

УДК 636.32.38:5765.826

© 2013

*Ладиш І. О., кандидат сільськогосподарських наук,**Бублик В. М., кандидат біологічних наук,**Знагован С. Ю., кандидат медичних наук*

Луганський національний аграрний університет

**УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНКИ СТАНУ
АДАПТАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ ОВЕЦЬ***Рецензент – доктор біологічних наук О. П. Тимошенко*

За результатами морфологічних і біохімічних досліджень крові був розроблений клініко-біохімічний коефіцієнт, в основу якого покладено лімфоцитарно-нейтрофільний індекс. У новонароджених ярок породи прекокс спостерігався більш високий коефіцієнт у порівнянні з ярками з Луганської області внаслідок більш високого рівня адаптаційних механізмів в організмі новонароджених ягнят цієї породи. Встановлено, що більш адаптованими до фізіологічних і технологічних стресів були вівці асканійської тонкорунної породи, які розводяться в умовах Херсонської області.

Ключові слова: вівця, адаптація, організм, кров, стрес.

Постановка проблеми. В останній час інтенсифікація галузі вівчарства ставить перед виробниками низку нагальних завдань щодо підвищення показників продуктивності тварин, які безпосередньо залежать від функціонального стану, рівня протікання метаболічних процесів та захисно-приспосувальних властивостей організму тварин. Слід зазначити, що вівці протягом свого життя піддаються впливу багатьох факторів зовнішнього середовища, до яких відносяться різні технологічні й фізіологічні подразники. На сьогоднішній день механізми адаптації тварин до дії техногенно-стресових чинників достатньо глибоко з'ясовані у скотарстві та свинарстві [2–4, 8, 11–13].

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Як свідчить огляд робіт із даної проблеми, нині практично відсутні комплексні наукові роботи, у яких би досліджувалися морфофізіологічні механізми адаптаційних здатностей овець різних порід у випадку акліматизації, передусім в умовах регіону Донбасу [1, 6, 9, 10]. Тому сьогодні актуальними стають питання подальшого вивчення механізмів адаптації та узагальнення роботи адаптаційної системи організму овець. Виконані нами дослідження є сучасним науковим напрямом, що допомагає вирішити проблему відбору та розведення овець, найбільш адаптованих до різних

природно-кліматичних зон України.

Мета і завдання досліджень. Метою нашої роботи була розробка критеріїв, які надади б змогу узагальнити показники стану адаптаційної системи організму овець.

Завданнями досліджень було:

1. Визначити величину клініко-біохімічного коефіцієнту (КБК) у вівцематок і новонароджених ярок асканійської тонкорунної породи та породи прекокс.

2. Оцінити відносну адаптивність ярок різних порід та природно-кліматичних умов їх утримання до технологічного стресу (стриження).

Матеріали і методи досліджень. Експериментальна частина роботи була виконана в рамках договору про творчу співпрацю з НДІ тваринництва степових районів «Асканія-Нова» ім. М. Ф. Іванова, Інститутом тваринництва НААН (м. Харків) і ТОВ «Айдар» Марківського району Луганської області. Об'єктом дослідження були ярки і дорослі вівці асканійської тонкорунної (АС) і породи прекокс (ПР) у різні періоди фізіологічного й технологічного навантаження (новонароджені, під час першого стрижання, вагітні та після окоту, n=72).

Кров для клінічного та біохімічного аналізів отримували з яремної вени тварин чотирьох вікових груп, натще – у міжтравний період.

Клінічні та біохімічні показники крові визначали за загальноприйнятими методиками.

Результати досліджень. Враховуючи різноманітність показників, отриманих від тварин різних вікових груп, які утримуються у різних природно-кліматичних умовах та піддаються різним видам стресів, нами був запропонований КБК, що об'єднує морфологічні та біохімічні показники крові овець і в основу якого покладено запропонований Є. С. Кутіковим (2005) лімфоцитарно-нейтрофільний індекс, доповнений нами показниками: лужного резерву крові та білкових фракцій [7]. Розроблений нами коефіцієнт представляє собою співвідношення показника лужного резерву крові, кількості лімфоцитів та

відсоткової частки γ -глобулінової фракції загального білка до кількості гранулоцитів та відсоткової частки α - і β -глобулінових фракцій загального білка.

$$\text{КБК} = ((\text{ЛР} \times \text{лф} \times \gamma\text{-г}) : (\alpha\text{-г} \times \beta\text{-г} \times \text{гр})) : 100,$$

де: ЛР – лужний резерв; лф – лімфоцити; α -г – альфа-глобуліни; β -г – бета-глобуліни; γ -г – гамма-глобуліни; гр – гранулоцити – сума нейтрофілів, еозинофілів, базофілів.

