

ВІСНИК

*Житомирського національного
агроекологічного університету*



**№1 (32) т. 3, ч. 1
2012**

Науково-теоретичний збірник

слюнотного спектра ліпідів крові тварин залежно від типу вищої нервової діяльності. Актуальність досліджень зумовлена виявленням жирнокислотного спектра ліпідів плазми крові бугайців на відлудівлі волонської м'ясної породи залежно від типу вищої нервової діяльності, а також наявних у літературі даних про суттєві відмінності у впливі типу вищої нервової діяльності при доуваванні до раціону рослинно-вітамінно-мінеральної добавки «Мікровітоліт».

Аналіз останніх досліджень та постановка завдання. Відомо, що підвищений рівень рослинних та тваринних жирів у раціонах великої худоби в період активної функціонування передшлунків негативно впливає на життєдіяльність мікрофлори рідів. Встановлено також, що ензиміок налітної гідрогенізації ліпідних компонентів у передшлункових великої худоби, під дією симбіотичної мікрофлори, детрагується значна частина наявних у них жирних кислот і в першу чергу таких незамінних, як лінолева і ліноленова, що значно знижує проникнення їх у органи й тканини, і таким чином порушує харчову та біологічну цінність яловичини [4, 9]. У зв'язку з цим у останні роки у деяких країнах з розвинутим скотарством ведуться пошуки ефективних методів «захисту» зловживаних тваринних жирів з метою зменшення їхньої негативної дії як на метаболічну активність мікрофлори рідів, так і на зниження рівня розщеплення аміно-тарних жирів та гідрогенізації наявних у них ненасичених жирних кислот мікроорганізмами передшлунків [4].

В останні роки деякі вчені встановили позитивну дію жирових добавок при вкляюченні їх до раціонів різних вікових груп на інтенсивність росту, харчову та біологічну цінність молока [5, 6], проте недостатньо досліджень щодо їхнього впливу на якість яловичини, зокрема, залежно від типу вищої нервової діяльності.

Тому завданням наших досліджень було визначити обмін ліпідів у крові бугайців волонської м'ясної породи залежно від типу вищої нервової діяльності.

Об'єкти та методи дослідження. Дослідження проводили в ТОВ «Агрофірма «Добросин» Жовківського району Львівської області на бугайцях м'ясного напрямку продуктивності початкового періоду відлудівлі у віці 6 місяців.

Типи вищої нервової діяльності (ВНД) у бугайців визначали, застосовуючи позакамерну методику вироблення рухово-харчових умовних рефлексів А. С. Макарова (1968) [3].

На основі проведених досліджень умовно-рефлекторної діяльності 80 бугайців сформовано чотири дослідні групи тварин по десяти на типі вищої нервової діяльності визначено чотири дослідні групи тварин по десяти на типі вищої нервової діяльності.

Перша група – тварини сильноо врівноваженого рухливого (СВР) типу ВНД.
Друга група – тварини сильноо врівноваженого інертного (СВІ) типу ВНД.
Третя група – тварини сильноо неврівноваженого (СН) типу ВНД.
Четверта група – тварини слабого (С) типу ВНД.

Тварини усіх груп отримували основний раціон, у якому частину зернової основної раціону замінювали 5% рослинно-вітамінно-мінеральною добавкою «Мікровітоліт».

Загальний вміст ліпідів визначали на спектрофотометрі VSU 2-Р при довжині хвилі 680 нм. Визначення вмісту окремих класів ліпідів у плазмі крові проводили за допомогою тонкошарової хроматографії на силікагелі [1, 11].

Результати досліджень. Показники крові у тварин у всіх дослідних групах були в межах величини фізіологічної норми. Аналізуючи дані про кількість фосфоліпідів (дис. лі), які складають основу біологічних мембран і відіграють суттєву роль у процесах всмоктування ліпідів у крові, встановлено, що вони були більшими у бугайців сильноо врівноваженого типу порівняно з бугайцями сильноо неврівноваженого типу на 8,1%. Проте найбільшою кількістю фосфоліпідів була у бугайців СВІ (163,01±7,09 мг/100 мл).

