

tricperiod of lactation. For the period from the first to the second milking the breast tissue absorbed with bloodflowed an average of $0,35 \pm 0,070$ mmol/l, or 13,26 % Calcium. On average, from the second to the third milking the breast tissue absorbed 9,51 % Calcium, that in 1,39 times less ($p < 0,01$) than during the time from the first to the second milking. During the time from the third to the first milking, the use of Calcium in the breast tissue averaged 9,69 %, that in 1,36 times less ($p < 0,01$) than after the first milking. In the future research in this direction will allow to identify the evolution of the use of the breast tissue of cows osmotically-active substances in the production environment with the aim of increasing milk production.

Keywords: physiology, osmotically active substances, milk, cows, lactation, blood, arteriovenous difference.

Дата надходження до редакції: 05.03.2015 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Замазій А.А.

УДК 636.32/38

ВПЛИВ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ВІВЦЕМАТОК НА РІСТ ТА РОЗВИТОК ЯГНЯТ

(оглядова стаття)

А.В. Піхтір'ова, к.вет.н., Сумський національний аграрний університет

У статті наведені дані аналізу літературних джерел щодо впливу молочної продуктивності вівцематок різних порід на ріст та розвиток ягнят. Відомо, що молочність овець має суттєвий вплив на інтенсивність росту та розвитку ягнят, який проявляється не лише у підсисний період, а й у подальшій життєдіяльності та продуктивності ягнят. Встановлено, що використання передових технологій вирощування овець, ретельний контроль за параметрами їх відтворення, вибір породи та правильного способу годівлі і, також, утримання тварин дозволить досягти 50-60 % рентабельності виробництва продукції, а у передових фермерських господарствах України цей показник може досягти навіть 100 %. Тим не менше, вівчарство найбільш ефективне у тому випадку, коли використовуються усі види продуктивності овець.

Ключові слова: молочна продуктивність, лактація, вівці, ягнята.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Вівчарство – важлива галузь тваринництва, яка базується на промисловому розведенні племінних овець для забезпечення інших галузей виробництва сировиною. Вона забезпечує населення цінною продукцією, такою як вовна, овчина, шкури овець, а також високопоживними продуктами харчування, які користуються великим попитом, – м'ясо, жир, молоко.

Сьогодні в Україні на долю баранини припадає приблизно 1 % виробництва усіх видів м'яса. У зв'язку з цим вівчарство в Україні з великою впевненістю можна вважати галуззю невикористаних можливостей по забезпеченню населення м'ясом, молоком та молочними продуктами. Використання передових технологій вирощування овець, ретельний контроль за параметрами їх відтворення, вибір породи та правильного способу годівлі і, також, утримання тварин дозволить досягти 50-60 % рентабельності виробництва продукції, а у передових фермерських господарствах України цей показник може досягти навіть 100 %. Тим не менше, вівчарство найбільш ефективне у тому випадку, коли використовуються усі види продуктивності овець [1].

Молоко овець – унікальний продукт, який містить: 75,7-86,1 % води, 13,9-24,3 % сухої речовини, 4,47-6,86 % білка, 3,90-9,80 % жиру, 4,40-5,60 % вуглеводів (лактоза), 0,80-1,10 % мінеральних речовин (зола) [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми.

За літературними даними, воно дуже корисне і як продукт харчування людини, оскільки його білок перетравлюється та засвоюється організмом на 99,1 %. У ньому міститься понад 100 поживних та біологічно активних речовин, найважливішими серед яких є білки, жир, молочний цукор, мінеральні елементи, вітаміни та ін.. За багатством та різноманітністю поживних речовин молоко овець та продукти, виготовлені з нього, не мають аналогів серед інших харчових продуктів [3].

Молочна продуктивність овець, а також склад молока залежать не лише від породи, умов годівлі та утримання тварин, але й від періоду лактації, сезону ягніння та віку вівцематок [4].

Досліджено, що молочна продуктивність овець має велике практичне значення при вирощуванні ягнят. У новонароджених ягнят молоко маток є першим та єдиним кормом у даному періоді їх життя. Забезпеченість ягнят материнським молоком у перші тижні після народження відображається на їх поведінці здоров'ї, швидкості, подальшій життєздатності та продуктивності, молоко необхідне навіть тоді, коли ягня переходить на інші корми [5].

