



АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ КОРМІВ У ТВАРИННИЦТВІ

У вирішенні завдань розвитку будь-якої галузі виробництва важливе місце відводиться економному витрачання ресурсів. У тваринництві одним з вагомих видів ресурсів є корми, які займають найбільшу питому вагу у витратах. Зменшення затрат на корми можна досягти двома основними напрямками роботи: зниженням їх собівартості та зменшенням витрат на одиницю виробленої продукції. Обидва напрямки важливі і їх, безумовно, необхідно вирішувати у комплексі.

Мета даної статті - дати робочий інструмент для аналізу факторів у зміні витрат кормів на одиницю продукції, тому що методики аналізу використання кормів розроблені недостатньо.

Як правило, порівнюють витрати кормів на одиницю продукції, і по них судять про ефективність їх використання. Але при цьому не завжди враховують, що цей показник залежить від багатьох факторів, які можна виділити в три головні групи:

- загальний рівень годівлі;
- жива маса і фізіологічний стан тварин;
- ефективне використання кормів.

Остання включає нормування годівлі та систему організаційних і технологічних рішень по збільшенню оплати корму продукцією, яка в свою чергу включає організацію підготовки кормів до згодовування, створення оптимального мікроклімату в приміщеннях для тварин, зменшення стресових впливів, систему утримання тварин та інше.

Визначення впливу цих факторів на збільшення або зменшення витрат кормів на одиницю продукції сприятиме конкретизації роботи по підвищенню ефективності їх використання, правильно відобразатиме вклад виконавців у вирішення цього завдання.

Здійснити його можна, умовно розділивши витрачений корм на підтримуючу частину і продуктивну. При цьому можна умовно прийняти, що в середньому для великої рогатої худоби на підтримку життя необхідно за добу 1 кг кормових одиниць на 100 кг живої маси, 5 кг кормових одиниць (з коливаннями від 4-х кормових одиниць для більш молодих і до 6 кг для дорослих тварин) на отримання 1 кг приросту живої маси; 0,5 кг кормових одиниць для виробництва 1 кг молока і 3 кг кормових одиниць на добу на ембріональний ріст теляти в останні 2-3 місяці лактації корови.

Для аналізу необхідно розрахувати за два порівняльних періоди чи за планом чи фактично такі вихідні дані: витрату кормів в кормових одиницях (к. од.) на 1 голову за добу, середня жива вага однієї голови та середньодобова продуктивність.

Приклад такого аналізу у конкретному господарстві по молодняку великої рогатої худоби наведений в таблиці 1 і далі в тексті.

Таблиця 1. - Аналіз витрат кормів молодняку великої рогатої худоби

| № п/п | Показники | Одиниця виміру | Базовий період | Звітний період | Звітний період + до базового |
|-------|---|----------------|----------------|----------------|------------------------------|
| 1. | Використано кормів на 1 голову за добу | кг к. од. | 4,83 | 4,10 | -0,73 |
| 2. | Середньодобовий приріст живої маси однієї голови | кг | 0,439 | 0,388 | -51 |
| 3. | Витрата кормів на 1 кг приросту живої маси | кг к. од. | 11,0 | 10,57 | -0,43 |
| 4. | Середня жива маса однієї голови | кг | 221 | 197 | -24 |
| 5. | Збільшення (+), зменшення (-) продуктивного корму в добу (рядок 4.6х 1.0:100) за рахунок зміни живої маси | кг к. од. | X | X | +0,24 |
| 6. | Збільшення (+), зменшення (-) продуктивності за рахунок зміни рівня годівлі (рядок 1.6:5) | кг | X | X | -146 |

Зміну витрат корму за рахунок зміни середньої живої маси однієї голови (ЖМ) розраховуємо за формулою 1.

$$1) \text{ ЖМ} = \frac{\text{БГ} - \text{ЗЖ}}{\text{БП}} - \text{ВБ} = \frac{4,83 - 0,24}{0,439} - 11,0 = -0,54,$$

де БГ - базисний рівень годівлі (рядок 1.4 таблиці 1);

ЗЖ - зміна затрат продуктивного корму за рахунок зміни живої маси (рядок 5.6 таблиці 1);

БП - базисний середньодобовий приріст живої маси (рядок 2.4 таблиці 1);

ВБ - витрата кормів в кормових одиницях на 1 кг приросту живої маси в базисний період (рядок 3.4 таблиці 1).

Скорочено алгоритм 1 відображається:

$$2) \text{ЖМ} = - \frac{\text{ЗЖ}}{\text{БП}}$$

Зміну витрат кормів на одиницю приросту живої маси за рахунок зміни рівня годівлі (РГ) розраховуємо за формулою 3:

$$3) \text{РГ} = \frac{\text{БГ} + \text{ЗП}}{\text{БП} + \text{ДП}} - \text{ВБ} = \frac{4,83 - 0,73}{0,439 - 0,146} - 11,00 = 2,99,$$

де ЗП - зміна витрат продуктивного корму за рахунок зміни рівня годівлі (рядок 1.6).