3. Кутіков Є. С. Видові особливості параметрів лізоцимної активності сироватки крові сільськогосподарських тварин / Є. С. Кутіков, В. В. Захаров // Науковий вісник ЛНАВМ ім. С.З. Гжицького. – 2005. – № 3. – Т. 7. – Ч. 2. – С. 85–89.
4. Лісничук Н. Є. Циркулюючі імунні комплекси при експериментальному панкреатиті / Н. Є. Лісничук, С. І. Яворська, Л. П. Масловська, О. Я. Шутурма // Матеріали ІІ Всеукраїнської наукової конференції "Карповські читання". – 2005. – № 4. – 93 с.
5. Лукьянова Е. Л. Вітамін D і його роль в забезпеченні здоров'я дітей і вагітних жінок / Е. Л. Лукьянова, Ю. Г. Антипкин, Л. И. Омельченко, Л. И. Апуховская. – К.: "Експерт", 2005. – 230 с.
6. Мартинишин І. М. Стан імунної системи поросят після відлучення їх від свиноматки / І. М. Мартинишин // Біологія тварин. – 2009. – Т. 11. – № 1–2. – С. 125–128.
7. Мамаев А. В. Профілактика транспортного стресса у сільськогосподарських тварин з використанням компенсаторно-адаптивних реакцій організму / А. В. Мамаев, К. А. Лешуков // Сельскохозяйственная биология. – 2008. – № 4. – С. 36–40.
8. Олиферук Н. С. Оцінка фагоцитарної і бактерицидної активності нейтрофілів макрофагов і незрих дендритних кліток / Н. С. Олиферук, А. Н. Ильинская, Б. В. Пинегин // Иммунология. – 2005. – № 1. – С. 10–14.
9. Суворов І. М. Вільнорадикальні процеси в мозку і серці дорослих і старих щурів при іммобілізаційному стресі: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.04 / І. М. Суворова: Харк. нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна. – Х., 2005. – 19 с.
10. Meydani M. S. Vitamin E and immune response in the aging: molecular mechanisms and clinical implications / M. S. Meydani, S. H. Han, D. Wu // Immunol. Rev. — 2005. — V. 203. — P. 269–284.

УДК: 636.09:612.1:636.2

М. З. Паска

кандидат вет. наук

Львівський національний університет вет. медицини та біотехнологій ім. С.З.Гжицького

ОБМІН ЛІПІДІВ У ПЛАЗМІ КРОВІ БУГАЙЦІВ ВОЛИНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У процесі життя на організм тварин впливають різноманітні фактори довкілля, що залишає сліди на характері функціонування нервової системи. Вивчення формування вищої нервової діяльності у процесі індивідуального розвитку дозволить з'ясувати механізми пристосування організму тварин до умов навколишнього середовища та можливості впливу на них. Визначено фізіологічний статус організму бугайців волинської м'ясної породи залежно від типів нервової діяльності. Сформовано дослідні групи тварин за основними типами вищої нервової діяльності. Визначено показники умовно-рефлекторної діяльності бугайців волинської м'ясної породи. Встановлено, що обмін ліпідів у крові – загальних ліпідів, фосфоліпідів, холестеролу, ненасичених жирних кислот (НЕЖК) в плазмі крові волинської м'ясної породи відрізняються залежно від типу вищої нервової діяльності при додаванні до раціону рослинно-вітамінно-мінеральної добавки «Мікровітолін».

Постановка проблеми. Удосконалення м'ясних порід із метою підвищення продуктивних якостей неможливе без всебічного вивчення фізіологічних процесів, що відбуваються в організмі [1]. Одним із аспектів цього питання є, зокрема, вивчення жирноки-

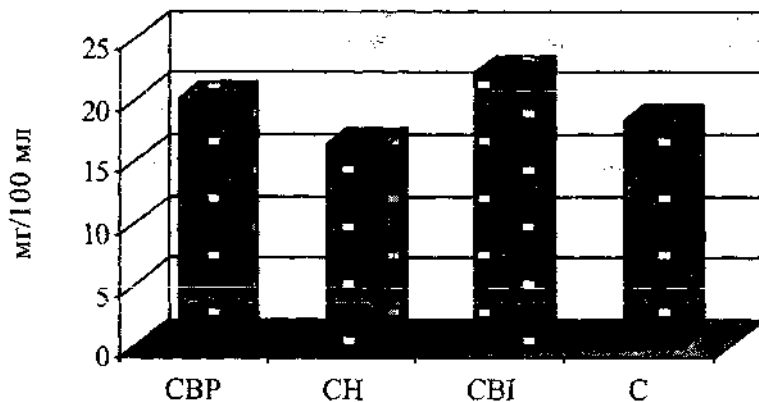


Рис.3. Вміст НЕЖК у плазмі крові бугайців волинської м'ясної породи.

