

ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ БІЛКА МОЛОКА КОРІВ-МАТЕРІВ НА АНАЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЇХ ДОЧОК

Т.Л. Осипенко

Інститут тваринництва УААН

У статті викладено результати впливу показників вмісту і виходу молочного білка корів матерів на аналогічні показники їх дочок. Встановлено, що з підвищенням вмісту білка і виходу молочного білка у корів матерів відповідні ознаки дочок також збільшуються. Найвищий зв'язок між продуктивністю матерів і дочок має місце при розгляданні тварин високого рівня продуктивності.

корова, молоко, вміст білка, молочний білок, ступінь впливу

Одним з важливих генетичних факторів, які впливають на показники білково-молочності, є цінність корів-матерів за цими ознаками. Особливо актуальним стає це питання у зв'язку з виведенням нових молочних порід і підвищенням у зв'язку з цим молочної продуктивності кращих стад.

Метою роботи було з'ясувати вплив вмісту білка в молоці та виходу молочного білка матері на аналогічні показники їх дочок.

Матеріал і методика досліджень. У зв'язку з тим, що біологічні закономірності мають суттєво нелінійний характер для вивчення впливу обумовлюючого чинника на показники білка застосували методи одномірного нелінійного регресійного аналізу. Для аналізу зв'язку досліджуваних ознак використовували стандартний пакет комп'ютерних програм Table Curve-2D. Розраховували параметри рівнянь, підгонка яких до вихідних даних давала добрі результати. У тому разі, коли декілька рівнянь мали близькі наведені коефіцієнти детермінації, перевагу надавали найбільш простим з них. Рівняння, для котрих рівень довірчої вірогідності P не перевищував 0,95, виключали. Додаткову верифікацію рівнянь регресійних моделей проводили, аналізуючи графік залежності шляхом виявлення основних закономірностей і тенденцій. Отриманні таким чином графіки залежності вмісту білка та виходу молочного білка від чинника «мати», аналізували на предмет адекватності, детермінованості, точності та вірогідності.

Критерієм точності опису реальних даних регресійними рівняннями був коефіцієнт детермінації R^2 , що дало змогу оцінити частину загальної дисперсії вмісту білка та виходу молочного білка, яку можна описати за допомогою цього рівняння. Згідно з А.А.Афіфі і С.Ейзен [1], коефіцієнт детермінації показує чисельну оцінку дисперсії продуктивної ознаки, зумовлену дисперсією досліджуваного чинника (так звану "пояснену" дисперсію). За цим критерієм із більш ніж 106 потенційних рівнянь вибирали такі, які найбільш адекватно описували реальну залежність вмісту білка та вихід молочного білка від аналогічних показників матері.

Результати досліджень. Отримані результати порівняння продуктивності корови-матері з продуктивністю їх дочок наведені на рис.

1 і 2. Найкраще описувало залежність між вмістом білка у молоці матерів і дочок рівняння:

$$y = 3,069 + 0,0051e^x$$

Цим рівнянням описувалось 2,3 % мінливості вмісту білка ($R^2=0,0229$; $P>0,999$). При цьому стандартна помилка передбачення становила $SE=0,109$ % білка, що менше середнього квадратичного відхилення.

