

Сисюк Ю. О.

УДК 636.2.09: 591.48: 577.115.4:611.018.5

ВПЛИВ ТИПІВ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ВМІСТ ПРОДУКТІВ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ В КРОВІ КОРІВ

Ю. О. Сисюк, аспірант*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: yu1986@ukr.net

Анотація. В статі наведено результати дослідження вмісту продуктів пероксидного окиснення ліпідів в крові корів різних типів вищої нервової діяльності. Метою дослідження було встановити вплив типологічних особливостей нервової системи на вміст продуктів пероксидного окиснення ліпідів у крові корів. Дослідження проводили на базі господарства ПСП «Колос» смт. Бородянка, Київської обл. на клінічно здорових коровах української чорно-рябої породи 2-3-ї лактації. На основі проведених досліджень умовно-рефлекторної діяльності було сформовано 4 дослідні групи тварин по 4 найтиповіших представники визначених типів ВНД у кожній: I група – сильний врівноважений рухливий тип, II група – сильний врівноважений інертний тип, III група – сильний неврайонований тип, IV група – слабкий тип. Матеріалом для досліджень була кров в якій визначали вміст ТБК – активних продуктів, дієнових кон'югатів та гідроперексидів ліпідів. Встановлено, що врівноваженість – $\eta^2_x = 0,39$ ($p < 0,01$)

та рухливість – $\eta^2_x = 0,51$ ($p < 0,01$) коркових процесів достовірно впливають на вміст дієнових кон'югатів в плазмі крові корів різних типів вищої нервової діяльності. На вміст гідроперексидів ліпідів в плазмі крові корів різних типів вищої нервової діяльності достовірно впливають сила – $\eta^2_x = 0,35$ ($p < 0,01$) та врівноваженість – $\eta^2_x = 0,39$ ($p < 0,01$) коркових процесів. Натомість на вміст ТБК – активних продуктів в плазмі крові корів різних типів вищої нервової діяльності достовірний вплив чинить врівноваженість коркових процесів – $\eta^2_x = 0,24$ ($p < 0,05$).

Отже, встановлено вплив основних характеристик коркових процесів на вміст продуктів пероксидного окиснення ліпідів в крові корів. У крові тварини слабого типу ВНД вміст продуктів пероксидного окиснення ліпідів більший ніж у тварин сильних типів ВНД.

Ключові слова: вища нервова діяльність, велика рогата худоба, ТБК – активні продукти, дієнові кон'югати, гідроперексиди ліпідів

*Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор Карповський В.І.

Сисюк Ю. О.

На протязі усього терміну життя організм наражається на різноманітні дії довкілля, зокрема антропогенні, що залишають сліди на характері функціонування нервової системи [1]. Тип нервової системи суттєво впливає на життєдіяльність цілісного організму, функціонування органів і систем, визначаючи індивідуальні відмінності тварин [2]. Умовно – рефлекторна діяльність тварин залежить від індивідуальних властивостей нервової системи тварин, особливостей нервових процесів [3,4]. Сила, врівноваженість та рухливість процесів збудження та гальмування в корі великого мозку є тими якостями, що забезпечують тварині максимально швидке і точне пристосування до мінливих умов зовнішнього середовища [5]. Недостатність будь-якої з цих якостей негативно впливає на процес адаптації організму тварини [6].

Зростання інтенсивності виробництва продукції тваринництва супроводжується збільшенням впливу технологічного та біологічного навантаження на тварин, що супроводжується розвитком стресу [7]. Розвиток стресу у організмі тварин супроводжується інтенсифікацією процесів пероксидного окиснення ліпідів [8]. Для тканин та органів з високою метаболічною активністю характерний вищий рівень ПОЛ. При різних фізіологічних станах організму вміст продуктів ПОЛ істотно коливається