Дослідженнями багатьох авторів, проведених на різних породах овець, встановлена велика позитивна залежність між молочною продуктивністю маток у перший місяць лактації та швидкістю росту потомства ($r = +0,8 - +0,9$). До кінця лактації величина кореляції зменшується. Так, на 3-й місяць лактації величина кореляції складає +4,5, а до відбивки ягнят +0,2 та менше [8-13].

Для цілеспрямованого вирощування ягнят важливим фактором є селекція овець за молочною продуктивністю. Молочність маток із віком підвищується та досягає свого максимуму у тварин до шестирічного віку, а потім має місце поступове зниження надоїв [7].

За даними одного з авторів [6] зміни, які відбуваються у організмі вівцематок Прикатунського типу із віком, впливають на продуктивність і по досягненню віку максимальної продуктивності надої починають знижуватись, що в свою чергу впливає на динаміку живої маси ягнят. Більша кількість молока була отримана від вівцематок у віці п'яти років. Молочність маток по відношенню до однорічних складала: у віці 3 роки – 110,58 % ($p < 0,1$); 4 роки – 115,72 % ($p < 0,1$); 5 років – 120,45 % ($p < 0,1$) та 6 років – 118,90 % ($p < 0,1$). За отриманими ним даними відомо, що ягнята отримані від вівцематок 5-ти річного віку перевищують своїх однолітків за живою вагою у 20-денному та 4-місячному віці. У віці 20 днів ягнята отримані від вівцематок 5-річного віку перевищували за масою тіла ягнят отриманих від вівцематок інших вікових груп на 3,5-18,6 %. За інтенсивністю росту у 4-місячному віці ягнята вищезазначеної групи перевищували своїх однолітків на 4,22-12,67 %. Як зазначає автор, маса тіла ягнят є важливою фізіологічною ознакою та розглядалась ним, як основний показник росту та розвитку ягнят. У 6-місячному віці маса тіла ягнят, отриманих від високомолочних маток, була більшою від маси тіла їх однолітків, отриманих від середньомолочних та маломолочних маток, на 24,41-38,23 % у баранчиків та 11,59-22,48 % у ярочок [6, 10].

За даними Фейзуллаєва Ф.Р. [8] великий вплив на молочну продуктивність маток Волгоградської породи має їх плодовитість. Молочна продуктивність овець волгоградської породи за 4 місяці лактації в середньому складала у маток із двійнями – 146 кг (104-180 кг), з одним ягням – 99 кг (66-134 кг). Молочна продуктивність овець із двійнями підвищувалась до 10-ї доби лактації та становила приблизно 2300-2400 г на добу. Зменшуючись поступово на 30-ту добу лактації до 2000 г, 60-ту добу – 1500 г, 120-ту добу – 800-900 г. Молочна продуктивність вівцематок з одним ягням характеризувалась ростом до 15-ї доби лактації, досягаючи 1500 г на добу та протягом 45-ти діб повільно знижувалась до 1000-1100 г, досягаючи до 120-ї доби 650-700 г. Як зазначив даний автор, підвищена молочність сприяла формуванню більш високої живої маси ягнят у ті ж вікові періоди. Середня жива маса новонароджених ягнят від високо молочних маток (5,7 кг) була дещо вищою, ніж від низько молочних (5,1 кг), і, як зазначив автор, ця різниця збереглась до 3-місячного віку. Високомолочні матки, витрачаючи 6,1 кг молока проти 5,2 кг у низько молочних на приріст маси тіла ягнят в середньому на весь період лактації, забезпечили отримання 4,0 кгдо-

даткового приросту маси тіла ягнят.

Підтверджують дані отримані Фейзуллаєвим Ф.Р. результати досліджень проведених Чуваковим Д.Н. [9]. Зокрема, автором встановлено, що в умовах Південного Уралу молочна продуктивність вівцематок з одним ягням та двійнями суттєво відрізнялась. Вівцематки, які мали одне ягня продукували молока більше, ніж ті, що мали двійні. Так, молочність маток з двійнями була на 279 г ($p < 0,001$) меншою (з розрахунку на одне ягня за добу), ніж даний показник у вівцематок з одним ягням.

