

The most significant was in the meat of sheep content glucoplastic and lipoplastic aminoacids. At the end of the experiment the contents lipoplastic aminoacids were in the meat of 1,43 times ($p<0,01$), and milk increase of their contents was false. In the milk and meat of sheep significantly increased the content of essential amino acids. Their content in the milk of sheep at the end of the experience was 1,17 times more than in the beginning of the experiment ($p<0,05$), and in the meat of 2,62 times. Dynamics of the content of sulfur-containing amino acids as in meat and milk have the same orientation. So in the meat of their content decreased in 1,54 times ($p<0,01$), and milk in 1,13 times higher ($p<0,05$). The total content of amino acids in the milk of sheep at the end of experiment were in 1,15 times ($p<0,05$), and in the meat in 1,53 times ($p<0,01$) and more.

Keywords: sheep, meat, milk, amino acid composition, micronutrients, macronutrients.

Дата надходження до редакції: 10.07.2016 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Фотіна Т.І.

УДК 619:591.111.636.082.455:636.2

ЕРИТРОЦИТОПОЕЗ В ОРГАНІЗМІ ТЕЛЯТ ЗА УМОВ ПОРУШЕННЯ ОКСИГЕНОВОГО ГОМЕОСТАЗУ

М. Д. Камбур, д.вет.н., професор

А. А. Замазій, д.вет.н., професор

Е. М. Лівощенко, к.вет.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

В статті наведені данні, що до показників гемопоезу у клінічно здорових новонароджених телят та телят, які народились з ознаками порушення процесу оксигенового гомеостазу. У телят, які народилися з ознаками порушення оксигенового гомеостазу кількість еритроцитів в крові була в 1,4 рази більше, ($p<0,05$), ніж у телят, які народилися з важким перебігом порушення процесу дихання. Однак, підвищення кількості еритроцитів у крові телят, які народилися з ознаками порушення процесу дихання не супроводжується підвищенням вмісту гемоглобіну у крові. Встановлено, що підвищення кількості еритроцитів у крові телят з порушеним процесом оксигенового гомеостазу є компенсаторним механізмом, направленим на максимальне забезпечення організму оксигеном. Так, вміст гемоглобіну у клінічно здорових новонароджених телят був в 1,22 рази менше ($p<0,01$), ніж у телят, які народилися з важким перебігом порушення процесу дихання.

Зниження кількості еритроцитів у крові телят, які народилися з ознаками порушення процесу дихання відобразилось на показниках гематокритного числа. Так, у клінічно здорових телят він становив $33,80\pm 1,52\%$ і лише $30,12\pm 0,84\%$ у телят з легким порушенням і $28,12\pm 1,14\%$ у телят з важким перебігом порушення процесу оксигенового гомеостазу.

Середній об'єм еритроцитів у клінічно здорових телят становив $33,80\pm 1,52\text{ мкм}^3$ і знизився до $32,12\pm 0,84$ у телят з легким перебігом і до $28,12\pm 1,14\text{ мкм}^3$ у телят, які народилися з важким перебігом порушення процесу оксигенового гомеостазу (в 1,14 рази, $p<0,05$). Середній вміст гемоглобіну в еритроциті виявився вірогідно більше у телят, які народилися клінічно здоровими. У таких телят він становив $16,12\pm 2,18\text{ пг}$ і лише $14,28\pm 2,92\text{ пг}$ у телят з легким (в 1,13 рази, $p<0,05$) і $11,50\pm 2,06\text{ пг}$ у телят з важким порушенням процесу дихання (в 1,40 рази, $p<0,01$).

Ключові слова: критичні періоди, рибідінг-період, імпринтинг-період, новонароджені.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Пре- та постнатальні захворювання плода та новонароджених телят займають значне місце серед захворювань тварин. Доведено, що метаболічні зсуви в організмі плода і новонароджених телят пов'язані з структурно-функціональними змінами клітинних мембран, кількістю кров'яних клітин та гемоглобіну в крові. З погляду на це значний інтерес представляють дослідження еритроцитопоезу в організмі новонароджених телят та у критичні періоди їх постнатального життя.