[9,10]. На даний час інтенсивність ПОЛ у тканинах тварин оцінюють за вмістом у крові і тканинах гідроперекисів, дієнових кон'югатів та малонового діальдегіду, який є кінцевим продуктом окиснення [9]. При надлишковому поступленні та споживанні кисню, яке характерне для всіх видів стресу, відбувається зростання кількості первинних молекулярних продуктів ПОЛ — гідроперекисів ліпідів. Гідроперекиси ліпідів утворюються в кількостях, на порядок більших ніж МДА, і дуже швидко розпадаються. Розпад гідроперекисів ліпідів призводить до появи токсичних продуктів (МДА, шифових основ, альдегідів, кетонів), які ведуть до альтерації клітинних і субклітинних структур. Кількість гідроперекисів ліпідів висока в старому віці, зростає при фізичному навантаженні. Вони здатні підвищувати концентрацію внутрішньоклітинного Са, що пов'язано з окисненням глутатіону. Дієнові кон'югати — проміжні продукти пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ). При дії Se і Zn спостерігається зниження ДК. МДА — один з кінцевих продуктів ПОЛ. Він здатний утворювати полімерні молекули з білками і фосфоліпідами, що призводить до зниження проникності мембран, активності мембранних ферментів і швидкості обміну фосфоліпідів. МДА змінює структурно-функціональні властивості клітинних мембран, підвищує її

Сисюк Ю. О.

в'язкість, пришвидшує старіння клітин [11].

Метою дослідження було встановити вплив основних характеристик коркових процесів на вміст продуктів пероксидного окиснення ліпідів в крові корів.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводили на базі господарства ПСП «Колос» смт. Бородянка, Київської обл. на клінічно здорових коровах української чорно-рябої породи 2-3-ї лактації. Умови використання, утримання, раціон та кратність годівлі для всіх тварин були однаковими. Першим етапом досліджень було визначення типів ВНД за модифікованою методикою харчових умовних рефлексів, суть якої полягає в оцінці рухової реакції тварини до місця підкріплення кормом, швидкості вироблення та переробки умовного рухово-харчового рефлексу, ступеня орієнтувальної реакції та зовнішнього гальмування [12,13]. Прояв реакції тварин оцінювали в умовних одиницях (у.о.) від 1 до 4. На основі проведених досліджень умовно-рефлекторної діяльності було сформовано 4 дослідні групи тварин по 4 найтиповіших представники визначених типів ВНД у кожній: I група – сильний врівноважений рухливий тип (СВР), II група – сильний врівноважений інертний тип (СВІ), III група — сильний

неврівноважений тип (СН), IV група – слабкий тип (С). Протягом наступного етапу були відібрані зразки крові у всіх піддослідних тварин. Матеріалом для досліджень була кров в якій визначали вміст ТБК – активних продуктів (малонового діальдегіду – МДА), дієнових кон'югатів, гідроперекисів ліпідів. Результати досліджень обробляли згідно із загальноновизнаними методами статистики з використанням комп'ютерних програм Microsoft Excel.

Результати дослідження та їх обговорення. Встановлено, що для тварин СВР типу ВНД характерні найвищі показники основних властивостей коркових процесів: їх сила становила 3,0 у.о., врівноваженість – 2,8 у.о. та рухливість – 2,8 у.о. У тварин СВІ типу ВНД сила нервових процесів була нижчою на 14,0 %, врівноваженість – на 7,0 % та рухливість – на 64,0 % порівняно з тваринами СВР типу (Табл. 1). У корів СН типу ВНД сила нервових процесів була на 20,0 % нижчою, ніж у корів СВР типу, та нижчою на 7,0 % стосовно корів СВІ типу. Для корів С типу ВНД були характерними найнижчі значення основних властивостей коркових процесів: сила, врівноваженість і рухливість більше, ніж у 3 рази були нижчими порівняно з коровами СВР типу ($p < 0,01$).

Сисюк Ю. О.

1. Основні властивості коркових процесів у корів різних типів вищої нервової діяльності ($M \pm m$).

Тип вищої нервової діяльності	Властивості коркових процесів, у.о		
	Сила	Врівноваженість	Рухливість
Сильний врівноважений рухливий	3,0±0,0	2,8±0,18	2,8±0,18
Сильний врівноважений інертний	2,6±0,23	2,6±0,28	1,0±0,0**
Сильний неврівноважений	2,4±0,28	1,2±0,18	1,6±0,42
Слабкий	1,0±0**	1,2±0,18	1,2±0,18

Примітка: * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$ порівняно з тваринами СВР типу ВНД

Проведені дослідження вмісту плазмі крові корів свідчать про значну ТБК – активних продуктів, дієнових залежність їх вмісту від типу вищої кон'югатів, гідроперекисів ліпідів в нервової діяльності (Табл.2).