За результатами досліджень проведених Карашевим А.А. встановлено, що молочна продуктивність вівцематок Киргизської тонкорунної породи залежить не лише від віку маток та кількості ягнят, а й від статі ягняти. Автором встановлено, що матки, які вирощували ягнят-ярочок мали молочність дещо вищу, ніж ті, що вирощували ягнят-баранчиків. Так, молочна продуктивність вівцематок з ярочками була на 4,44-6,30 кг більшою, ніж даний показник маток з баранчиками. Цей факт автор пов'язує з тим, що ярочки більш енергійні та більш рухливі, крім того вони більш енергійніше та краще висмоктують материнське молоко. Особливо ця різниця помітна у маток другого та третього ягніння [11].

Имигеев Я.І. власними дослідженнями доводить, що ріст та розвиток ягнят залежать не лише від кількості, але й від якості молока вівцематки. Ним встановлено, що у вівцематок спостерігається достатньо ясна тенденція збільшення поживних речовин до кінця лактаційного періоду. Так, жирність молока збільшується з 5,25-5,39 % до 5,40-6,21 %, вміст цукру – з 4,24-4,32 до 4,40-4,57 %, а також значно підвищується вміст Кальцію (на 6,11-11,0 %) та Фосфору (17,1-23,8 %). Ягнята від високомолочних вівцематок ростуть швидше своїх однолітків, мають більшу живу масу та параметри тіла, ніж ягнята отримані від маломолочних маток: у одинцових – на 18,2 %, у двоєнь – на 13,6 %. Дослідник вважає, що коефіцієнт молочної продуктивності характеризує інтенсивність обмінних процесів, які направлені на виробництво такої кількості молока, яке необхідне для збереження та вирощування приплоду [12].

Могильницькою С. встановлено, що вівцематки Асканійської каракульської породи мали відносно високу молочну продуктивність на рівні 111,5 кг за лактацію. Вівцематки з двійнями мали вищі показники молочної продуктивності – 122,6-136,9 кг, що на 27,3-29,1 % більше порівняно з одинаками (86,6-99,5 кг). З 21-го дня і до відлучення ягнят (у 120 днів) вівцематки Асканійської каракульської породи продукували 68,3-77,8 кг молока. Молочна продуктивність тварин, як зазначає автор, залежно від кількості ягнят у приплоді, на кінець підсисного періоду зменшилася у 2,7-3,7 рази ($p < 0,01$). На початок лактації вміст сухої речовини у секреті молочної залози вівцематок становив

14,22-17,35 %, жиру – 3,8-6,4 %, білка – 4,66-5,04 %, молочного цукру – 5,18-6,62 %. Наприкінці лактаційного періоду, зі зменшенням інтенсивності молоковіддачі, у вівцематок спостерігалась тенденція до підвищення вмісту основних компонентів молока, окрім молочного цукру, вміст якого порівняно з початком лактації зменшився [13].

Висновок. Аналіз літературних даних дозволяє стверджувати, що молочна продуктивність вівцематок залежить від багатьох факторів,

основними з яких є: порода, вік, умови годівлі та утримання, кількість ягнят під маткою, індивідуальні особливості тварин. Вона має суттєвий вплив на інтенсивність росту та розвитку ягнят. Цей вплив проявляється не лише у підсисний період, а й у подальшій життєдіяльності та продуктивності ягнят. Однак, з фізіологічної точки зору питання впливу молочності маток та ріст та розвиток ягнят потребує більш детального вивчення, що і є метою наших подальших досліджень.