Аналіз основних досліджень і публікацій у яких започатковано розв'язання проблеми. Клітини крові суттєво відрізняються за функціональними якими та ступенем зрілості. Функції

крові забезпечуються клітинами на різних стадіях диференціації. В кожній із цих ліній диференціації виділяють визначну кількість класів.

Як правило, до першого класу клітин відносять клітини попередники, які не підлягають розпізнаванню. До другого класу відносять клітини, які здатні до ділення. Їх визначають як морфологічно розпізнані клітини-попередники. В еритроїдному ряді до цих клітин відносять проеритробласти, базофільні та поліхроматофільні еритробласти. В комплексі еритроїдних клітин третій клас складають клітини нездатні до ділення, вони дозрівають і підлягають морфологічним змінам [1-7]. Після дозрівання клітини надходять у кровоток і виконують свою функцію, а гранулоцити і макрофаги виконують, здійснюють у тканинах.

Доведено, що еритроцитопоез протікає в еритробластичних острівцях кісткового мозку. Макрофаги еритроцитарних острівців впливають на проліферацію та дозрівання еритроїдних клітин. За кількістю ретикулоцитів у крові визначають рівень еритроцитарної продукції кісткового мозку, інтенсивність синтезу еритроцитів.

Вище наведене свідчить про складність процесів еритроцитопоезу в організмі тварин. Особливо увагу вважають необхідно приділяти процесам синтезу складових компонентів крові особливо у критичні періоди пре- та постнатального розвитку тваринного організму [2, 4, 7].

Зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. Проведені дослідження були складовою частиною тематичного плану «Розробка мультипараметричної системи виробництва молока на основі секретуючої функції молочної залози, пре- та постнатального розвитку тваринного організму і методів їх корекції» № державної реєстрації 0108U010281 (Розділ 2. «Фізіолого-біохімічні параметри пре- та постнатального розвитку тварин та їх корекція» (2006-2011 рр.), а також теми «Розробити систему оцінки функціонального стану молочної залози та методи профілактики її порушень у корів в різні періоди лактації» № державної реєстрації 0106U009414 (2005-2006 рр.)

Мета роботи – дослідження процесів еритроцитопоезу в організмі новонароджених телят та телят у критичні періоди, постнатальний період життя.

Матеріали і методи досліджень. Експериментальна частина роботи виконана в умовах господарства «САД» Сумського району, Сумської області та кафедри анатомії, нормальної та патологічної фізіології на новонароджених телятах, які народилися клінічно здоровими та з ознаками асфіксії легкого і важкого перебігу.

Для цього на першому етапі досліджень сформували три групи новонароджених телят по 5 тварин у кожній за принципом аналогів. В першу групу (контрольну) включали телят, які народилися клінічно здоровими, в другу групи – телят, які народилися за легким перебігом порушення процесу дихання, третю групу – телят, які народилися з важким перебігом порушення процесу дихання. Дослідження показників еритроцитопоезу залежно від легкого або важкого перебігу порушення процесу дихання, у телят проводили у зразках крові, яку отримували за судин пуповини після народження телят. Еритроцити визначали за загально прийнятою методикою, підрахунку в камері Горяєва; вміст гемоглобіну – гемоглобінціанідним методом; гематокрит – мікроцентрифугуванням за Шклярмом, середній об'єм еритроцитів, середній вміст Hb в еритроциті та середню концентрацію Hb в еритроциті, а також ширину

розподілу еритроцитів по об'єму – підрахунково.