2. Вміст продуктів пероксидного окиснення ліпідів в крові корів різних типів вищої нервової діяльності ($M \pm m$, $n=5$)

Тип вищої нервової діяльності	ТБК-активні продукти, нмоль/мл	Дієнові кон'югати, мкмоль/л	Гідроперекиси ліпідів, од.Е 480/мл
Сильний врівноважений рухливий	4,99±0,30	5,12±0,15	4,4±0,13
Сильний врівноважений інертний	5,05±0,33	5,81±0,41*	4,47±0,19
Сильний неврівноважений	5,47±0,32	6,01±0,53*	4,78±0,13
Слабкий	5,74±0,2	6,31±0,4***	5,11±0,21*

Різниця із показниками тварин сильного врівноваженого рухливого типу вищої нервової діяльності вірогідна при: * - $P < 0,05$, *** - $P < 0,001$.

Встановлено, що у корів із (18,86 %), вміст гідроперекисів ліпідів слабким типом вищої нервової діяльності вміст продуктів пероксидного окиснення ліпідів в плазмі крові вищий ніж у корів сильних типів. Наприклад, вміст дієнових кон'югатів в плазмі крові тварин слабого типу ВНД достовірно більший від показників СВІ та СН типів ВНД (4,75–7,92 %; $p < 0,05$) та недостовірно більший у порівнянні із показниками корів сильного врівноваженого рухливого типу (18,86 %), вміст гідроперекисів ліпідів в плазмі крові корів слабого типу ВНД більший від показників тварин сильних типів: СВР - 13,89 % ($p < 0,05$), СВІ – 12,52%, СН – 6,46%, а вміст ТБК – активних продуктів в плазмі крові тварин слабого типу ВНД був вищий на 4,7 – 13,07 % у порівнянні із показниками корів сильних типів.

Також були проведені дослідження впливу основних коркових процесів на вміст продуктів пероксидного окиснення ліпідів в

Сисюк Ю. О.

крові корів. Встановлено, що врівноваженість – $\eta^2_x = 0,39$ ($p < 0,01$) та рухливість – $\eta^2_x = 0,51$ ($p < 0,01$) коркових процесів достовірно впливають на вміст дієнових кон'югатів в плазмі крові корів різних типів вищої нервової діяльності. Сила коркових процесів ($\eta^2_x = 0,27$) не чинить достовірного впливу на вміст вищевказаних метаболітів в плазмі крові корів різних типів вищої нервової діяльності. На вміст гідроперекисів ліпідів в плазмі крові корів різних типів вищої нервової діяльності достовірно впливають сила – $\eta^2_x = 0,35$ ($p < 0,01$) та врівноваженість

– $\eta^2_x = 0,39$ ($p < 0,01$) коркових процесів. Рухливість коркових процесів ($\eta^2_x = 0,17$) не чинить достовірного впливу на вміст вищевказаних метаболітів в плазмі крові корів різних типів вищої нервової діяльності. Встановлено, що сила та рухливість коркових процесів достовірного впливу на вміст ТБК – АП в плазмі крові корів різних типів вищої нервової діяльності не чинять. Натомість врівноваженість коркових процесів чинить достовірний вплив на вміст ТБК – активних продуктів в плазмі крові корів різних типів вищої нервової $\eta^2_x = 0,24$ ($p < 0,05$).