Показник лужного резерву відображує стан рН крові, підтримання якого є життєво необхідним. Навіть незначні зсуви реакції крові супроводжуються такими серйозними наслідками, як зміна активності ферментних систем і проникності мембран, фізико-хімічних характеристик колоїдів клітин і міжклітинних структур. Отже, нами був використаний даний біохімічний показник, за підтримку якого відповідають перш за все буферні системи крові. Рівень лімфоцитів крові до певної міри пов'язаний із вмістом γ -глобулінів, а нейтрофілів – із рівнем α -глобулінів, як гострофазних тестів, β -глобулінів із рівнем гемоглобіну, оскільки вони беруть участь у транспорті іонів заліза [5].

У вівцематок до окоту найменший КБК відмічався у тварин породи прекос (0,34), наступний за величиною показник реєструвався в маток асканійської тонкорунної породи з ТОВ «Айдар» Луганської області (0,47), а найбільший – у тварин із ДПДГ «Асканія-Нова» – 0,50 (див. рис.).

У вівцематок після окоту мінімальне значення КБК відмічали у тварин асканійської тонкорунної породи з ТОВ «Айдар» Луганської області

(0,33), наступним за величиною показник був у вівцематок із ДПДГ «Гонтарівка» – 0,80 і максимальним (0,90) він був у вівцематок асканійської тонкорунної породи із ДПДГ «Асканія-Нова».

У новонароджених тварин найменшим КБК був в ярок асканійської тонкорунної породи (0,15) із ТОВ «Айдар» Луганської області, наступний за величиною показник відмічали в ярок породи прекос (0,20) ДПДГ «Гонтарівка» та найбільший – у тварин із ДПДГ «Асканія-Нова» (2,34).

Проте у період першого стриження мінімальне значення КБК було в ярок породи прекос (0,24), тоді як у ярок асканійської тонкорунної породи з ТОВ «Айдар» – 0,28; максимального значення цей показник набував у ярок із ДПДГ «Асканія-Нова» – 0,95.

Слід зазначити, що до окоту в другій половині суягності КБК в обох групах вівцематок асканійської тонкорунної породи, вирощених у різних природно-кліматичних умовах, був більшим, аніж у тварин породи прекос.

Після окоту найбільший КБК був у вівцематок асканійської тонкорунної породи, вирощених в умовах Херсонської області, що свідчить про високий рівень захисно-приспосувальних механізмів в організмі саме цих тварин у даний період.

У новонароджених ярок асканійської тонкорунної породи, отриманих від вівцематок асканійської тонкорунної породи Херсонської області, КБК був найбільшим, що зберігається у наступні періоди вирощування ягнят і зокрема на час першого стриження.

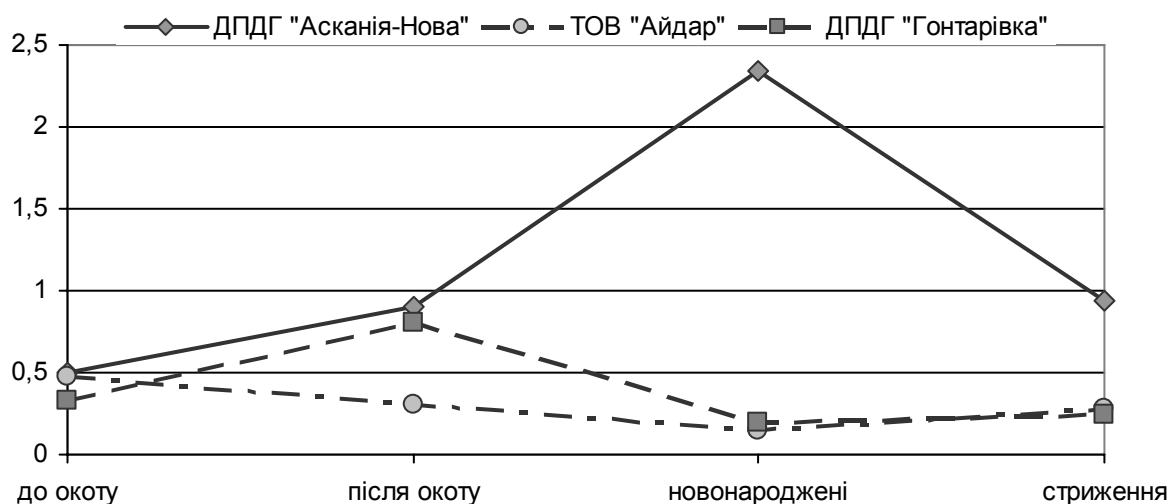


Рис. Клініко-біохімічний коефіцієнт в овець

Висновки:

1. Встановлений максимально високий КБК у вівцематок асканійської тонкорунної породи з Херсонської області, який зберігається на високому рівні і в новонароджених ярок.