Популяція еритроцитів визначали – у градієнті густини сахарози (за Сизовою I та співавторів, 1980 рік); вміст загальних ліпідів – за допомогою тест-наборів (Ляхема, Чехія); вміст фосфоліпідів – за Дуце В.Е (1937 р.); 2,3 ДФГ – за Дуце (у модифікації Алуховської Л.І); рН крові – на рН-метрі;

Кисневу ємність крові – розрахунково, за формулою. PO_2 , PCO_2 , % SO_2 визначили на аналізаторі газів крові EasyBLOODGAS, Medica, (США).

Під час проведення експериментальних досліджень дотримуватися міжнародних вимог «Європейської конвенції захисту хребетних тварин, що використовуються в експериментальних та інших наукових цілях» (Страсбург, 1986 р.), та відповідного Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» № 3447-IV від 21.06.2006 р.

Результати власних досліджень. Результати проведених досліджень свідчать, що показники гемоцитопоезу у клінічно здорових новонароджених телят та телят, які народилися з ознаками порушення процесу дихання суттєво відрізнялись. Загальна кількість еритроцитів у клінічно здорових телят становив $7,32 \pm 0,4 \times 10^{12}$ /л. У телят, які народилися з ознаками порушення дихання кількість еритроцитів була в 1,40 рази більше ($p < 0,05$), ніж у телят, які народилися з важким перебігом порушення процесу дихання. Однак, підвищення кількості еритроцитів у крові телят, які народилися з ознаками порушення процесу дихання не супроводжується підвищенням вмісту гемоглобіну у крові. Встановлено, що підвищення кількості еритроцитів у крові телят з порушенням процесом дихання, є компенсаторним механізмом, направленим на максимальне забезпечення організму оксигеном. Зниження кількості еритроцитів у крові телят, які народилися з ознаками порушення процесу дихання відобразилось на показниках гематокритного числа. Так, у клінічно здорових телят він становив $33,80 \pm 1,52$ % і лише $30,12 \pm 0,84$ мкм³ у телят з легким порушенням, і $28,12 \pm 1,14$ % у телят з важким перебігом порушення процесу дихання.

Середній об'єм еритроцитів у клінічно здорових телят становив $33,80 \pm 1,52$ мкм³ і знизився до $32,12 \pm 0,84$ у телят з легким перебігом і до $28,12 \pm 1,14$ мкм³ у телят з важким перебігом порушення процесу дихання (в 1,14 рази, $p < 0,05$). Середній вміст гемоглобіну в еритроциті виявився вірогідно більше у телят, які народилися клінічно здоровими. У даних телят він становив $16,12 \pm 2,18$ пг і лише $14,28 \pm 2,92$ пг у телят з легким (в 1,13 рази, $p < 0,05$) і $11,50 \pm 2,06$ пг у телят з важким порушенням процесу дихання (в 1,40 рази, $p < 0,01$).

Показники еритрограми клінічно здорових новонароджених телят та за умов порушення процесу дихання

Показники	Одиниці виміру	Клінічно здорові телята	Телята з ознаками порушення процесу дихання	
			Легким перебігом	Важким перебігом
Еритроцити	$10^{12}/л$	$7,32 \pm 0,14$	$7,44 \pm 0,18$	$8,36 \pm 0,12$
Гемоглобін	г/л	$118,02 \pm 8,20$	$106,24 \pm 6,42$	$96,08 \pm 5,44$
Гематокрит	%	$33,80 \pm 1,52$	$30,12 \pm 1,06$	$28,12 \pm 1,14$
Середній об'єм еритроцитів	Мкм	$31,60 \pm 0,96$	$32,13 \pm 0,84$	$36,08 \pm 0,98$
Середній вміст Нв в еритроцитах	Пг	$16,12 \pm 2,18$	$14,28 \pm 2,92$	$11,50 \pm 2,06$
Середня концентрація Нв в еритроцитах	%	$34,1 \pm 4,00$	$32,12 \pm 1,18$	$30,04 \pm 1,26$
Ширина розподілу еритроцитів по об'єму	%	$15,86 \pm 0,66$	$18,94 \pm 0,82$	$19,92 \pm 0,78$
Киснева ємність крові	Об%	$120,84 \pm 3,54$	$115,12 \pm 4,18$	$108,24 \pm 2,46$

Примітка: $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$.