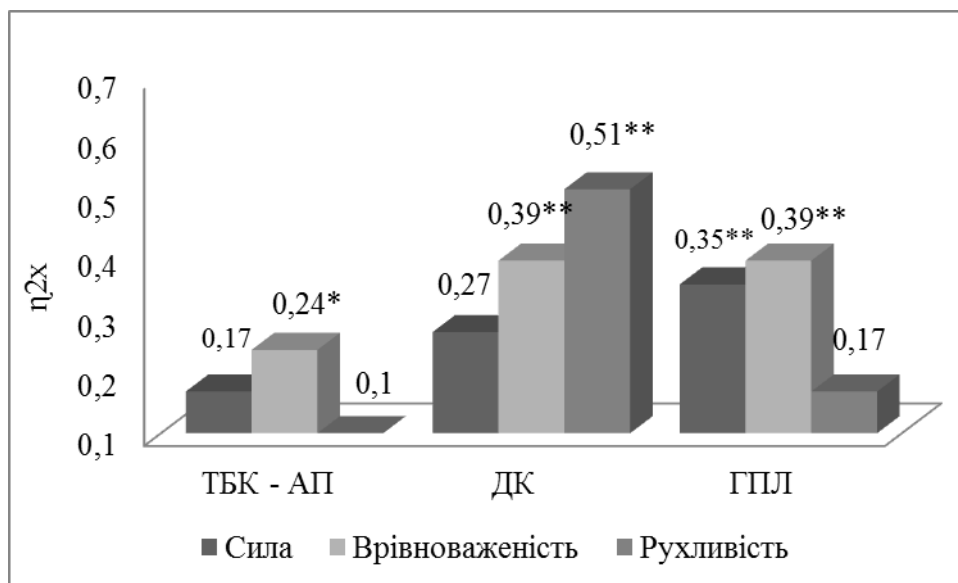


Рис. 1. Вплив основних коркових процесів на вміст продуктів перексидного окиснення ліпідів в крові корів, η^2_x (n=5).

При дослідженні виявлено достовірні оберненої кореляційні зв'язки сили та врівноваженості коркових процесів із вмістом гідроперекисів ліпідів в плазмі крові корів (сила – $r = -0,68$ ($p < 0,01$), врівноваженість – $r = -0,56$ ($p < 0,05$),

натомість рухливість – $r = -0,24$ не має достовірних кореляційних зв'язків із вмістом гідроперекисів ліпідів в плазмі крові корів. Вміст дієнових кон'югатів в плазмі крові корів достовірно обернено корелює із силою коркових процесів – $r = -0,73$

Сисюк Ю. О.

($p < 0,01$), в той час як врівноваженість – $r = -0,37$ та рухливість – $r = -0,29$ мають обернені кореляційні зв'язки з вмістом дієнових кон'югатів в плазмі крові корів в межах тенденції. Також встановлено

тенденцію, щодо оберненої кореляції основних коркових процесів із вмістом ТБК-АП в плазмі крові корів (сила – $r = -0,48$, врівноваженість – $r = -0,26$, рухливість – $r = -0,32$).

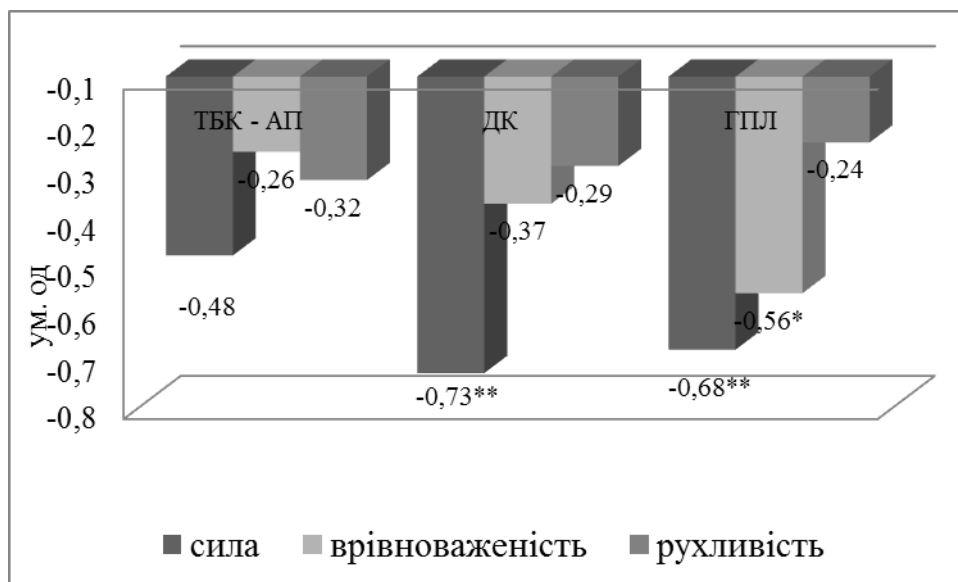


Рис. 2. Кореляційні зв'язки вмісту продуктів пероксидного окиснення ліпідів в сироватці крові корів та основних коркових процесів (n=5)

Висновки і перспективи.