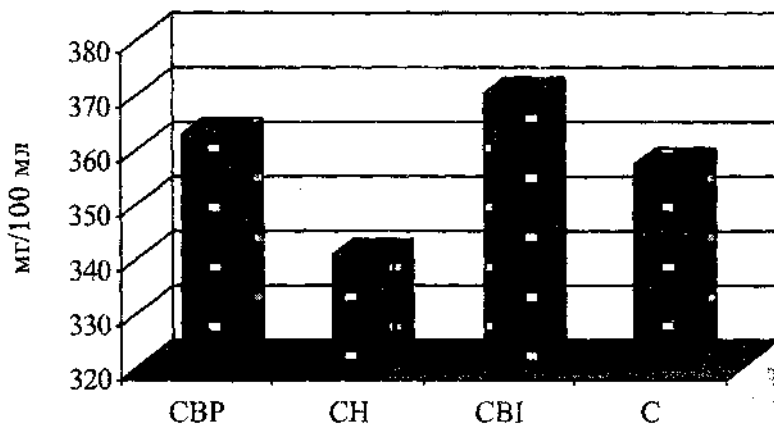


Рис. 4. Загальний вміст ліпідів у плазмі крові бугайців волинської м'ясної породи.

Висновки:

1. У бугайців Волинської м'ясної породи вірогідно збільшується вміст ліпідних компонентів плазми крові: загальних ліпідів, НЕЖК, фосфоліпідів у тварин сильного врівноваженого інертного типу ВНД та відповідно зменшується у тварин слабого типу ВНД.

2. Встановлено, що у Волинської м'ясної породи вміст холестеролу залишався практично на одному рівні у тварин всіх типів вищої нервової діяльності.

Перспективи подальших досліджень: дослідження будуть спрямовані на вивчення інтенсивності перебігу процесів ліпідного обміну речовин, зокрема вміст насичених та ненасичених жирних кислот, формування м'ясної продуктивності тварин залежно від типів вищої нервової діяльності.

Література

1. Курко В. І. Газохроматографічний аналіз пищевих продуктів / В. І. Курко. – К: Урожай, 1965. – С. 65-69.

що більше, порівняно з тваринами 1 та 4 груп, відповідно, на 4,1 та 5,2 ($p < 0,05$)%.

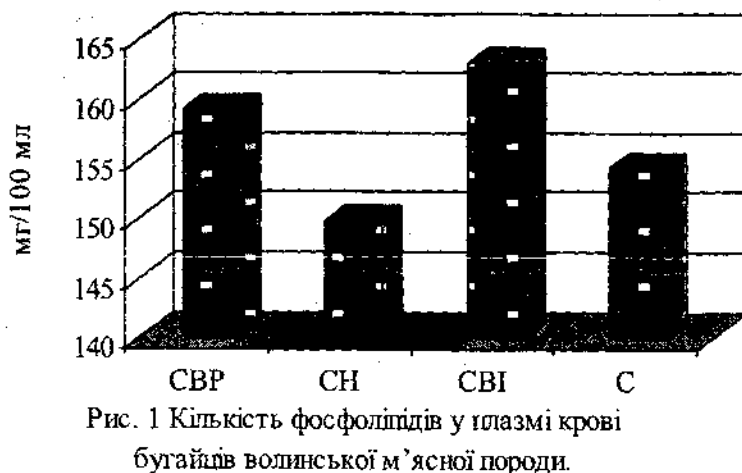


Рис. 1 Кількість фосфоліпідів у плазмі крові бугайців волинської м'ясної породи.

Вміст холестеролу (рис. 2) в дослідних групах знаходився практично на одному рівні і його середнє значення коливалося в межах від 21,01 до 22,02 мг/100 мл



Рис.2. Вміст холестеролу у плазмі крові бугайців волинської м'ясної породи.

Встановлено чітку залежність вмісту НЕЖК (рис. 3) залежно від типу вищої нервової діяльності. Зокрема, найбільшою була величина показника у тварин 3-ї групи – $22,23 \pm 0,13$ мг/100 мл, що більше, порівняно з тваринами 1,2 та 4 груп, відповідно на 9,3; 16,3 ($p < 0,001$) та 11,1 ($p < 0,05$) %.