Середня концентрація гемоглобіну в еритроциті була значно більше у телят клінічно здорових – $34,10 \pm 4,00$ %. Даний показник зменшився до $30,12 \pm 1,80$ % у телят з легким порушенням процесу дихання і $30,00 \pm 1,26$ % у телят з важким порушенням процесу дихання. Ширина розподілу еритроцитів у крові телят з порушенням процесу дихання підвищився до $18,94 \pm 0,82$ та $19,92 \pm 0,78$ % у порівнянні з клінічно здоровими телятами – $15,86 \pm 0,66$ %. Киснева ємність крові телят другої та третьої групи знижується.

Підвищення кількості еритроцитів у крові телят, які народилися з порушенням процесу дихання супроводжується зміною складу еритроцитів у крові. У клінічно здорових телят кількість еритроцитів у артеріальній та венозній крові коливалася від $7,32 \pm 0,14$ до $7,28 \pm 0,12$ г/л.

Середня кількість старих еритроцитів у крові клінічно здорових телят становила $10,63 \pm 0,44$ %. У телят з легким порушенням про-

цесу дихання даний показник знизився до $9,28 \pm 0,36$ % (в 1,14 рази, $p < 0,05$) та значно підвищився, в 1,95 рази, у телят з важким порушенням процесу дихання ($p < 0,001$) у порівнянні з клінічно здоровими телятами. Поряд з цим, встановлено, що кількість «зрілих еритроцитів у телят з порушенням процесу дихання знижується у порівнянні з даним показником крові телят, які народилися клінічно здоровими. Всі ці показники свідчать про порушення процесу еритроцитопоезу в організмі тварин за умов порушення процесу дихання.

Необхідно вказати, що зміна кількості еритроцитів та складу еритроцитів в крові телят під впливом дії гіпоксії під час внутрішньоутробного розвитку та народження з ознаками порушення процесу дихання суттєво відобразилося на структурі і функціональних властивостях червоних кров'яних клітин крові (табл. 2).

Таблиця 2

Показники структури і функціональних властивостей еритроцитів клінічно здорових телят та при порушенні процесу дихання

Показники	Клінічно здорові телята	Телята з порушенням процесу дихання	
		Легкий перебіг	Важкий перебіг
Вміст загальних ліпідів, ммоль/л	$2,84 \pm 0,32$	$2,66 \pm 0,12$	$2,34 \pm 0,26^{**}$
Вміст фосфоліпідів	$0,84 \pm 0,08$	$0,72 \pm 0,06$	$0,68 \pm 0,12^{**}$
2,3-ДФГ	$2,86 \pm 0,28$	$3,02 \pm 0,44^*$	$3,56 \pm 0,68^{**}$

Примітка: $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$.

Необхідно вказати, що порушення процесу дихання, а відповідно і забезпечення організму телят киснем в першу чергу впливає на показники ліпідного обміну. Так встановлено, що загальний вміст ліпідів в структурі мембран еритроцитів становив $2,84 \pm 0,32$ ммоль/л у клінічно здорових телят і знизився до $2,66 \pm 0,12$ ммоль/л за умов легкого перебігу порушення процесу дихання і до $2,34 \pm 0,26$ ммоль/л при важкому перебігу порушення процесу дихання.

Таке зниження вмісту загальних ліпідів ми пов'язуємо з порушенням забезпечення організму киснем, а відповідно, активацією процесів переокислення ліпідів.

Це важливо, враховуючи те, що ліпіди є важливими складовими клітинної мембрани від функціонування якої залежить процесу в клітині. На користь цієї думки свідчить вміст 2,3 ДФГ в

крові телят другої та третьої групи, як показник активації процесів ПОЛ в організмі телят даних груп.