1. Встановлено, що для тварин сильного врівноваженого рухливого типу вищої нервової діяльності характерні найвищі показники основних властивостей коркових процесів.

2. Встановлено вплив основних характеристик коркових процесів на вміст ТБК – активних продуктів,

дієнових кон'югатів, гідроперекисів ліпідів в крові корів.

3. У сироватці крові тварини слабого типу ВНД вміст продуктів пероксидного окиснення ліпідів більший ніж у тварин сильних типів ВНД.

Список використаних джерел

1. Мазуркевич А. Й., Карповський В. І., Малюк М. О. Адаптивно-компенсаторні процеси в організмі великої рогатої худоби за умов хімічного стресу і в залежності від зрівноваженості нервових процесів. Тези доповідей

учасників конференції викладацького складу, наукових співробітників та аспірантів присвячена 80-річчю факультету ветеринарної медицини / Національний аграрний університет. Київ, 2000. С. 54.

Сисюк Ю. О.

2. Карповський В. І., Журенко О. В., Трокоз В. О. Кортико – вегетативні взаємини в регуляції фізіологічних функцій організму корів. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. 2016. Т 18. № 1 (65) Ч.2. С. 65-69

3. Карповський В. І. Типи вищої нервової діяльності великої рогатої худоби та характер адаптаційних реакцій на дію зовнішніх подразників: автореф. дис. ... д-ра. вет. наук: 03.00.13 / НУБіП України. Київ, 2011.42 с.

4. Данчук О. В., Карповський В. І., Данчук В. В. Індекси інтенсивності пероксидного окиснення ліпідів у свиней за дії стресового фактора *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. 2016. Том 18. № 1 (65). Частина 2. С. 48 –52.

5. Карповский В. И., Трокоз В. А., Данчук А. В., Постой Р. В., Карповский В. В., Васильев А. П. Влияние основных корковых процессов на продуктивность свиней в период технологического стресса. *Экология и животный мир*. 2016. Вып. 2. С. 8–13.

6. Криворучко Д. І. Обмін речовин і продуктивність корів за різного тонуру автономної нервової системи. *Аграрний вісник Причорномор'я. Біологічні науки*. 2013. № 70. С. 78-83.

7. Кобиш А. І. Особливості проявів неспецифічної реактивності у корів в залежності від типів вищої нервової діяльності: дис. ... канд. вет. наук : 03.00.13 / Нац. аграр. універ. Київ, 2005.144 с.

8. Лабораторні методи дослідження у біології, тваринництві та ветеринарній медицині : довідник /

за ред. В. В. Влізла. Львів : Сполом, 2012.761 с.

9. Карповський П. В. Кортико – вегетативна регуляція процесів неспецифічного імунітету в організмі свиней: дис. ... канд. вет. наук : 03.00.13 / НУБіП України. Київ, 2015.193 с.

10. Данчук О. В. Індекс шиффоутворення у свиней різних типів ВНД за дії технологічних стресів. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. 2014. Т. 16, № 2 (59) Ч.2. С. 89-92

11. Карповський В. В. Роль типів вищої нервової діяльності в регуляції ліпідного обміну свиней: дис. ... канд. вет. наук : 03.00.13 / НУБіП України. Київ, 2016.182 с.

12. Данчук В. В., Данчук О. В., Цепко Н. Л. Оксидаційний стрес-патологія чи адаптація? *Тваринництво України*. 2004. № 4. С. 21-23.

13. Данчук В. В. Пероксидне окиснення у сільськогосподарських тварин і птиці. *Кам'янець-Подільський : Абетка*. 2006. С. 192

References

1. Mazurkevych A. Y., Karpovskyi V. I., Maliuk M. O. (2000). Adaptivno-kompensatorni protsesy v orhanizmi velykoi rohatoi khudoby za umov khimichnoho stresu i v zalezhnosti vid zrivnovazhenosti nervovykh protsesiv. Proceeding of the conference of teaching staff, scientific staff and postgraduates devoted to 80 years of Veterinary Medicine Faculty, National Agricultural University, Kiyv, 54.

