

ХІМІЧНИЙ СКЛАД МОЛОЗИВА КОРІВ ЧОРНО-РЯБОЇ І ЧЕРВОНОЇ ПОЛЬСЬКОЇ ПОРІД ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ ЇХ ВИРОЩУВАННЯ

С. В. СТОЯНОВСЬКИЙ, доктор біологічних наук,

Д. С. ОСТАПІВ, науковий співробітник

Волинська державна сільськогосподарська дослідна станція

У господарстві Волинської сільськогосподарської дослідної станції у 1966—1971 рр. ми провели порівняльне вивчення господарсько-біологічних особливостей чорно-рябої і червоної польської порід великої рогатої худоби, що утримувалась на раціонах з різною енергетичною поживністю.

Для дослідів відібрали по 22 телички чорно-рябої і червоної польської порід, яких за принципом аналогів розділили на контрольну і дослідну групи.

Годували контрольних і дослідних тварин до 6-місячного віку за прийнятою в господарстві схемою вирощування молодняка.

Після 6-місячного віку тварин контрольних груп кожної породи годували за нормами ВІТ, а в раціонах дослідних набір кормів був таким самим, як в раціонах контрольних, проте загальна поживність на 20% нижчою.

В середньому на голову молодняка всіх піддослідних груп молока цільного випоїли 300 кг, збираного — 420 кг. За період вирощування контрольних груп чорно-рябої і червоної польської порід від народження до отелення витрачено 4272 і 4205 к. од., а дослідних — відповідно 3413 і 3339 к. од.

При такому рівні вирощування середньодобові прирости живої ваги телиць чорно-рябої і червоної польської порід контрольних груп від народження до 18-місячного віку становили 596 і 564 г, а дослідних — відповідно 531 і 477 г.

Телиці контрольних груп за живою вагою у 18-місячному віці відповідали вимогам класів еліта та еліта-рекорд, а дослідних — тільки другому класу.

Жива вага на другому місяці І лактації після отелення нетелей чорно-рябої і червоної польської порід контрольних груп дорівнювала відповідно 411 і 418 кг, а дослідних — 375 і 361 кг.

Вивчення закономірностей зміни хімічного складу молозива з лактацією залежно від породи і рівня вирощування корів допоможе більш повно охарактеризувати його якість як незамінного корму для телят у перші дні після народження і організувати повноцінну їх годівлю в даний період вирощування.

За літературними даними, увагу багатьох учених привертає вивчення впливу умов утримання і годівлі корів на хімічний склад молозива, а також на розвиток телят (А. С. Храмов, 1938; Я. С. Зайковський, 1950; І. С. Попов, Л. П. Давидова, 1956;

О. І. Смирнов, 1956, Ш. Г. Ганашвілі, 1965; Г. І. Фесюн, 1965; Д. Я. Василенко, П. П. Прилуцький, 1971).

Частина авторів вивчала склад молозива залежно від породи (Ш. З. Акмалханов, 1961; Н. В. Барабанщиков, 1961; О. Н. Солдатов, Е. А. Солдатова, 1968).

На основі літературних даних, хімічний склад молозива однієї й тієї ж породи досить різний, що пов'язано з умовами розведення та індивідуальними особливостями тварин.

Хімічний склад молозива корів вивчали на 1, 3, 5, 7 і 10-й день молозивного періоду протягом двох лактацій у корів контрольних (9 голів корів чорно-рябої і 7 голів червоної польської порід) і дослідних (по 9 голів обох порід) груп.

Доїли корів три рази і проби молозива відбирали пропорційно надою за кожне доїння з тим, щоб взяти середню пробу за добу. У відібраних пробах визначали вміст сухої речовини за допомогою висушування в сушильній шафі при температурі 105°, жиру — за Гербером, білка — за К'ельдалем, золи — спаленням проб в муфельній печі при температурі 600° і вміст цукру — за різницею між сухою речовиною і визначеними складовими частинами (табл. 1).