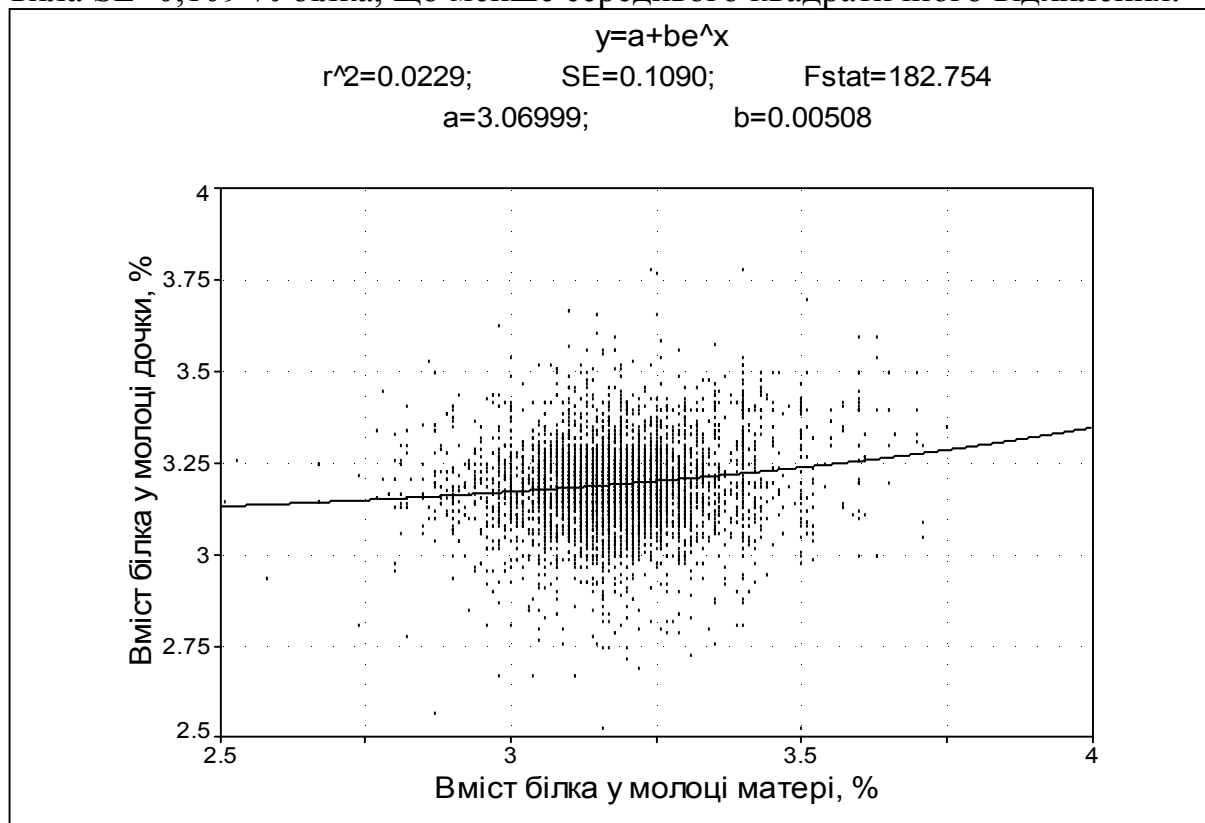


Рис. 1. Залежність між вмістом білка в молоці -матерів і їх дочок, %

Аналізуючи наведений рисунок залежності вмісту білка дочок від цього показника у їх матерів, ми бачимо, що з підвищенням досліджуваного показника у корів-матерів, він підвищується і у їх дочок.

Однак ступінь зв'язку цих показників збільшується з ростом вмісту білка в молоці матері. Так, при підвищенні вмісту білка в молоці матерів з 2,75 % до 3,00 % ми можемо очікувати підвищення білка в молоці дочок на 0,022 %, а при більш високому вмісті білка матерів, наприклад, при зростанні його з 3,5 до 3,75 %, - вміст білка в молоці дочок збільшується в середньому на 0,047 %.

Вплив виходу молочного білка дочок і їх матерів найбільш вдало описувало рівняння:

$$y = 139,3 + 0,0005x^2$$

Цим рівнянням описувалось 4,3 % мінливості виходу молочного білка ($R^2 = 0,0428$, $P>0,999$). Стандартна помилка передбачення становила $SE = 43,06$ кг молочного білка.

Загальна тенденція зв'язку аналогічна розглянутій вище: чим вищий середній вихід молочного білка у корів-матерів, тим він більший і у їх дочок. Однак нелінійність залежності виражена більш чітко. Внаслідок цього

при підвищенні виходу молочного білка корів-матерів від 50 до 100 кг ми можемо очікувати підвищення цієї ознаки у їх дочок на 4,5 кг. Якщо ж вихід молочного білка корів-матерів збільшується з 250 кг до 300 кг, середній вихід молочного білка дочок підвищиться в середньому на 16,5 кг.

