблені технічні системи, які дозволяють сформувати оптимальний парк машин для відповідних ферм тієї чи іншої потужності. Однак досягнення світових науковців також не залишаються на місці. Вже розроблені новітні системи оцінки впливу вмісту поживних речовин у раціонах великої рогатої худоби на м'ясу та молочну продуктивні тварин. Але для створення техніко - технологічної системи кормозабезпечення за критерієм мінімальних втрат поживних речовин по-перше необхідно отримати залежності їх втрат в процесі виконання техніко – технологічних операцій заготівлі, зберігання, приготування та роздавання на продуктивність молочного скотарства приймаючи до уваги останні досягнення у галузі зоотехнії, а саме з урахуванням методик розрахунку продуктивності тварин через чисту енергію лактації (ЧЕЛ).[1, с. 235]

При розгляданні раціонів високопродуктивних корів слід зазначити той факт, що основним компонентами в раціоні (за вагою) залишаються кукурудзяний та люцерновий силос – їх вміст відповідно 18 та 15 кг, інші компоненти виступають у ролі балансування за енергетикою та сирим протеїном. При аналізі технологій виробництва основних складових слід вважати, що найбільших втрат поживних речовин в процесі заготівлі, зберігання та приготування зазначають грубі стеблові корми. Це пов'язано із вологістю сировини на етапі збирання. При визначенні втрат поживних речовин зазвичай враховують ступінь перетравності тієї чи іншої групи кормів раціону в залежності від фізико – механічних властивостей компонентів готового корму. Однак ми припустимося тієї думки, що всі операції по збиранню та подрібненню виконані згідно зоотехнічних вимог та

будемо оцінювати лише припустиму втрату поживних речовин на рівні 20% з урахуванням засвоєння великою рогатою худобою того чи іншого поживного елемента (СП, СЖ, СБЕР), при чому за участю розподілу продуктивності на протязі лактації, яка була апроксимована з багатьох реально існуючих.

Отже в процесі створення моделі конверсії корму у продукцію молочного скотарства [2, с. 4] через розрахунок чистої енергії лактації нами було отримано рівняння регресії (1), яке дозволяє оцінити, яким чином впливають сумарний вміст поживних речовин в раціоні (СП, СЖ, СК, СБЕР) та місяць лактації тварини  $T_{\text{лакт}}$  на молочну продуктивність тварини  $P_{\text{мол}}$ . При чому запланований вміст протеїну в молоці повинен знаходитися на рівні 3,3%, а вміст жиру на рівні 3,9%.

$$P_{\text{мол}} = -15,5115 + 0,0024\text{СП} + 0,0127\text{СЖ} + 0,0023\text{СК} + 0,028\text{СБЕР} + 3,774T_{\text{лакт}} - 0,0001\text{СП} \cdot T_{\text{лакт}} - 0,0002\text{СЖ} \cdot T_{\text{лакт}} - 0,0001\text{СБЕР} \cdot T_{\text{лакт}} - 0,3261T_{\text{лакт}}^2, \quad (1)$$

де  $P_{\text{мол}}$  – продуктивність тварини, кг;

СП – сумарний вміст сирого протеїну в раціоні (з урахуванням коефіцієнту перетравності тієї чи іншої складової раціону), г;

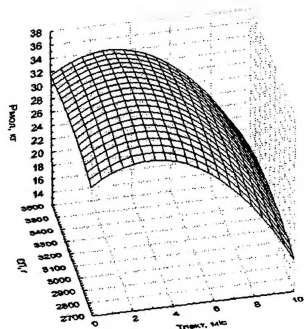
СЖ - сумарний вміст сирого жиру в раціоні, г;

СК - сумарний вміст сирі клітковини в раціоні, г;

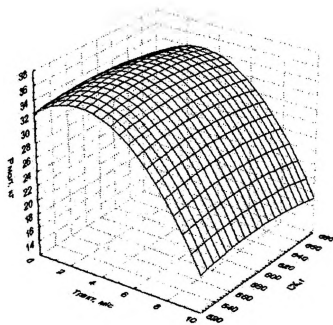
СБЕР - сумарний вміст сирих безазотистих екстрактивних речовин в раціоні, г;

$T_{\text{лакт}}$  – період лактації, міс.

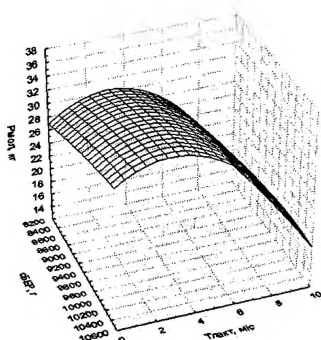
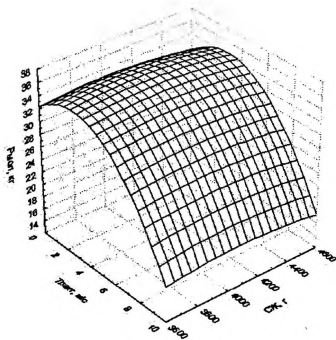
Графічна інтерпретація рівняння регресії по парних залежностях наведена на рисунку 1.