Найвищий вміст загальних ліпідів (рис. 4) у бугайців сильного врівноваженого типу порівняно з бугайцями сильного нерівноваженого типу на 9,0%, проте найбільшим у бугайців СВІ ($370,25 \pm 14,89$ мг/100 мл), що більше, порівняно з тваринами 1 та 4 груп, відповідно, на 4,5 ($p < 0,05$) та 5,3 %.

Отже, на основі проведених досліджень, можна зробити висновок, що бугайці сильного врівноваженого інертного типу, порівняно з іншими групами, мають вищі показники обміну ліпідів у плазмі крові. Наші дані узгоджуються із даними багатьох авторів [5, 6, 9, 10].

2. Лебенгарц Я. З. Возрастные особенности реактивности и обмена веществ крупного рогатого скота / Я. З. Лебенгарц // Сельскохозяйственная биология. – 1994. – № 6. – С. 66–76.
3. Макаров А. С. Методическое пособие по определению наличных типов высшей нервной деятельности у крупного рогатого скота внекамерным методом / А. С. Макаров – Казань, 1968. – 30 с.
4. Жирно-кислотний спектр ліпідів підшкірного жиру за використання у раціонах великої рогатої худоби «захищених» жирних кислот // [Мартин М. Т., Вовк С. О., Захарів О. Я., Павлів О. В.]. // Науковий вісник ЛНУВМ та БТ. – Том 13, №4(50). – Ч.2. – Львів: ЛНУВМ та БТ. – 2011. – С.125-128.
5. Карповський В. І. Молочна продуктивність корів різних типів вищої нервової діяльності після згодовування їм фосфатів магнію-цинку / В. І. Карповський, Д. І. Криворучко, В. О. Трокоз, В. М. Костенко, В. А. Тіщенко, С. П. Коберник // V Міжнар. Конгрес спеціалістів ветеринарної медицини, 3–5 жовтня 2007 р., м. Київ. : Мат. конгресу. – К.: НАУ, 2007. – С. 78-79.
6. Карповський В. І. Активність амінотрансфераз у сироватці крові корів залежно від типу вищої нервової діяльності / В. І. Карповський, В. М. Костенко, Д. І. Криворучко // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок. – Львів, 2008. – Вип. 9. – № 1,2. – С. 33–35.
7. Паршутин Г. В. Типы высшей нервной деятельности, их определение и связь с продуктивными качествами животных / Паршутин Г. В., Ипполитова Т. В. – Фрунзе: Киргизстан, 1973. – 72 с.
8. Паска М. З. Фізіологічний статус організму бугайців Волинської м'ясної породи залежно від типів вищої нервової діяльності / Науково-технічний бюлетень // В. 12., № 3,4.- Львів, 2011. – С. 29-35
9. Павкович С. Я. Зміни вмісту ліпідів у плазмі крові та інтенсивність росту бичків при використанні у раціонах жирових добавок / С. Я. Павкович, С. О. Вовк // Науковий вісник ЛНАВМ та БТ. – №3. – Ч.1. – Львів: ЛНУВМ та БТ. – 1999. – С.81-82.
10. Lin B. Oxidized LDL damages endothelial cell monolayer and promotes trombocytes adhesion / Lin B., Sidiropoulos A., Zhao B., Dierichs R. // Amer. J. Hematol.– 1998.– V. 57. – № 4.– P. 341–343.
11. Шталь Э. Хроматография в тонких слоях / Э. Шталь - М.: Мир, 1965. – 531 с.

УДК 636.22/28:612.015.3:636.22/28.087.7

В. М. Ракитянський

асистент

В. Г. Єфімов

кандидат вет. наук

В. Г. Грибан

доктор біол. наук

Дніпропетровський державний аграрний університет

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ В КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ ЗА ВПЛИВУ ГІДРОГУМАТУ І МІКРОЕЛЕМЕНТІВ

Вивчено вплив гідрогумату на показники вуглеводного обміну в корів голштинської породи під час лактації на тлі корекції їх раціону за вмістом міді, кобальту і йоду.

© В. М. Ракитянський, В. Г. Єфімов, В. Г. Грибан