1. Зміна хімічного складу молозива піддослідних корів протягом першої

Показники	Контрольна група			
	перший день	третій день	п'ятий день	сьомий день
	<i>Чорно-ряба</i>			
Суха речовина	19,15±0,07	15,14±1,78	12,83±0,03	12,84±0,07
Білок	11,91±0,86	6,97±0,82	5,21±0,03	4,41±0,03
Жир	4,24±0,07	4,16±0,03	3,80±0,05	4,00±0,04
Зола	0,90±0,00	0,81±0,00	0,82±0,00	0,76±0,00
Цукор	2,10±0,03	3,20±0,71	3,00±0,60	3,67±0,04
	<i>Червона польська</i>			
Суха речовина	19,02±1,31	12,43±0,02	12,51±0,02	12,48±0,65
Білок	11,25±1,20	4,49±0,03	4,07±0,06	4,35±0,04
Жир	4,66±0,02	4,10±0,05	4,00±0,05	3,80±0,03
Зола	0,91±0,03	0,86±0,02	0,71±0,00	0,72±0,00
Цукор	2,20±0,046	3,98±0,53	3,73±0,09	3,61±0,03

На основі одержаних даних встановили, що хімічний склад молозива залежав від породи, рівня вигодовування корів і змінювався з лактацією.

Щодо вмісту сухої речовини в молозиві корів, то протягом молозивного періоду її рівень був більший у корів контрольних груп, ніж дослідних. Так, молозиво корів дослідних груп чорно-рябої породи було бідніше на суху речовину в перший день лактації на 3,42%, червоної польської породи — на 1,98%. Різниця за вмістом сухої речовини в молозиві корів між контрольними і дослідними групами на сьомий день становила відповідно 1,90 і 0,60%.

За весь молозивний період молозиво корів чорно-рябої породи контрольної групи характеризувалось значно вищим вмістом сухої

речовини, ніж молозиво аналогів дослідної групи, і ця різниця дорівнювала 12,26% ($td=3,56$), у корів червоної польської породи вона була значно меншою (5,25%) і статистично не вірогідною ($td=1,10$).

Щодо залежності величини сухої речовини в молозиві від породи, то чорно-рябі корови контрольної групи порівняно з червоними польськими характеризувались дещо вищим її вмістом протягом молочного періоду, хоча різниця не істотна.

Суша речовина в хімічному складі молозива корів чорно-рябої породи складається в основному з білкової частини, тимчасом як у сухій речовині молозива корів червоної польської породи значне місце займає жир.

Зміна вмісту сухої речовини молозива протягом лактації корів контрольних і дослідних груп підлягає загальній закономірності. Так, її величина різко знижується на третій день молозивного періоду, за винятком молозива корів чорно-рябої породи.

Про біологічну цінність молозива можна судити з наявності в ньому кількості білків. Їх вміст у молозиві підлягає індивідуальним коливанням і різко зменшується з лактацією.

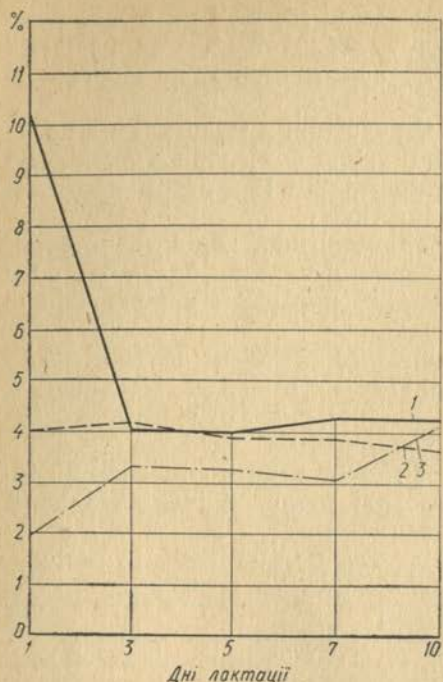
лактації ($M \pm m$)

десятий день	Дослідна група				
	перший день	третій день	п'ятий день	сьомий день	десятий день
<i>порода</i>					
12,65±0,47	15,73±0,98	13,06±0,52	12,46±0,87	10,94±0,02	11,82±0,03
4,07±0,02	9,79±0,09	4,47±0,09	4,07±0,01	3,92±0,01	3,61±0,01
3,60±0,01	4,01±0,62	4,00±0,01	3,90±0,06	3,80±0,05	3,61±0,01
0,76±0,00	0,92±0,00	0,79±0,00	0,70±0,00	0,66±0,00	0,66±0,00
4,22±0,05	1,01±0,50	3,80±0,56	3,79±0,07	2,56±0,06	4,05±0,01
<i>порода</i>					
12,73±0,07	17,04±1,33	12,19±0,02	11,83±0,03	11,88±0,63	12,69±0,02
4,00±0,02	10,19±0,61	4,02±0,06	3,99±0,06	4,24±0,02	4,21±0,01
3,80±0,03	4,00±0,06	4,10±0,06	3,90±0,04	3,90±0,05	3,70±0,01
0,79±0,00	0,91±0,03	0,80±0,00	0,70±0,00	0,70±0,00	0,68±0,00
4,14±0,03	1,94±0,49	3,27±0,02	3,24±0,42	3,04±0,49	4,10±0,44