2. Karpovskyi V. I., Zhurenko O. V., Trokoz V. O. (2016). Kortyko – vehetatyvni vzaiemyny v rehuliatsi fiziolohichnykh funktsii orhanizmu koriv [Cortico-vegetative relations in the regulation of physiological functions in

Сисюк Ю. О.

bovine body] Scientific Bulletin of LNUVMBA named after S.Z. Gzhytskyi. 18/1 (65) .2. 65-69

3. Karpovskiy V. I. (2011). Typy vyshchoi nervovoi diialnosti velykoi rohatoi khudoby ta kharakter adaptatsiinykh reaktsii na diu zovnishnikh podraznykiv [Types of higher nervous activity of cattle and the nature of adaptive reactions to the action of external stimuli]. NULES of Ukraine Kyiv,. – 42s.

4. Danchuk O. V., Karpovskiy V. I., Danchuk V. V. (2016). Indeksy intensyvnosti peroksydnoho okysnennia lipidiv u svynei za dii stresovoho faktora [Indices of intensity of lipid peroxide oxidation of in pigs under the action of stress factor]. Scientific Bulletin of LNUVMBA named after S.Z. Gzhytskyi 18/1 (65) .2. 48 –52.

5. Karpovskiy V. Y., Trokoz V. A., Danchuk A. V., Postoi R. V., Karpovskiy V. V., Vasylev A. P. (2016). Vlyanye osnovnykh kortkovykh protsessov na produktyvnost svynei v peryod tekhnolohycheskoho stressa [Influence of the main cortical processes on the productivity of pigs during the period of technological stress]. Ecology and the animal world. 2. 8–13.

6. Kryvoruchko D. I. (2013). Obmin rehovyn i produktyvnist koriv za riznogo tonusu avtonomnoi nervovoi systemy [Metabolism and productivity of cows of different tones of autonomous nervous system]. Agrarian Bulletin of the Black Sea Region. Biological sciences. 70. 78-83.

7. Kobysheva A. I. Osoblyvosti proiaviv nespetsyfichnoi reaktyvnosti u koriv v zalezhnosti vid typiv vyshchoi nervovoi diialnosti [Features of

ВЛИЯНИЕ ТИПОВ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ

manifestations of non-specific reactivity in cows depending on types of higher nervous activity] National Agricultural University. Kyiv,. - 144 s.

8. Vlizlo V. V. (2012) Laboratorni metody doslidzhennia u biolohii, tvarynnytstvi ta veterynarii medytsyni [Laboratory methods of investigation in biology, stock-breeding and veterinary medicine]. Lviv:761.

9. Karpovskiy P. V. Kortyko – vehetatyvna rehuliatsiia protsesiv nespetsyfichnoho imunitetu v orhanizmi svynei [Cortico-vegetative regulation of processes of non-specific immunity in pigs] NULES of Ukraine Kyiv,. – 193s.

10. Danchuk O. V. (2014). Indeks shyffoutvorennia u svynei riznykh typiv VND za dii tekhnolohichnykh streesiv [The index of shiff creation in pigs of different types of HNA under the technological stresses] Scientific Bulletin of LNUVMBA named after S.Z. Gzhytskyi 16. 2 (59).2. 89-92

11. Karpovskiy V. V. Rol typiv vyshchoi nervovoi diialnosti v rehuliatsii lipidnoho obminu svynei [The role of types of higher nervous activity in the regulation of lipid metabolism of pigs]. NULES of Ukraine Kyiv,. – 182s.

12. Danchuk V. V., Danchuk O. V., Tsepko N. L. (2004). Oksydatsiinyi stres–patolohiia chy adaptatsiia? [Oxidation stress – pathology or adaptation?]. Livestock Production in Ukraine, 4. 21-23.

13. Danchuk V. V. (2006). Peroksydne okysnennia u silskohospodarskykh tvaryn i ptytsi [Peroxide Oxidation in Farm Animals and Poultry] Kamyanets-Podilsky, Abetka. 192.

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСОДЕРЖАН ИЕ ПРОДУКТОВ

Сисюк Ю. О.

ПЕРОКСИДНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В КРОВИ КОРОВ

Ю. А. Сисюк

Аннотация. В статье приведены результаты исследования содержания продуктов пероксидного окисления липидов в крови коров разных типов высшей нервной деятельности. Целью исследования было установить влияние типологических особенностей нервной системы на содержание продуктов пероксидного окисления липидов в крови коров. Исследования проводились на базе хозяйства ПСП «Колос» с. Бородянка, Киевской обл. клинически здоровых коров украинской черно-пестрой породы 2-3-й лактации. На основе проведенных исследований условно-рефлекторной деятельности было сформировано 4 исследовательские группы животных по 4 типичных представители определенных типов ВНД в каждой I группа - сильный уравновешенный подвижный тип, II группа - сильный уравновешенный инертный тип, III группа-сильный неуравновешенный тип, IV группа - слабый тип. Материалом для исследований была кровь в которой определяли содержание ТБК - активных продуктов, диеновых конъюгатов и гидроперекисей липидов. Установлено, что уравновешенность - η^2x 0,39 ($p < 0,01$) и подвижность - η^2x 0,51 ($p < 0,01$) корковых процессов достоверно влияют на содержание диеновых конъюгатов в плазме крови коров разных типов высшей нервной деятельности. На содержание гидроперекисей липидов в плазме крови коров разных типов высшей нервной деятельности достоверно влияют сила - η^2x 0,35 ($p < 0,01$) и

уравновешенность - η^2x 0,39 ($p < 0,01$) корковых процессов. Зато на содержание ТБК - активных продуктов в плазме крови коров разных типов высшей нервной деятельности достоверное влияние оказывает уравновешенность корковых процессов - η^2x 0,24 ($p < 0,05$). Итак, установлено влияние основных характеристик корковых процессов на содержание продуктов пероксидного окисления липидов в крови коров. В крови животного слабого типа ВНД содержание продуктов пероксидного окисления липидов больше, чем у животных сильных типов ВНД.

Ключевые слова: высшая нервная деятельность, крупный рогатый скот, ТБК – активные продукты, диеновые конъюгаты, гидроперекиси липидов

INFLUENCE OF HIGHER NERVOUS ACTIVITY TYPES ON THE CONTENT OF LIPID PEROXIDATION PRODUCTS IN BOVINE BLOOD

Yu. O. Sysyuk

Abstract. The results of studying the content of lipid peroxide oxidation products in blood of cows with different types of higher nervous activity are shown in the article. The purpose of the study was to determine the effect of typological features of the nervous system on the content of lipid peroxide oxidation products in bovine blood. The research was carried out on the basis of the farm "Kolos" village Borodyanka, Kyiv region on clinically healthy 2-3rd lactation cows of Ukrainian black-and-white breed. On the basis of the studying the conditioned reflex activity, 4 experimental groups of animals were formed with 4 most typical

Сисюк Ю. О.

representatives of certain types of higher nervous activity in each of them: 1st group – strong balanced mobile type, 2nd group – strong balanced inert type, 3rd group – strong unbalanced type, 4th group – weak type. The research material was blood, in which the content of TBC-active products, diene conjugates and lipid hydroperoxides was determined. It has been established that the balance – $\eta^2_x = 0.39$ ($P < 0.01$) and the mobility – $\eta^2_x = 0.51$ ($P < 0.01$) of the cortical processes have a significant influence on the content of diene conjugates in blood plasma of cows with different types of higher nervous activities. The lipid hydroperoxides content in blood plasma of cows with different types of higher nervous activity is significantly influenced by the strength – $\eta^2_x = 0.35$ ($P < 0.01$) and the balance – $\eta^2_x = 0.39$ ($P < 0.01$) of the cortical processes. Instead, the content of TBA-active products in blood plasma of cows with different types of higher nervous activity has a significant impact on the balance of cortical processes – $\eta^2_x = 0.24$ ($P < 0.05$).

Thus, the influence of the main characteristics of cortical processes on the content of lipid peroxide oxidation products in bovine blood has been established. In animals of weak type of higher nervous activity, the content of lipid peroxide oxidation products in blood is higher than in animals of strong types of higher nervous activity.

Key words: *higher nervous activity, cattle, TBA-active products, diene conjugates, lipid hydroperoxides*