Список використаної літератури:

1. Беженар И.Н. Мировые тенденции и перспективы развития отрасли овцеводства в Украине / И.Н. Беженар // Sci-article. – электронный ресурс. – <http://sci-article.ru/>
2. Перевозчиков А.И. Молочная продуктивность и химический состав молока овец и коз в условиях личных подсобных хозяйств республики Марий Эл / А.И. Перевозчиков // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2006. – № 4. – С. 50-52.
3. Стапай П.В. Особливості хімічного складу і біологічної цінності молока овець / П.В. Стапай // Вівчарство. – Нова Каховка. – 2011. – Вип. 36. – С. 72-91.
4. Подкорытов А.Т. Молочная продуктивность овцематок прикатунского типа в зависимости от возраста / А.Т. Подкорытов, Л.В. Растопшина, Н.А. Подкорытов // Вестник АГАУ. – 2013. – № 10 (108). – С. 74-76.
5. Вівчарство України / [В.М. Іовенко, П.І. Польська, О.Г. Антонєць та ін.]. – К.: Аграрна наука, 2006. – 615 с.
6. Васильева Н.А. Продуктивность овец романовской породы при разных сезонах ягнения в условиях фермерского хозяйства / Н.А. Васильева // Молочнохозяйственный вестник. – 2014. – № 2 (14). – С. 7-13.
7. Цырендондоков Н.Д. Повышать молочность маток / Н.Д. Цырендондоков, А.Т. Быстрикова // Овцеводство. – 1981. – № 4. – С. 30.
8. Фейзуллаев Ф.Р. Влияние молочности маток волгоградской породы на рост и развитие ягнят / Ф.Р. Фейзуллаев, И.Н. Шайдуллин, Л.И. Потюкина // Зоотехния. – 2009. – № 2. – С. 17-20.
9. Чуваков Д.Н. Молочная продуктивность овец разных генотипов в условиях Южного Урала / Д.Н. Чуваков, А.Н. Галатов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2004. – № 3. – С. 358-359.
10. Подкорытов А.Т. Влияние уровня молочной продуктивности овцематок на интенсивность роста ягнят прикатунского типа / А.Т. Подкорытов, А.А. Подкорытов, Н.А. Подкорытов // Вестник АГАУ. – 2013. – № 9 (107). – С. 65-67.
11. Карашев А.А. Молочность маток кыргызской тонкорунной породы овец и ее влияние на рост и развитие ягнят в подсосный период : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. с.-х. наук: спец. 06.02.04 «Частная зоотехния» / А.А. Карашев. – Фрунзе, 1996. – 25 с.
12. Имигеев Я.И. Научно-технологические основы производства продукции овец в условиях высокогорья: автореф. дис. на соискание учен. степени доктора с.-х. наук: спец. 06.02.04 «Частная зоотехния» / Я.И. Имигеев. – Фрунзе, 1998. – 49 с.
13. Могильницька С. Молочна продуктивність вівцематок асканійської каракульської породи / С. Могильницька // Тваринництво України. – 2011. – № 12. – С. 12-15.

Пихтирєва А.В. Влияние молочной продуктивности овцематок на рост и развитие ягнят

В статье приведены данные анализа литературных источников относительно влияния молочной продуктивности овцематок различных пород на рост и развитие ягнят. Известно, что молочность овец оказывает существенное влияние на интенсивность роста и развития ягнят, которое проявляется не только в подсосный период, но и в дальнейшей жизнедеятельности и производительности ягнят. Установлено, что использование передовых технологий выращивания овец, тщательный контроль за параметрами их воспроизведения, выбор породы и правильного способа кормления и, также, содержания животных позволит достичь 50-60 % рентабельности производства продукции, а в передовых фермерских хозяйствах Украины этот показатель может достичь даже 100 %. Тем не менее, овцеводство наиболее эффективное в том случае, когда используются все виды продуктивности овец.

Ключевые слова: молочная продуктивность, лактация, овцы, ягнята.

Pikhtireva A.V. Effect of milk yield of ewes on the growth and development of the lambs

The paper presents the analysis of the literature data regarding the impact of milk production of ewes of different species on the growth and development of the lambs. It is known that dairy sheep has a significant effect on the intensity of growth and development of the lambs, which manifests itself not only in the suckling period, but in the future of life and performance of lambs. Found that the use of advanced technologies for growing sheep, careful control of the parameters of their play, the choice of breed and the right way of feeding and also the animals will reach 50-60 % of profitability of production, and in the best farms in Ukraine, this figure could reach even 100 %. However, sheep are most effective when used all kinds of sheep productivity.