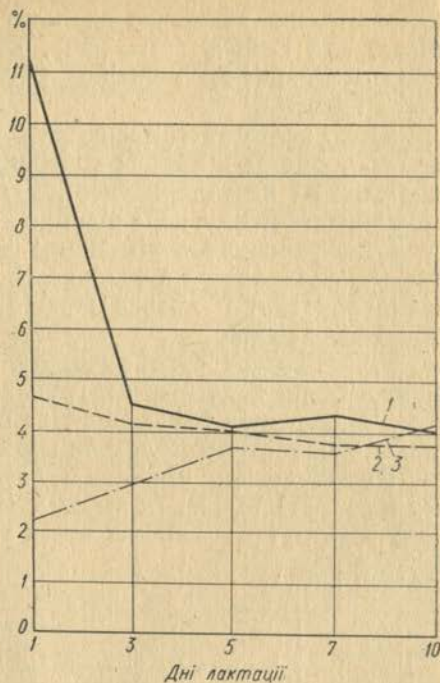
У молозиві корів контрольних груп чорно-рябої і червоної польської порід за перший день лактації кількість білків у середньому дорівнювала 11,91 і 11,25%, а дослідних — відповідно 9,79 і 10,19%. Уже на третю добу лактації вміст білків значно зменшився і дорівнював відповідно 6,97 і 4,49 та 4,47 і 4,02%, що в 1,70 і 2,50 та 2,19 рази менше, ніж за першу добу.

В наступні дні молозивного періоду поступово зменшувалась кількість білка і на 10-й день досягала величини, що характерна для молока. Таке зменшення було більш помітним у корів червоної польської породи.

За вмістом білка між молозивом корів пониженого рівня вирощування і аналогів контрольних груп виявлена певна різниця. Так,



1. Зміна хімічного складу молозива корів чорно-рябої породи:
1 — білок; 2 — жир; 3 — цукор.



2. Зміна хімічного складу молозива корів червоної польської породи:
1 — білок; 2 — жир; 3 — цукор.

у молозиві чорно-рябих і червоних польських корів контрольних груп першого дня надою містилось дещо більше білка, ніж у молозиві корів дослідних груп, і ця різниця дорівнювала 3,42 і 1,98%. Найменше білка містилось у молозиві корів дослідної групи чорно-рябої породи. Таким чином, за кількістю білка в молозиві корів залежно від породи і рівня вирощування виявлено певну різницю. Така різна кількість білка в молозиві корів контрольних і дослідних груп позначилася на співвідношенні біологічно важливих його фракцій, що підтверджується спостереженнями за збереженістю телят після народження. Телята, одержані від корів контрольних груп, вижили всі, а від дослідних — декілька загинуло.

Хоча для достовірного твердження про негативний вплив пониженого рівня вирощування корів на збереженість від них приплоду немає, оскільки дослідження нечисленні, проте для попередніх суджень є підстави.

З лактацією вміст жиру в молозиві значно змінювався. Так, у молозиві корів чорно-рябої породи контрольної групи на третій день лактації порівняно з першим його вміст зменшився на 0,34%, червоної польської — на 0,50%, а в молозиві корів дослідних груп — відповідно на 0,01 і 0,10%.

Уже на десятый день після отелення він зменшився в контрольних групах обох порід в 1,17 і 1,22 раза, а в дослідних — в 1,14 і 1,08 раза. Вищий вміст жиру протягом молозивного періоду характерний для молозива корів червоної польської породи і нижчий — для молозива корів чорно-рябої породи дослідної групи. В кінці молозивного періоду (на 10-ту добу) його вміст був вищий у корів червоної польської породи, ніж у молозиві ровесниці чорно-рябої, на 0,2%.

Рівень цукру в молозиві корів збільшувався з кожним днем, що свідчить про існування тенденції до збільшення лактози на кінець молозивного періоду. Так, кількість цукру в молозиві корів чорно-рябої породи на 10-й день молозивного періоду дорівнювала 4,22 і 4,05%, а червоних польських — 4,14 і 4,10%, тобто була така кількість, як у молоці.