2. В ярок, одержаних від вівцематок асканійської тонкорунної породи з Херсонської області, на високому рівні зберігається КБК, як у порівнянні з ярками асканійської тонкорунної породи, вирощеними в умовах Луганської області, так і в порівнянні з ярками породи прекос із Харківської області.

3. Відносно низькому КБК у вівцематок асканійської тонкорунної породи з Луганської області відповідав мінімальний КБК у новонароджених ягнят порівняно з ягнятами, вирощеними в

умовах Херсонської області.

4. У новонароджених ярок породи прекос спостерігався більш високий КБК у порівнянні з ярками з Луганської області внаслідок більш високого рівня адаптаційних механізмів в організмі новонароджених ягнят цієї породи.

5. Технологічний стрес (стриження) виявив, що найбільш адаптованими до нього були ярки асканійської тонкорунної породи з Херсонської області.

6. Розроблений та визначений КБК дав можливість довести, що більш адаптованими до фізіологічних і технологічних стресів були вівці асканійської тонкорунної породи, які розводяться в умовах Херсонської області.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Белогурова В. И. К вопросу оценки адаптационных способностей животных / В. И. Белогурова, И. А. Ладыш // Збірник наук. праць ЛНАУ. – Луганськ, 2005. – № 47 (70). – С. 226–230.
2. Буцяк В. І. Способи попередження міграції важких металів у біологічні об'єкти / В. І. Буцяк // Наук. вісник ЛНУВМ та БТ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2004. – Т. 6, № 3, Ч. 3. – С. 19–28.
3. Головач П. І. Фізіологічний статус і продуктивність великої рогатої худоби на різних етапах постнатального онтогенезу за впливу інсуліну : автореф. дис. ... доктора. вет. наук: спец. 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин» / П. І. Головач. – Львів, 2004. – 40 с.
4. Карповський В. І. Типи вищої нервової діяльності великої рогатої худоби та характер адаптаційних реакцій на дію зовнішніх подразників : автореф. дис. ... доктора вет. наук.: спец. 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин», 16.00.02 «Патологія, онкологія і морфологія тварин» / В. І. Карповський. – К., 2011. – 42 с.
5. Карташов М. І. Ветеринарна клінічна біохімія / М. І. Карташов, О. П. Тимошенко, Д. В. Кібкало [та ін.] – Х. : Еспада, 2010. – 400 с.
6. Каци Г. Д. Морфофизиологическая оценка животных / Г. Д. Каци. – ООО «Полиграфический центр «Максим». – Луганск, 2011. – 103 с.
7. Кутіков Є. С. Стрес відгук організму великої рогатої худоби на проходження критичних точок онтогенезу / Є. С. Кутіков, І. Л. Польщікова // Вісник аграрної науки: науково-теоретичний журнал УААН. – 2007. – № 6. – С. 39–41.
8. Мазуркевич А. Й. Щодо механізмів порушення здоров'я тварин під впливом чинників навколи-

шнього середовища та методів їх корекції / А. Й. Мазуркевич // Збірник статей Міжнародної наук.-практ. конф.: «Сучасні проблеми біології, ветеринарної медицини, зооінженерії та технології продуктів тваринництва». – Львів, 1997. – С. 602–604.

9. Микитюк М. М. Селекційно-генетичні особливості адаптації та використання м'ясо-вовнових овець типу корідель в умовах північно-центрального степу України: автореф. дис. ... доктора с.-г. наук: спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / М. М. Микитюк. – Львів, 2011. – 40 с.

10. Помітун І. А. Ефективність добору ремонтних баранів за комплексом ознак / І. А. Помітун // Збірник наукових праць ЛНАУ. – Луганськ, 2010. – № 100. – С. 287–289.

11. Смирнов В. С. Оценка адаптации свиноматок к интенсивному воспроизводству / В. С. Смирнов // Зоотехния. – 2003. – № 7. – С. 22–25.

12. Стояновський В. Г. Вміст деяких гормонів аденгіпофізу, щитоподібної, підшлункової і надниркових залоз у крові бичків у різні стадії фармакологічного стресу / В. Г. Стояновський, А. Д. Гуфрій // Матеріали Міжнар. конф., присвяченої пам'яті професора І. В. Шостаківської. – Львів, 2002. – С. 105.

13. Федорук Р. С. Адаптація корів до умов утримання і доїння та її корекція біологічно активними речовинами і фармакологічними препаратами: автореф. дис. ... доктора вет. наук: 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин». – Львів. – 2005. – 40 с.