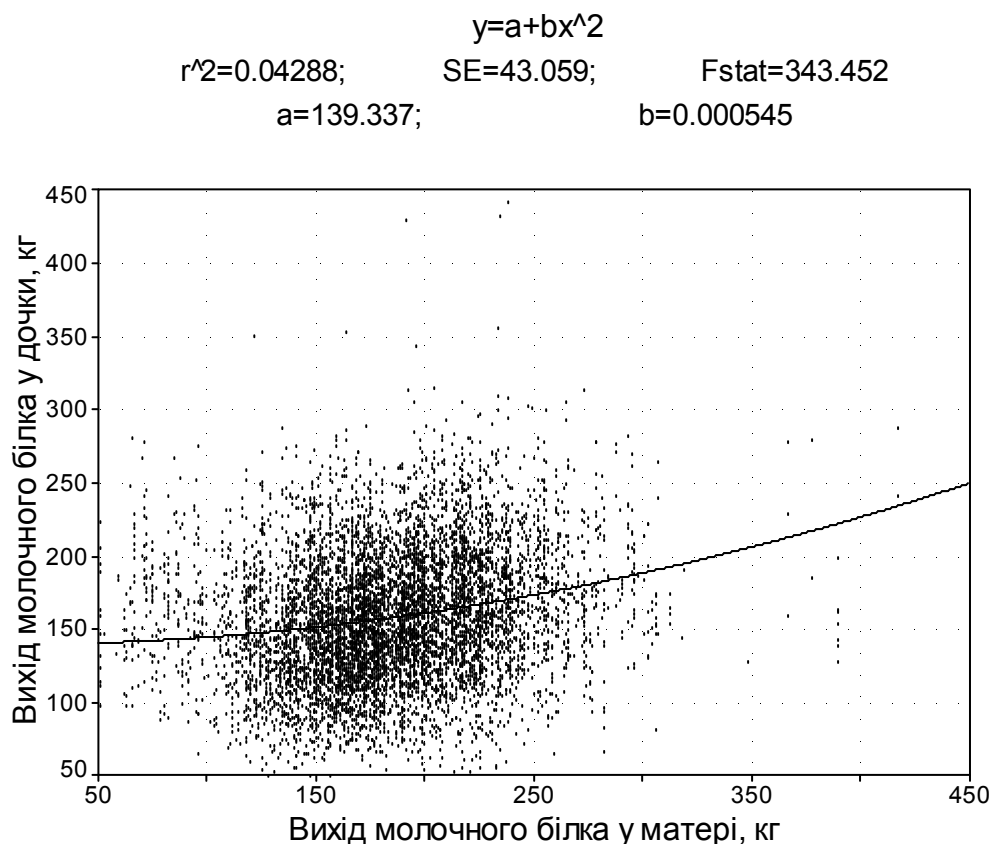


Рис. 2. Залежність між виходом молочного білка у корів-матерів та їх дочок, кг

Отже, з підвищенням рівня молочної продуктивності, зв'язок між продуктивністю корів-матерів і їх дочок збільшується. Таким чином, при розрахунку коефіцієнта спадковості з вивчених ознак необхідно враховувати середній рівень молочної продуктивності тварин. Доцільно в розрахунках селекційного ефекту використовувати значення останнього з врахуванням рівня продуктивності генетичних груп, стад та ін., визначаючи їх для кожного рівня продуктивності окремо.

Висновки:

1. Розроблено нелінійні регресійні рівняння, які описують 2,3 % мінливості вмісту білка в молоці і 4,3 % мінливості виходу молочного білка на базі відповідних ознак матерів.

2. Встановлено, що з підвищенням вмісту білка і виходом молочного білка у корів-матерів відповідні ознаки їх дочок також збільшуються. Однак вміст білка і вихід молочного білка у корів-матерів і їх дочок зв'язані нелінійно.

3. Найвищий зв'язок між продуктивністю матерів і їх дочок має місце при розгляданні тварин високого рівня продуктивності. У низькопродуктивних тварин цей зв'язок слабо виражений.

Бібліографічний список

1.Афифи А.А. Статистический анализ. Подход с использованием ЭВМ /Афифи А.А., Эйзен С. - Москва: Мир, 1982. - 488 с.

**ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЛКА МОЛОКА КОРОВ-МАТЕРЕЙ
НА АНАЛОГИЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИХ ДОЧЕРЕЙ**
Т.Л. Осипенко, Институт животноводства УААН

В статье рассмотрено влияние содержания и выхода молочного белка коров - матерей на аналогичные показатели их дочерей. Установлено, что с повышением содержания белка и выхода молочного белка у матерей соответствующие признаки дочерей также увеличиваются. Наивысшая связь между продуктивностью матерей и дочерей имеет место при рассмотрении животных высокого уровня продуктивности.

**DAM TOTAL MILK PROTEIN OUTPUT & ITS IMPACT ON DAUGHTER MILK
PROTEIN CONCENTRATION**

T.L.Osypenko, The institute of animal science, UAAS

This article highlights the investigation results of the dam milk protein output & its impact on the daughter milk protein concentration. The dam milk protein output boost was proved to be in total correlation with their daughters. The highest production performance of the dams & daughters was observed to be in regard to the high-yielding cows.

УДК 636.4.084.1

ВИТРАТИ ЧАСУ ОПЕРАТОРІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ ЗАСОБІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СВИНЕЙ КОРМОМ ТА ВОДОЮ

А.В. Палагута *

Інститут тваринництва УААН

У статті наведено результати дослідів з вивчення витрат часу операторів на обслуговування годівниць різних конструкцій: традиційної лоткової і двох варіантів бункерних, у т.ч. розробленої нами годівниці “Універсал”. Встановлено, що на етапі вирощування і відгодівлі використання годівниці “Універсал” сприяє зниженню рівня витрат ручної праці операторів у порівнянні з застосуванням для годівлі тварин лоткової та бункерної годівниці з одностороннім фронтом годівлі.

свині, відгодівля, бункерна годівниця, прирости живої маси, витрати часу

Відповідно до сучасних урядових постанов і державних програм розвитку аграрного сектора України, найближчим часом передбачається відновити галузь тваринництва і довести виробництво, зокрема, свинини в забійній масі до 1,2–1,3 млн тонн. Тому вирішення проблеми відродження свинарства і подальшої інтенсифікації галузі, особливо в умовах переходу

* Науковий керівник доктор с.-г. наук В.С.Ліннік