Keywords: milk production, lactation, sheep, lambs.

Дата надходження до редакції: 24.03.2015 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Камбур М.Д.

УДК 636.4:611.3:636.4:611.4

ДИНАМІКА ПЛОЩІ ЛІМФОЇДНИХ УТВОРЕНЬ ТОНКОГО ВІДДІЛУ КИШЕЧНИКА У ПОРОСЯТ ВПРОДОВЖ ПОСТНАТАЛЬНОГО МОРФОГЕНЕЗУ

В. В. Самойлюк, к.вет.н., доцент, Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Встановлено, що у поросят від добового до двомісячного віку в підслизовій основі слизової оболонки порожньої кишки виявляються згруповані лімфоїдні вузлики у вигляді овалів, які складаються з дифузного і вузликового компонентів, а від кінця порожньої кишки починається стрічкоподібне лімфоїдне утворення, яке розташоване подовжньо на протязі усєї клубової кишки. Під час вивчення динаміки абсолютної і відносної площі тонкого відділу кишечника і його лімфоїдних структур встановлена асинхронність морфогенезу даних біологічних об'єктів. Ріст тонкого відділу кишечника відбувається рівномірно, на відміну від лімфоїдних утворень асоційованих з його слизовими оболонками.

Ключові слова: лімфоїдні утворення, кишечник, площа лімфоїдних утворень, поросята

Постановка проблеми у загальному вигляді. Важливою ланкою імунної системи організму являються лімфоїдні утворення органів травлення, що відіграють значну роль в забезпеченні імунного статусу тварин. Лімфоїдні структури кишечника формують першу лінію імунного захисту організму яка слугує бар'єром на шляху збудників інфекційних захворювань та сторонніх речовин. У зв'язку з цим, важливою задачею науковців досліджень є вивчення даних структур в постнатальному періоді розвитку організму свиней [2, 3].

В теперішній час ще недостатньо з'ясовані топографія і клітинний склад кишечно-асоційованої лімфоїдної тканини, а також структурні зміни видових і вікових елементів лімфатичної системи в процесі її розвитку [1, 4, 9].

За даними літературних джерел, особливості топографії і структурно-функціональної організації лімфоїдних структур кишечника свині свійської до цього часу не достатньо досліджені. Повністю не визначені особливості лімфоїдних структур асоційованих зі слизовими оболонками у свиней впродовж постнатального онтогенезу, динаміка їх розвитку та взаємозв'язок з морфогенезом самого кишечника [3, 7, 8].

Отже, дослідження закономірностей локалізації та динаміки розвитку і формування, а також видових особливостей цих процесів у свиней на сьогоднішній день є актуальною проблемою.

Мета роботи. Визначити динаміку площі лімфоїдних утворень тонкого відділу кишечника впродовж морфогенезу у поросят крупної білої

породи від добового до двомісячного віку.

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом для дослідження слугували тонкий і товстий кишечник поросят добового, десятиденного, місячного і двомісячного віку крупної білої породи. Забір матеріалу проводили від клінічно здорових тварин задовільної вгодованості відразу після забою, який проводили керуючись нормами біологічної етики. Після розтину черевної порожнини проводили промивання кишечника проточною водою і визначення довжини і ширини розрізаних лінією прикріплення брижі тонкої і товстої кишок.

Визначення динаміки площі лімфоїдних утворень кишечника проводилось за допомогою методики тотального фарбування за Хелман. Довжину і ширину кишечника та його лімфоїдних структур здійснювали за допомогою сантиметрової лінійки з ціною поділки 1 мм..

Для визначення динаміки відносної і абсолютної площі використовували також власні методи [5, 6].

Отримані дані обробляли методами варіаційної статистики. Для проведення підрахунків використовували комп'ютерну програму Excel.

Результати власних досліджень та їх обговорення. Як показали результати досліджень, у поросят від добового до двомісячного віку в підслизовій основі слизової оболонки порожньої кишки виявляються згруповані лімфоїдні вузлики у вигляді 11-18 витягнутих подовжньо овалів, які складаються з дифузного і вузликового компонентів. В клубовій кишці від кінця порожньої