Висновки. 1. Підвищення кількості еритроцитів у крові телят, які народилися з ознаками гіпоксії (з порушенням процесу дихання), є компенсаторним механізмом, направленим на максимальне забезпечення організму киснем.

2. Загальний вміст ліпідів в структурі мембран еритроцитів крові телят, які народилися з ознаками гіпоксії знизився в 1,06-1,20 рази, у порівнянні з клінічно здоровими телятами.

3. Порушення процесу забезпечення організму плоду киснем супроводжується ацидотичним зсувом (Рн крові знизився до $7,26 \pm 0,08$ та до $7,21 \pm 0,002$ у телят дослідних груп).

4. Парціальний тиск O_2 у крові телят клінічно здорових був в 1,05-1,17 рази більше, ніж у

телят з порушенням процесу дихання.
5. Зниження парціального тиску O_2 у крові телят другої та третьої групи, супроводжується підвищенням PCO_2 (в 1,35 – 1,39 рази, $p < 0,01$).

Перспектива досліджень. Дослідження з даної проблеми дозволять визначати стан оксигенового гомеостазу новонароджених телят та проводити своєчасно її адекватну корекцію.

Список використаної літератури:

1. Аконов С.Э. Тромбоцитарно-эритроцитарные взаимодействия и вопросы исследования функционального состояния клеток крови / С.Э. Аконов, Э.С. Габриелян // Лабораторное дело. – 1988. – С. 21-25.
2. Габриелян Э.С. Клетки крови и кровообращение / Э.С. Габриелян, С.Э.Аконов. – Ереван, 1985. – 275 с.
3. Ломако Л.Г. Кровообращение у новорожденных перенесши гипоксию / Л.Г. Ломако. – Минск: Беларусь. – 1985. – 128 с.
4. Рапян В.В. Состояние эритроцитарных мембран при внутриутробной гипоксии плода / Рапян В.В., Авякан З.А., Мартиросян С.О. // Акушерство. – 1993. – № 3. – 17-19 с.
5. Замазій А.А. Порівняльна характеристика умов газообміну у новонароджених тварин та молодняку / Замазій А.А., Камбур М.Д // Досягнення та перспективи застосування гумінових речовин у сільському господарстві. – Дніпропетровськ. – 2008. – С. 74-78.
6. Камбур М.Д. Процеси перекисного окиснення ліпідів в плазмі крові та гемолізатах еритроцитів новонароджених телят залежно від фізіологічного стану при народженні / М.Д. Камбур // Наукові праці ПФНУБіП України «Кримський агротехнічний університет». – Сімферополь. – 2012. – Вип. № 142. – С. 51-59.
7. Вплив стресу на гемоцитопоез телят / [Камбур М.Д., Ливощенко Є.М., Коваленко Л.М., Піхтір'ова А.В., Плюта Л.В., Калашник О.М.]. – Вісник Сумського НАУ. – 2015. – № 1(36). – С. 21-25.

References:

1. Akonov S.Э. Trombocytarno-эритроцитарные взаимодействия у вопросы исследования функционального состояния клеток крови / S.Э. Akonov, Э.С. Habryeljan // Laboratornoe delo. – 1988. – S. 21-25.
2. Habryeljan Э.С. Kletky krovy y krovoobraščene / Э.С. Habryeljan, S.Э.Akonov. – Jerevan, 1985. – 275 s.
3. Lomako L.H. Kровообраščene u novoroždennykh perenesšy hypoksyju / L.H. Lomako. – Mynsk: Belarus'. – 1985. – 128 s.
4. Rapjan V.V. Sostojanye эритроцитарных мембран pry vnutryutrobnoj hypoksyju ploda / Rapjan V.V., Avjakan Z.A., Martyrosjan S.O. // Akušerstvo. – 1993. – # 3. – 17-19 s.
5. Zamazij A.A. Porivnjal'na charakterystyka umov hazoobminu u novonarodženych tvaryn ta molodnjaku / Zamazij A.A., Kambur M.D // Dosjahnennja ta perspektyvy zastosuvannja huminovych rečovyn u sil's'komu gospodarstvi. – Dnipropetrovs'k. – 2008. – S. 74-78.
6. Kambur M.D. Procesy perekysnoho oksynnennja lipidiv v plazmi krovi ta hemolizatach erytrocytiv novonarodženych teljat zaležno vid fiziolohičnogo stanu pry narodženni / M.D. Kambur // Naukovi praci PFNUBiP Ukraїny «Kryms'kyj ahrotehničnyj universytet». – Simferopol'. – 2012. – Vyp. # 142. – S. 51-59.
7. Vplyv stresu na hemocytopoez teljat / [Kambur M.D., Livoščenko Je.M., Kovalenko L.M., Pichtir'ova A.V., Pljuta L.V., Kalašnyk O.M.]. – Visnyk Sums'koho NAU. – 2015. – # 1(36). – S. 21-25.

Камбур М.Д., Замазій А.А., Ливощенко Е.М. Эритроцитопоез в организме телят при условии нарушения процесса дыхания.

В статье приведены данные относительно показателей гемопоэза у клинически здоровых новорожденных телят и телят, родившихся с признаками нарушения процесса дыхания. У телят, родившихся с признаками нарушения дыхания количество эритроцитов была в 1,4 раза больше ($p < 0,05$), чем у телят, родившихся с тяжелым течением нарушение процесса дыхания. Однако, увеличение количества эритроцитов в крови телят, родившихся с признаками нарушения процесса дыхания не сопровождается повышением содержания гемоглобина в крови. Установлено, что повышение количества эритроцитов в крови телят с нарушенным процессом дыхания, является компенсаторным механизмом, направленным на максимальное обеспечение организма кислородом. Так, содержание гемоглобина у клинически здоровых новорожденных телят был в 1,22 раза меньше ($p < 0,01$), чем у телят, родившихся с тяжелым течением нарушение процесса дыхания.

Снижение количества эритроцитов в крови телят, родившихся с признаками нарушения процесса дыхания отразилось на показателях гематокритного числа. Так, у клинически здоровых телят он составлял $33,80 \pm 1,52$ % и лишь $30,12 \pm 0,84$ мкм³ у телят с легким нарушением, и $28,12 \pm 1,14$ % у телят с тяжелым течением нарушение процесса дыхания. Средний объем эритроцитов у клинически здоровых телят составил $33,80 \pm 1,52$ мкм³ и снизился до $32,12 \pm 0,84$ у телят с

легким течением и к $28,12 \pm 1,14$ мкм³ у телят, родившихся с тяжелым течением нарушение процесса дыхания (в 1,14 раза, $p < 0,05$). Среднее содержание гемоглобина в эритроците оказался достоверно больше у телят, родившихся клинически здоровыми. В данных телят он составлял $16,12 \pm 2,18$ пг и только $14,28 \pm 2,92$ пг у телят с легким (в 1,13 раза, $p < 0,05$) и $11,50 \pm 2,06$ пг в телят с тяжелым нарушением процесса дыхания (в 1,40 раза, $p < 0,01$).

Ключевые слова: критические периоды, рибилдинг-период, импринтинг-период, новорожденные.

Kambur M.D., Zamazyi A.A., Livoschenko E.M. The erythrogenesis in the organism of calves in the condition of disturbance of the breathing.

