

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТРИПТОФАН-ОКСИПРОЛІНОВОГО СПІВВІДНОШЕННЯ В НМС З РЯДОМ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЯЛОВИЧИНИ

Л.М. Россо, С.С. Варчук, Ф.М. Снегур, Ю.Г. Батир

Інститут тваринництва УААН

У роботі викладено дані про співвідношення білків м'язової і сполучної тканин у найдовшому м'язі спини 3727 голів молодняку великої рогатої худоби в залежності від статі та породи.

яловичина, білково-якісний показник, кореляція, регресія

Комплексна оцінка якості м'яса обов'язково включає визначення біологічної повноцінності його білків. У зв'язку зі складністю, дорожчею та необхідністю мати коштовне обладнання для оцінки вмісту всього спектра амінокислот у м'ясі, у ряді лабораторій біологічну повноцінність білків м'яса визначають за співвідношенням триптофану до оксипроліну, яке розглядають як білково-якісний показник м'яса. Визначення цього показника практично доступне для більшості лабораторій.

Метою даної роботи було встановлення кореляційних залежностей і розрахування рівнянь регресії між білково-якісним показником у найдовшому м'язі спини (НМС) молодняку великої рогатої худоби та його віком, живою масою, площею м'язового вічка та величиною рН м'яса.

Методика досліджень. При вивченні взаємозв'язку білково-якісного показника з іншими показниками якості яловичини використали створений в Інституті тваринництва УААН банк даних матеріалів співробітників відділу виробництва яловичини експериментальних досліджень за останні 20 років, в який увійшов молодняк великої рогатої худоби від 6 до 18-місячного віку молочних і комбінованих порід ($n=3727$), м'ясної худоби ($n=630$); окремо чорно-рябої породи ($n=1533$), червоної степової ($n=442$), симентальської ($n=1201$), української м'ясної ($n=225$), знам'янської ($n=189$), шароле ($n=93$), волинської ($n=28$) і помісей ($n=446$). Для аналізу даних використовували програми SC- 4R і Statist (біометрія, кореляція, прямолінійна регресія з будь-якого ряду).

Результати досліджень. Аналіз численних вибірок даних показав наявність особливостей варіабельності білково-якісного показника м'яса в залежності від віку тварин, їх живої маси, площі м'язового вічка, величини рН.

Так, у телиць молочного і комбінованого напрямку продуктивності між білково-якісним показником і віком встановлено кореляцію середньої величини ($r = -0,502$), у бичків усіх порід вона виявилася слабкою, а у м'ясної худоби - невірогідною.

З віком телиці молочного і молочно-м'ясного напрямку продуктивності не втрачають високої якості м'яса на відміну від бичків. У м'ясних бичків з віком біологічна повноцінність білків знижується.

Найвищий білково-якісний показник м'яса виявлений у 15-місячних тварин. Можливо, що після 15-місячного віку в м'ясі тварин темпи накопичення сполучнотканинних білків зростають, про що також свідчить кореляційний зв'язок між віком тварин і вмістом оксипроліну, за винятком бичків м'ясних порід, у яких ці біолого-біохімічні зміни настають пізніше.

Білково-якісний показник тісно корелював з площею м'язового вічка найдовшого м'яза спини м'ясних бичків ($r = -0,462$), у тварин молочного і комбінованого напрямку продуктивності кореляція була нижча і становила у телиць ($r = -0,444$), а у кастратів ($r = -0,371$).

Слід відмітити, що чим більша площа м'язового вічка, тим нижче білково-якісний показник м'яса, який, до речі, мав високий кореляційний зв'язок з рН м'яса ($r = -0,696$) у тварин волинської породи. Білково-якісний показник не корелює з ніжністю м'яса по всіх породах та у тварин різної статі.

Вивчення лінійної кореляційної залежності білково-якісного показника м'яса, з одного боку, і віком тварин, їх живою масою, площиною м'язового вічка найдовшого м'яза спини, величиною рН, з другого боку, дало можливість уперше на таких численних вибірках розрахувати коефіцієнти регресії і виразити їх рівняннями (таблиця).

