

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ВМІСТОМ ЖИРУ І БІЛКА В МОЛОЦІ КОРІВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ ТА ЇЇ ПОМІСЕЙ З ДЖЕРСЕЯМИ

В. Ю. НЕДАВА, доктор сільськогосподарських наук

Н. Й. ГОЛОВАТЮК, молодший науковий співробітник

Український науково-дослідний інститут розведення
і штучного осіменіння великої рогатої худоби

Вміст жиру і білка в молоці корів та їх співвідношення значною мірою зумовлюють якість продукції, є породними ознаками худоби і їх кількісні зміни можуть бути досягнуті, як правило, за допомогою цілеспрямованої селекції. Дослідженнями, проведеними у нашій країні і за кордоном, встановлена наявність певного взаємозв'язку між вмістом жиру і білка в молоці корів, що є важливою передумовою для прогнозування ефекту поліпшення худоби методом відповідної селекції. Суперечливість літературних даних щодо цього питання свідчить про науково-практичний інтерес до подібних досліджень і нині.

Методика досліджень. Для досліджень використали багаторічні дані первинного зоотехнічного обліку надоїв, вмісту жиру і білка в молоці корів симентальської породи та її помісей з джерсеями на фермі дослідного господарства Українського науково-дослідного інституту розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби «Терезине». Надої молока від корів обліковували методом контрольних доїнь подекадно, вміст жиру та білка визначали в пробах молока, які відбирали два дні підряд щомісячно протягом лактації. Процент жиру в молоці визначали за методом Гербера, а білковість — методом колориметрії за допомогою фарби оранж Ж.

Дані первинного зоотехнічного обліку з врахуванням породи тварин після відповідної систематизації згрупували і проаналізували.

Результати досліджень. З ходом лактації вміст жиру і білка в молоці закономірно підвищувався, а кількість білка з розрахунку на 100 г жиру знижувалась (табл. 1). У молоці чистопородних симентальських корів співвідношення між вмістом жиру і білка краще, ніж у джерсейських помісей. Очевидно, з підвищенням жирності молока корів шляхом відповідної селекції показники білкомолочності також збільшуються, але значно меншими темпами.

Групування корів за принципом зростання показників їх жирномолочності дає змогу виявити чітку закономірність одночасного підвищення вмісту жиру і білка в молоці (табл. 2). Коефіцієнт кореляції між цими двома ознаками у корів симентальської породи змінювався в межах 0,43—0,67, а у їх джерсейських ровесниць — відповідно 0,10—0,31.

1. Співвідношення між вмістом жиру і білка в молоці корів протягом лактації, %

Місяці лактації	Симентальська порода								
	перша лактація			друга лактація			третя лактація		
	жир	білок	відношення білка до жиру, %	жир	білок	відношення білка до жиру, %	жир	білок	відношення білка до жиру, %
I	3,34	3,26	98	3,40	3,25	95	3,59	3,45	96
II	3,42	3,29	96	3,43	3,25	95	3,69	3,46	94
III	3,54	3,29	93	3,70	3,28	89	3,81	3,46	90
IV	3,43	3,30	96	3,64	3,52	97	3,85	3,48	90
V	3,90	3,41	87	3,71	3,52	95	3,89	3,58	92
VI	3,85	3,46	90	3,75	3,62	96	3,91	3,62	92
VII	3,95	3,52	89	3,73	3,69	99	3,98	3,65	92
VIII	4,02	3,62	90	3,82	3,67	96	4,03	3,72	92
IX	4,1	3,69	90	3,85	3,70	96	4,07	3,74	92
X	4,3	3,77	88	3,98	3,70	93	4,1	3,76	92

Проте темпи кількісного збільшення цих двох показників, як уже зазначалось, неоднакові. Наприклад, по симентальській породі ліміт збільшення вмісту жиру в молоці становить 1,06—1,10%, а білка — тільки 0,51—0,56%, в помісей симентал × джерсейська — відповідно 1,64—1,67 і 0,44—0,53%. Отже, для того, щоб досягти бажаних результатів у поліпшенні худоби за білкомолочністю, необхідно здійснювати селекцію безпосередньо в цьому напрямку.

2. Взаємозв'язок між показниками вмісту жиру і білка в молоці корів симентальської породи та її помісей з джерсеями, %

Групи корів за вмістом жиру	Перша лактація				Друга лактація				Третя лактація			
	n	жир	білок	відношення білка до жиру, %	n	жир	білок	відношення білка до жиру, %	n	жир	білок	відношення білка до жиру, %

Симентальська порода

3,40—3,60	2	3,52	3,39	102	5	3,54	3,46	97	18	3,54	3,32	94
3,61—3,90	29	3,74	3,54	95	21	3,75	3,57	95	53	3,74	3,50	93
3,91—4,20	28	4,09	3,58	87	22	4,03	3,55	88	39	4,01	3,57	89
4,21—4,50	18	4,31	3,87	89	19	4,29	3,76	88	9	4,29	3,57	83
4,51—4,80	5	4,58	3,95	86	8	4,62	3,90	84	3	4,64	3,83	82

Помісі симентал × джерсейська

3,61—3,90	14	3,81	3,45	90	4	3,80	3,67	96	2	3,84	3,40	88
3,91—4,20	36	4,11	3,62	88	20	4,08	3,63	89	29	4,09	3,59	88
4,21—4,50	47	4,37	3,72	85	28	4,35	3,72	85	67	4,36	3,61	83
4,51—4,80	51	4,63	3,84	83	27	4,71	3,71	78	82	4,67	3,69	79
4,81—5,10	31	4,78	3,84	80	42	4,94	3,98	80	72	4,57	3,62	79
5,11—5,40	11	5,21	3,94	76	20	5,16	4,00	77	38	5,24	3,84	73
5,41—5,70	3	5,48	3,97	72	7	5,44	4,15	76	6	5,49	3,69	67