а)



б)



в)

г)

Рисунок 1 – Графічна залежність впливу вмісту поживних речовин та тривалості лактації на молочну продуктивність тварин:

а) залежність молочної продуктивності тварин від вмісту СП та тривалості лактації;

б) залежність молочної продуктивності тварин від вмісту СК та тривалості лактації;

в) залежність молочної продуктивності тварин від вмісту СЖ та тривалості лактації;

г) залежність молочної продуктивності тварин від вмісту СБЕР та тривалості лактації.

Аналізуючи вищенаведені графічні інтерпретації можна спостерігати період росту продуктивності, пов'язаний зі звиканням тварини до повноцінного раціону і приблизно на рівні другого – третього місяця лактації продуктивність сягає максимуму, слід зауважити на тому, що тривалість лактації виступає у якості показника фізіологічної властивості організму тварини споживати більше обмінної енергії із розвитком плоду в матці. Цей процес розпочинається з моменту осіменіння корови який зазвичай припадає на 90 – 100 день лактації. На протязі одного – двох місяців енергія тільності критично не впливає на загальну продуктивність, вплив починає спостерігатися близько четвертого – п'ятого місяця лактації та зменшує продуктивність практично до нуля. Після чого розпочинається сухостійний період, який в свою чергу потребує зміни раціону. В свою чергу нас цікавить продуктивність тварин у молочному напрямку, на яку впливає не тільки фізіологічний стан тварини, а і вміст поживних речовин. Зменшення сумарного вмісту сирого протеїну (з урахуванням коефіцієнту перетравності того чи іншого виду корму та дотриманням зоотехнічних вимог до приготування кормів) на 20 – 25% знижує продуктивність на 17 - 20%. Зниження сумарного вмісту сирого клітковини на 20% суттєво не вплине на продуктивність, тобто буде знаходитися на рівні 95% від запланованої, але вміст перетравної клітковини суттєво впливає на перетравність інших компонентів раціону. Зміна сумарного вмісту сирого жиру в раціоні в межах 20% також суттєво не впливає на продуктивність тварин, але деякі складові (наприклад насичені жирні кислоти) також оказують вплив на перетравність

основних складових раціону. Найбільшого впливу на продуктивність тварин оказують безазотисті екстрактивні речовини. Це пов'язано з тим, що вони містять як енергетичні складові так і протеїногенеруючі складові.

З вище наведеного можна зробити наступні висновки:

- вміст основних поживних речовин суттєво впливає на продуктивність тварин не зважаючи на склад раціону (в нашому випадку для високопродуктивних корів);

- дуже важливим є і балансування раціонів як за обмінною енергією так і за вмістом перетравного протеїну;

Використання отриманої моделі дозволяє спрогнозувати продуктивність молочного поголів'я виходячи з якісних показників заготовленого корму. Однак використання цієї моделі для визначення впливу техніко – технологічного забезпечення необхідно виявити окремі впливи по кожній технологічній операції заготівлі, зберігання, приготування та роздавання кормів та втрати (набутки) в кожному виді корму поживних речовин, а саме сирого протеїну, сирій клітковини, сирого жиру, сирих безазотистих екстрактивних речовин. На це і будуть спрямовані подальші дослідження.

#### Література:

1. Дурст Л. Кормление сельскохозяйственных животных / Л. Дурст, М.Виттман – пер. с немецкого. - под ред. и с предисловием Ибатулина И.И., Проваторова Г.В. – Винница.: Нова книга, 2003. -384с.

2. Мілько Д.О. Модель конверсії енергії корму в продукцію молочного скотарства / Д.О. Мілько // Праці Таврійського державного агротехнічного університету. – Мелітополь, 2011. – Вип. 11, Т. 5.– С. 142 - 147.

**Скляр Р. В.**

*доцент кафедри технічних систем технологій тваринництва  
Таврійського державного агротехнологічного університету  
м. Мелітополь, Запорізька область, Україна*

## **РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В КОРМОВИРОБНИЦТВІ**

Впродовж останніх років технічне і управлінське оновлення здійснювало вплив на зоотехнічну сферу, а сьогодні впливає і на область тваринництва, яка, в порівнянні з іншими сферами, тісніше взаємозв'язана з традиційним управлінням. Найчастіше супроводжуючими факторами оновлення є: недолік і низька кваліфікація робочої сили, розширення і модифікація ринку, зростання попиту на якісний продукт. Будь-які якісні зміни відбуваються завдяки винаходам нової техніки, передовим технологіям, які впливають на утримання худоби, розкривають генетичний потенціал тварин, дають позитивний економічний результат в господарстві. При існуючій різноманітності технологій кормоприготування, хотілося б зупинитися на двох найбільш енергозберіжних і доступних.