The article presents evidence that the indicators of hematopoiesis in clinically healthy newborn calves and calves born with signs of infringement of the process oxygenbag homeostasis. Calves born with signs of violation of oxygen homeostasis the number of red blood cells was in 1,4 times higher ($p < 0,05$) than calves that were born with severe disturbance of the respiration. However, the increase in the number of erythrocytes in the blood of calves born with signs of violation of the process of breathing is not accompanied by an increase in hemoglobin in the blood. It is found that increasing the number of erythrocytes in the blood of the calves with broken oxygen process of homeostasis is a compensatory mechanism aimed at maximizing the body with oxygen. Thus, the content of hemoglobin in clinically healthy newborn calves was in 1,22 times less ($p < 0,01$) than calves that were born with severe disturbance of the respiration.

The decrease in the number of erythrocytes in the blood of calves born with signs of violation of the breathing process and impacted the number of hematocrit. Thus, in clinically healthy calves he made $33,80 \pm 1,52$ %, and only $30,12 \pm 0,84$ % in calves with a slight violation $28,12 \pm 1,14$ % in calves with severe disturbance of oxygen homeostasis.

The average volume of erythrocytes in clinically healthy calves made up $33,80 \pm 1,52$ мкм³ declined to $32,12 \pm 0,84$ in calves with mild and to $28,12 \pm 1,14$ мкм³ calves who were born with severe disturbance of homeostasis oxygen (1,14 %, $p < 0,05$). The average content of hemoglobin in erythrocyte was significantly higher in calves born to clinically healthy. These calves he made of $16,12 \pm 2,18$ pg and $14,28 \pm 2,92$ pg calves with a slight (1,13 times, $p < 0,05$) and $11,50 \pm 2,06$ pg in calves with severe violation of the process of breathing (1,40 times, $p < 0,01$).

Keywords: critical periods, rebuilding-period, imprinting-period, neonates.

Дата надходження до редакції: 22.09.2016 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Харенко М.І.

УДК 619: 616.1/4.591.12.612.23

ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД АМНІОТИЧНОЇ РІДИНИ ТА ПРОЦЕСИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ В ОРГАНІЗМІ НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ ЗА УМОВ ПОРУШЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СИСТЕМИ «МАТИ – ПЛАЦЕНТА – ПЛІД»

С. В. Остапенко, аспірант, Сумський національний аграрний університет

Результати проведених досліджень свідчать про значний вплив функціональної активності системи «мати-плацента-плід» на ріст та розвиток плоду. Народження телят з ознаками порушення оксигенового гомеостазу супроводжується зниженням вмісту ненасичених жирних кислот в амніотичній рідині і активацією процесів ПОЛ. Встановлено, що у телят, які народились з ознаками порушення оксигенового гомеостазу в середньому рН крові виявився на 0,074 менше, а вміст іонів гідрогену був на 21 мЕкв/л більше. Активність каталази сироватки крові у телят, які народились з ознаками порушення функцій фето- плацентарного комплексу виявилась в 1,58 раза менше, а вміст ТБК – активного продукту в 2,09 раз більше, ніж у телят які народились ($p < 0,001$) без ознак порушення функцій фето-плацентарного комплексу.

Ключові слова: процеси ПОЛ, фето-плацентарна система, плід, гомеостаз.

Постановка проблем у загальному вигляді. В усіх державах з розвиненою галуззю тваринництва в сучасний час значна роль надається рішенню однієї з важливих проблем - отриманню та збереженню новонароджених тварин. За даними деяких авторів [1] до 50 % новонароджених телят мають масу тіла при народженні від 15 до 20 кг, 41,7 - від 20 до 25 кг і тільки одне теля із 12-ти мало масу тіла у 30 кг. Автори вважають

що більшість телят народжуються у стані гіпотрофії, а це є показником порушення функції фето-плацентарного комплексу. За даними інших авторів [2, 3, 4] маса тіла клінічно здорових телят та телят, які народились у стані гіпоксії суттєво відрізнялись.

У середньому, маса тіла клінічно здорових телят виявилась на 20,80 % більшою, ніж у телят які народились у стані гіпоксії. Все це свідчить