Помісі симентальська × джерсейська

перша лактація			друга лактація			третя лактація		
жир	білок	відношення білка до жиру, %	жир	білок	відношення білка до жиру, %	жир	білок	відношення білка до жиру, %
4,12	3,56	86	4,44	3,81	86	4,43	3,66	83
4,30	3,59	83	4,55	3,71	81	4,48	3,65	81
4,46	3,62	81	4,67	3,66	78	4,54	3,63	80
4,58	3,76	82	4,63	3,74	81	4,65	3,86	83
4,96	3,82	77	4,78	3,68	77	4,49	3,73	83
4,93	3,97	80	4,90	3,84	78	4,63	3,78	82
4,98	3,94	79	4,85	3,79	78	4,44	3,88	87
4,99	3,95	79	5,07	3,93	77	4,97	4,00	80
4,93	3,99	81	5,59	3,93	70	5,07	3,87	76
5,57	3,92	70	5,31	3,41	64	5,05	4,06	80

Значний науково-практичний інтерес мають дані про зв'язок між рівнем надоїв та вмістом жиру і білка в молоці корів двох порівнюваних груп (табл. 3). По чистопородних коровах симентальської породи ці дані переконливо спростовують існуюче в зоотехнії твердження про неминучість від'ємної кореляції між рівнем надоїв

3. Зв'язок між надоями та вмістом жиру і білка в молоці корів симентальської породи та її помісей з джерсеями

Групи корів за рівнем надоїв, кг	Перша лактація				Друга лактація				Третя лактація			
	n	жир, %	білок, %	відношення білка до жиру, %	n	жир, %	білок, %	відношення білка до жиру, %	n	жир, %	білок, %	відношення білка до жиру, %

Симентальська порода

2001—2500	8	4,02	3,48	85	7	4,01	3,49	87	13	3,75	3,43	91
2501—3000	19	3,99	3,57	89	6	4,22	3,74	89	9	3,81	3,49	90
3001—3500	11	3,92	3,55	90	11	3,99	3,53	88	21	3,91	3,56	90
3501—4000	8	4,10	3,60	88	7	4,06	3,69	91	16	3,87	3,57	92
4001—4500	2	3,75	3,46	92	17	4,10	3,50	85	25	3,95	3,51	89
4501—5000	2	4,10	3,48	85	8	3,80	3,57	94	22	3,85	3,54	91
5001 і більше	—	—	—	—	5	3,92	3,48	89	24	3,75	3,46	92

Помісі симентал × джерсейська

2001—2500	49	4,48	3,77	84	14	4,77	3,85	81	10	4,79	3,65	76
2501—3000	47	4,64	3,82	82	31	4,74	3,83	81	12	4,44	3,67	83
3001—3500	41	4,34	3,78	87	32	4,77	3,86	83	31	4,57	3,76	82
3501—4000	28	4,25	3,61	85	37	4,67	3,86	83	52	4,59	3,76	82
4001—4500	13	4,36	3,71	85	31	4,75	3,88	82	68	4,62	3,56	77
4501—5000	7	4,29	3,59	84	15	4,43	3,60	81	53	4,65	3,68	79
5001 і більше	3	4,56	3,69	89	18	4,48	3,65	81	72	4,37	3,39	77

і вмістом жиру в ньому. Очевидно, її можна позбутися при веденні селекції на поєднання високих надоїв і вмісту жиру в молоці. В такому напрямку вже тривалий період селекціонується чистопородне стадо симентальської худоби. Негативний характер зв'язку між надоями і вмістом жиру в молоці помісей сментал × джерсейська можна пояснити молодим віком цього стада. Зрозуміло, що більш тривале застосування згаданого вище принципу в селекції помісей сментал × джерсейська дозволить також позбутися від'ємної кореляції між надоями і вмістом жиру в молоці.

ВИСНОВКИ

1. З підвищенням вмісту жиру в молоці корів показники їх білково-молочності також збільшуються, що вказує на можливість одночасного поліпшення худоби за якістю молока.

2. Для досягнення найбільшого ефекту в поліпшенні худоби за білково-молочністю необхідно її селекцію вести безпосередньо за цією ознакою.

3. Селекція худоби на поєднання високих надоїв і вмісту жиру в молоці дозволить позбутися негативного зв'язку між вказаними ознаками.

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ І ОЦІНКА РОДИН КОРІВ

Д. Т. ВІННИЧУК, кандидат сільськогосподарських наук

Український науково-дослідний інститут розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби

У племінних стадах високопродуктивні родини відіграють вирішальну роль у створенні і дальшому вдосконаленні ліній або цінних, перспективних споріднених груп тварин. Більшість бугаїв-поліпшувачів походять з кращих родин. При створенні нових порід, правильному веденні ліній з використанням періодичних інбридингів на родоначальників та кращих продовжувачів неминуче доводиться формувати декілька родин, які закріплюються за певними лініями.

Поки що не розроблено стандартів для родин, їх диференціації за якісними і кількісними показниками, протяжності в поколіннях і т. п. Оскільки зоотехнічна цінність родин визначається кількістю і якістю бугаїв-плідників, що належать до них, та продуктивністю жіночих потомків у перших трьох поколіннях, починаючи від родоначальниць, при диференціації родин стандартом щодо їх мінімального складу прийняли 7 корів (1 родоначальниця + 2 дочки + 4 внуки), які протягом трьох поколінь стійко зберігають певний тип і продуктивні особливості (високу молочність, жирномолочність і білково-молочність). При встановленні стандарту щодо мінімальної кількості тварин у родині виходили з того, що кожна корова