ДП - зміна продуктивності за рахунок зміни рівня годівлі (рядок 6.6).

Вплив ефективності використання кормів (Е) на зміну витрат корму на одиницю продукції розраховується за формулою 4:

$$4) \text{Е} = \text{ЗЗ} - \text{ЖМ} - \text{РГ} = - 0,43 - (-0,54) - 2,99 = -2,88,$$

де ЗЗ - зміна витрат корму на одиницю продукції за рахунок всіх факторів (рядок 3.6).

Отже, розрахунок показав, що на загальне зменшення витрат корму на 1 кг приросту живої маси молодняка великої рогатої худоби окремі фактори вплинули таким чином: зменшення середньої живої маси однієї голови молодняка на 24 кг знизило витрати кормів на 1 кг приросту на 0,54 кормової одиниці, зниження загального рівня годівлі підвищило витрати корму на 1 кг приросту на 2,99 кормової одиниці, а організаційні і техніко-технологічні рішення по підвищенню оплати корму (компетенція технологів по виробництву тваринницької продукції) сприяли зниженню витрат корму на 1 кг приросту живої маси на 2,88 кормової одиниці.

Помноживши зміну витрат корму на одиницю продукції за рахунок кожного фактора на загальну кількість виробленої продукції, отримаємо в підсумку загальну економію або перевитрату кормів за рахунок цього фактора по групі тварин, що аналізується.

Аналіз витрат кормів у свинарстві здійснюється таким же шляхом, як і по молодняку великої рогатої худоби. Проте тут враховують продукцію вирощування однієї середньорічної голови за добу. Приклад розрахунків наведений в таблиці 2 і в тексті.

Таблиця 2. - Аналіз витрат кормів по дільниці свинарства

| № п/п | Показники | Одиниця виміру | Базовий період | Звітний період | Звітний період + до базового |
|-------|--|----------------|----------------|----------------|------------------------------|
| 1. | Використано кормів на одну середньорічну голову за добу | кг к. од. | 1,46 | 1,83 | +0,37 |
| 2. | Середньодобова продукція вирощування на середньорічну голову | кг | 0,139 | 0,175 | +0,36 |

| | | | | | |
|----|---|-----------|-------|-------|--------|
| 3. | Витрата кормів на 1 кг приросту живої маси | кг к. од. | 10,50 | 10,46 | -0,04 |
| 4. | Середня жива маса однієї голови | кг | 53,7 | 47,6 | -6,1 |
| 5. | Збільшення (+), зменшення (-) продуктивного корму в добу (рядок 4.6х 1.0:100) за рахунок зміни живої маси | кг к. од. | X | X | +0,061 |
| 6. | Збільшення (+), зменшення (-) продуктивності за рахунок зміни рівня годівлі (рядок 1.6:5) | кг | X | X | +0,074 |

За даними таблиці 2 знаходимо:

$$\text{ЖМ} = \frac{1,46 - 0,061}{0,139} - 10,50 = 0,435$$

$$\text{РГ} = \frac{1,46 + 0,37}{0,139 + 0,074} - 10,50 = 1,83$$

$$\text{Е} = -0,04 - (-0,435) - (-1,83) = +2,225$$

Результати аналізу витрат кормів по дільниці свинарства свідчать, що загальне зменшення витрат корму на 1 кг продукції вирощування досягнуто за рахунок зменшення середньої живої маси однієї голови свиней на 0,435 кг кормових одиниць і за рахунок підвищення рівня годівлі на 1,93 кг кормових одиниць.

У цей же час ефективність використання кормів погіршилась, що свідчить про послаблення у звітному періоді роботи в галузі свинарства по підвищенню оплати корму.

Таблиця 3. - Аналіз витрат кормів на виробництво молока

| № п/п | Показники | Одиниця виміру | Базовий період | Звітний період | Звітний період + до базового |
|-------|---|----------------|----------------|----------------|------------------------------|
| 1. | Витрати кормів на корову за рік | ц. к. од. | 34,24 | 33,52 | x |
| 2. | Середня жива маса корови | кг | 380 | 387 | +7 |
| 3. | Витрата кормів на приріст живої маси однієї корови (рядок 2.6х0,05) | ц. к. од. | - | 0,35 | x |