Рівняння регресії для визначення білково-якісного показника

Порода, стать	Рівняння регресії в залежності від:			
	віку	живої маси	площини м'язового вічка	величини рН
Кастрати молочних і комбінованих порід	$y = 5,768 - 0,052x$	$y = 5,992 - 0,003x$	$y = 3,704 + 0,009x$	-
Телиці молочних і комбінованих порід	$y = 6,846 - 0,085x$	$y = 6,765 - 0,004x$	$y = 3,569 + 0,015x$	-
Симентальська	$y = 5,960 - 0,063x$	$y = 5,892 - 0,002x$	-	-
Лебединська	$y = 3,985 - 0,055x$	$y = 6,721 - 0,005x$	-	-
Бички м'ясних порід	-	$y = 4,769 - 0,001x$	$y = 5,161 - 0,008x$	-
Українська м'ясна	$y = 5,130 - 0,038x$	$y = 6,195 - 0,003x$	$y = 5,348 - 0,011x$	$y = 5,486 - 0,182x$
Знам'янська	$y = 5,130 - 0,038x$	$y = 6,195 - 0,003x$	$y = 5,438 - 0,011x$	$y = 5,486 - 0,182x$
Волинська	-	$y = 5,719 - 0,003x$	-	$y = 5,719 - 0,003x$
Помісі і покоління	$y = 5,165 - 0,033x$	$y = 5,619 - 0,002x$	-	$y = 6,985 - 0,337x$

Вводячи в рівняння замість "x" відповідне значення перемінної (наприклад, рН чи вік тварини), можна вирахувати білково-якісний показник біологічної повноцінності м'яса. При цьому, для розрахунку білково-якісного показника м'яса тварин української м'ясної, знам'янської і волинської порід доцільно використовувати величину рН, а для телиць та кастратів молочних і

комбінованих порід, тварин симентальської і лебединської породи більш прийнятним є показник площі м'язового вічка або живої маси.

Застосування білково-якісного показника дає можливість значно розширити підхід до оцінки якості м'яса за його хімічним складом та калорійністю, адже він відображає суть фізіолого-біохімічних змін від впливом різних факторів.

Висновки. Найбільш суттєва кореляційна залежність між білково-якісним показником і віком тварин установлена по групі телиць молочного та молочного-м'ясного напрямку продуктивності ($r = -0,502$), площею м'язового вічка по групі м'ясних бичків ($r = -0,462$) і по знам'янській породі ($r = -0,535$). Розраховані рівняння регресії для визначення білково-якісного показника в залежності від різних факторів по різних статеві-вікових групах. При прогнозуванні якості м'ясної продуктивності слід враховувати особливості взаємозв'язку білково-якісного показника з іншими тестами комплексної оцінки яловичини.

В работе изложены данные соотношения белков мышечной и соединительной ткани в длиннейшей мышце спины 3727 голов молодняка крупного рогатого скота в зависимости от возраста и пола.

The article presents data on evaluation of muscle tissue proteins to connective tissue proteins ratio in Longissimus dorsi of 3727 young cat lie.

УДК 633.1:636.085.52

ПРОДУКТИВНІСТЬ РІЗНИХ ЗЛАКОВИХ І БОБОВИХ КУЛЬТУР ТА ЇХ СУМІШОК ПРИ ВИРОЩУВАННІ НА СИЛОС

Н.П.Русько, Р.П.Полковник, В.І.Товстоган, О.М.Ільченко

Інститут тваринництва УААН

У статті наведено дані по вивченню продуктивності різних озимих і ярових культур у чистих та сумісних посівах в залежності від строків збирання їх на силос.

корми, урожайність, якість кормів, фази розвитку, строки збирання, зелена маса, силос

Продуктивність тварин у багатьох випадках залежить від рівня кормовиробництва. Вирішення цього завдання базується не стільки на розширенні посівних площ, скільки зумовлюється структурою посівних площ, технологіями вирощування кормових культур, способами заготівлі кормів та їх використання. Кількісні показники і якість кормів необхідно розглядати у взаємозв'язку, що дасть змогу скоротити матеріальні та енергетичні затрати.

Подальший розвиток тваринництва тісно пов'язаний з підвищенням ефективності виробництва кормів. Раціональне їх використання при постійному збільшенні кількості і поліпшенні якості є одним із основних завдань кормовиробництва. Відомо, що озимі і ярові злакові та злако-бобові сумішки