Оскільки рівень вирощування корів впливає на хімічний склад молозива і залежить від породи, ми зіставили в динаміці зміну окремих його показників протягом молозивного періоду (рис. 1, 2).

Вміст білка, жиру, цукру в молоці корів контрольних груп був значно вищим, ніж у молоці дослідних, і залежав від породи і дня лактації.

ВИСНОВКИ

Корови, вирощені за існуючими нормами годівлі ВІТ, мають вищий вміст у молозиві білка, жиру, золи і цукру.

Молозиво корів чорно-рябої породи першого дня надою містить дещо більше загального білка, ніж молозиво корів червоної польської.

За хімічним складом молозива корів між породами існує певна різниця.

Молозиво корів червоної польської породи значно жирніше, ніж молозиво корів чорно-рябої породи.

Більш рівномірно знижується вміст білка в молозиві корів контрольних груп і особливо чорно-рябої породи.

Значно вищі індивідуальні зміни хімічного складу молозива відмічені у корів дослідної групи.

ЛІТЕРАТУРА

Акмалханов Ш. З. Состав и технологические свойства молока некоторых пород и породных групп крупного рогатого скота Ташкентской области. — Сборник докладов юбилейной конференции. Ереван, 1961.

Барабанчиков Н. В. Технологические свойства молока коров разных пород. — Сборник докладов юбилейной конференции. Ереван, 1961.

Прилуцький П. П., Василенко Д. Я. Якість молозива та інтенсивність росту новонароджених телят при згодованні тільки коровам у сухостійний період різних соковитих кормів. — У зб.: Корми та годівля сільськогосподарських тварин, вип. 22. К., «Урожай», 1971.

Гаяшвили Ш. Г. Белковые вещества молозива. — «Вестник сельскохозяйственной науки», 1965, № 11.

Зайковский Я. С. Химия и физика молока и молочных продуктов. М., 1950.

Давыдова Л. П., Попов И. С. Состав молозива и молока в зависимости от кормления сухостойных коров. — Доклады ТСХА, вып. 22, 1956.

Смирнов О. И. Вирощування з ремонтних телиць високопродуктивних корів — важлива справа. — «Соціалістичне тваринництво», 1958, № 2.

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ВАГОВОГО РОСТУ КІАНСЬКИХ І МАРКІДЖАНСЬКИХ ПОМІСЕЙ ТА ПЛАН ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

І. М. НЕДОКУС, кандидат сільськогосподарських наук

З метою створення племінного стада сірої української породи нового м'ясного типу в радгоспі «Вереміївський» Черкаської області кафедрою розведення сільськогосподарських тварин Української сільськогосподарської академії проводяться дослідження по схрещуванню корів сірої української породи з бугаями спеціалізованих м'ясних порід Італії. Враховуючи переваги кіанської та маркіджанської порід порівняно із сірою українською за енергією росту та спорідненість цих порід, поставлено завдання одержати такий тип тварин, який поєднував би в собі високу інтенсивність росту італійських порід з доброю пристосованістю сірої української худоби до умов її розведення. Помісі повинні мати поліпшені м'ясні форми і високу якість м'яса.

Для вивчення особливостей росту молодняка, одержаного від різних породних поєднань, спостереження проводили за помісними тваринами двох груп (дослідні) і за чистопородними тваринами сірої української породи однієї групи (контрольна). Помісей одержували від схрещування сірих українських корів з чистопородними бугаями кіанської породи і маркіджано-сіроукраїнськими помісями (табл. 1). Телились корови в основному в першому кварталі 1973 р.

1. Схема схрещування

Порода і породність			Поставлено на вирощування, голів
батька	матері	потомків	
Сіра українська	Сіра українська	Чистопородні	85
Кіанська	Сіра українська	$\frac{1}{2}$ кіанська, $\frac{1}{2}$ сіра українська	48
$\frac{1}{2}$ маркіджанська, $\frac{1}{2}$ сіра українська	Сіра українська	$\frac{1}{4}$ маркіджанська, $\frac{3}{4}$ сіра українська	10

Тварин піддослідних груп вирощували до 18-місячного віку в однакових умовах годівлі та утримання. Раціони складали з наявних у господарстві кормів: сіно еспарцетове, силос кукурудзяний, сінаж, буряки, зелена маса вико-вівса та кукурудзи, комбікорм і різна дерть. Облік росту молодняка і витрати кормів за віковими періодами проводили за загальноприйнятою методикою.

Корми згодовували до відлучення телят без поділу їх на стате-