| | | | | | |
|-----|--|-----------|-------|-------|-------|
| 4. | Отримано телят на 1 корову за рік | гол. | 0,88 | 0,70 | x |
| 5. | Витрата кормів на ембріональний ріст теляти (60 днів x 0.03 ц. к. од. x рядок 4) | ц | 1,58 | 1,26 | -0,32 |
| 6. | Витрата кормів однієї корови на підвищення життя і виробництво молока (рядок 1 - рядок 5) Показники для аналізу | ц. к. од. | 32,66 | 31,91 | x |
| 7. | Використано кормів на одну корову за добу для підтримання життя і виробництва молока | кг к. од. | 8,95 | 8,74 | -0,21 |
| 8. | Середньодобовий надій на корову | кг | 5,99 | 5,05 | -0,94 |
| 9. | Надій на корову на рік | ц | 21,86 | 18,43 | -3,43 |
| 10. | Витрата кормів на 1 літр молока | кг к. од. | 1,49 | 1,73 | +0,24 |
| 11. | Збільшення (+), зменшення (-) продуктивного корму на добу (рядок 2.6x 1:100) за рахунок зміни живої маси | кг к. од. | x | x | +0,27 |
| 12. | Збільшення (+), зменшення (-) продуктивності за рахунок зміни рівня годівлі (рядок 7.6:0.5) | кг | x | x | -0,42 |

Дещо складніше підготувати таблицю для аналізу використання кормів в молочному господарстві, оскільки у цьому випадку необхідно враховувати не тільки молочну продуктивність, а й приріст живої маси корів, отримання приплоду телят. Тому в таблицю необхідно включити додаткові показники. Аналіз витрат кормів на виробництво молока по господарству наведено в таблиці 3 і в тексті.

Виходячи із даних таблиці 3, визначаємо:

а) зміну витрат корму на 1 кг молока за рахунок зміни живої маси корів:

$$\text{ЖМ} = -\frac{-0.7}{5,99} - 0,012;$$

б) зміна витрат корму на 1 кг молока за рахунок приросту живої маси корів (ЗПЖМ):

$$\text{ЗПЖМ} = \frac{\text{ВПЖМ}}{\text{ПК}} = \frac{0,35}{21,86} = 0,016,$$

де ВПЖМ - витрата кормів на приріст живої маси, ц. к. од.;

ПК - річна продуктивність корів, ц.;

в) за рахунок зміни загального рівня годівлі:

$$\text{РГ} = \frac{\text{БГ} + \text{ЗП}}{\text{БП} + \text{ДП}} - \text{ВБ} = \frac{8,95 - 0,21}{5,99 + (-0,42)} - 1,49 = 0,079$$

г) за рахунок зменшення (збільшення) витрат корму на ембріональний розвиток телят (Жмт):

$$\text{Жмт} = - \frac{\text{ЗЖ}}{\text{БП}} = - \frac{0,32}{21,86} = -0,015$$

д) зміна витрат корму за рахунок проведення заходів по підвищенню ефективності використання кормів:

$$\begin{aligned} \text{Е} &= \text{ЗВ} - \text{ЖМ} - \text{ЗПЖМ} - \text{РГ} - \text{Жмт} = \\ &= 0,24 - 0,012 - 0,016 - 0,075 - (-0,015) = 0,174 \end{aligned}$$

Таким чином розрахунок показав, що витрати корму на виробництво 1 кг молока в цілому виросли на 0,24 кг к. од., в тому числі: на 0,012 кг к. од. за рахунок збільшення живої маси корів, на 0,016 кг к. од. за рахунок приросту живої маси корів, на 0,075 кг к. од. за рахунок зниження загального рівня годівлі і за рахунок погіршення відтворення стада вони знизились на 0,015 кг. к. од. Зоотехнічною службою також не проводились необхідні заходи, що призвело до підвищення витрат корму на 1 літр молока на 0,174 кг к. од.

На перший погляд, ці розрахунки здаються складними, однак їх проведення не становить особливої складності. По-перше, за базисний період можна взяти середні показники по факторах, що аналізуються за попередні 5 років, і користуватися ними протягом наступних 5-ти років. Такі ж показники можна вивести і на кожний місяць року, що полегшить проведення щомісячного аналізу витрат кормів по господарству і тваринницьких дільницях. Ще більше може полегшити роботу заготівка таблиць для аналізу із заздалегідь заповненими даними базисного періоду і алгоритмами для розрахунків. За базисний період можливе використання і нормативних або планових показників.

Аналіз витрат кормів при освоєнні методики і належному обліку можна проводити і по кожному тваринницькому приміщенню. Прийнятне використання її і для визначення впливу вказаних груп факторів на зміну продуктивності інших видів тварин.

Джерела та література:

1. Козаченко В. В. Статистика. Учб. посібник для с-г. вузів по агр. і зоотехн. спеціальностям. - К., - 1969. - 248 с.
2. Іванух Р. А., Пантелейчук М. М., Попович І. В. Довідник економічних показників сільського господарства. - К., - 1979. - 168 с.