

40 (Carl Zeiss). Культуральну среду в чашках полностью или частично заменяли каждые 3-ое суток. При достижении конфлюентности монослоя 70-90% клетки снимали со дна культуральной посуды. На 3-6-е сутки культивирования было зафиксировано прикрепление отдельных клеток ко дну культуральной посуды. На 5-6-е сутки исследования наблюдали формирование колоний клеток с адгезивными свойствами и их активную пролиферацию. На 10-14-е сутки на дне культуральных чашек формировался монослой адгезивных клеток из жировой ткани коня. С целью снижения гетерогенности культуры проводили субкультивирование 3-4-ре раза.

Ключевые слова: адгезивная фракция, стволовые клетки, пролиферативная активность, лошадь, жировая ткань

Kladnytska L.V., Mazurkiewich A.J., Velychko S.V., Kurganova T.A., Velychko V.S. Metod of selection primary material and adhesive fraction mononuclear cells with high proliferative activity from adipose tissue in hors

The method of selection of fat horse in order to use it as the primary material for adhesive fraction of cells with high proliferative activity.

Subcutaneous adipose tissue selected horse tail between sciatic and pelvic areas during surgery under light sedation and fixing forelimb. Chosen for 10-20 grams of subcutaneous adipose tissue, wound ushyvaly. The resulting primary material processed under sterile conditions and placed in a culture dish. In a petri dish made of fatty tissue culture medium Iгла, modified Dyulbekko (DMEM), 10-15 % fetal bovine serum, 1 % antibiotic-antimycotics. Cups of adipose tissue horse placed in a CO₂ incubator for cultivation in t 37 °C th and 5 % content CO₂. Every day explored the process of release of individual cells from the primary material of adhesion, proliferation, colony formation and monolayer using inverted microscope Axiovert 40 (Carl Zeiss). Culture medium in petri fully or partially replaced every 3 days. When the monolayer confluency of 70-90 % of the cells removed from the bottom of culture dishes. Subkultyvuvannya spent 3-4 ry passages to reduce heterogeneity in cell culture.

On the 3-6 th day of cultivation was recorded individual cell attachment to the bottom of culture dishes. On the 5-6 th day study observed the formation of colonies of cells with adhesive properties and their active proliferation. On the 10-14 th day on day kulturalnyth cups formed from monolayer cell adhesion fat horse. To reduce the heterogeneity of culture conducted subkultyvuvannya-ri 3-4 times.

Keywords: adhesive fraction, cell proliferative activity, horse, adipose tissue

Дата надходження до редакції: 05.11.2016 р.
Рецензент: д.вет.н., професор Камбур М.Д.

УДК 636.2.034.082

**ОСОБЛИВОСТІ ЖУЙНОГО ПЕРІОДУ В ЛАКТУЮЧИХ КОРІВ
З РІЗНИМИ ТИПОЛОГІЧНИМИ ОСОБЛИВОСТЯМИ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Л. С. Ландаренко, аспірант

Л. В. Кладницька, к.вет.н., доцент

В. І. Карповський, д.вет.н., професор

О. В. Журенко, к.вет.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У статті наведені дані типологічних характеристик лактуючих корів чорно-рябої породи, особливості перебігу жуйного періоду. Зокрема визначено тривалість жуйного періоду, кількість відригувань вмісту рубця за один жуйний період, кількість жувальних рухів при пережовування однієї порції вмісту.

У корів визначали тип вищої нервової діяльності з використанням методики харчових умовних рефлексів за позакамерною методикою Г.В. Паршутіна та Т.В. Іпполітової в модифікації кафедрі фізіології патофізіології та імунології тварин. Дослідження жуйного періоду в корів дослідних груп проводили протягом доби. Визначали його тривалість, кількість жуйних рухів які тварина робить під час пережовування однієї порції вмісту рубця, а також силу впливу типологічних особливостей ВНД на тривалість жуйного періоду. Статистичну обробку отриманих експериментальних результатів проводили за Н.А. Плохинським з використанням пакету аналізу даних Microsoft Excel.

Загальна оцінка типологічних особливостей вищої нервової діяльності корів сильного врівноваженого рухливого типу становила 11,6 у.о., що було більше, ніж набрали тварини СВІ, СН та С типів ВНД відповідно на 20,7 (при $p \leq 0,001$); 46,6 ($p \leq 0,01$) та 70,3 % (при $p \leq 0,001$). Типологічні особливості вищої нервової діяльності чинять вплив на тривалість жуйного періоду корів – $\eta^2 x > 70$ % ($p < 0,001$). Тривалість жуйного періоду в тварин СВР типу ВНД сягає $72,00 \pm 3,51$ хв., тоді як в корів

*СВІ та СН цей показник достовірно нижчий відповідно на 37,1 та 38,2 %. Показник кількості відригувань вмісту рубця за один жуйний період у тварин з різними типологічними особливостями ВНД також достовірно відрізнявся і сягав в корів СВР 91,6±3,31, СВІ – 57,6±3,58*** ($p<0,001$), СН – 56,6±2,53***($p<0,001$), С – 99,4±2,58. Кількість жуйних рухів при пережовуванні однієї порції рубцевого вмісту також вірогідно відрізнялася сягав в корів СВР 50,60±0,80, СВІ – 54,2±1,26* ($p<0,05$), СН – 57,00±2,46* ($p<0,05$), С – 55,40±1,47* ($p<0,05$).*

Ключові слова: лактуючі корови, вища нервова діяльність, типологічні особливості, жуйний період.

Важливою передумовою успішного ведення сучасного тваринництва є максимальне врахування індивідуальних можливостей організму тварини з метою забезпечення їх потреби. Використання на практиці закономірностей фізіологічних і біохімічних процесів в організмі тварин, їх поведінки, зумовленої як спадковістю, так і впливом довкілля, дає можливість створювати сприятливі умови для реалізації генетичного потенціалу, отримувати високу продуктивність. Сучасні дослідження кортико-вісцеральних взаємин остаточно підтвердили, що кора великих півкуль головного мозку є вищим регуляторним центром, який направляє й регулює діяльність організму в цілому [2]. Корою головного мозку здійснюється тонкий аналіз і синтез зовнішніх і внутрішніх подразників. Відповідно до характеру впливу подразників зовнішнього середовища, що забезпечують формування умовних рефлексів, корою безупинно утворюються нові й пригнічуються непотрібні екстероцептивні й інтероцептивні тимчасові зв'язки, які беруть участь у регуляції діяльності зв'язаних з нею органів.

Відомі наукові дані, що корови сильного урівноваженого рухливого типу нервової системи в однакових умовах утримання та годівлі мають найвищий рівень молочної продуктивності, а корови слабого типу – найнижчий [1].

Встановлено, що для отримання найкращої продуктивності найбільш бажані тварини сильного урівноваженого рухливого типу нервової системи, що мають більш високий рівень продуктивності [4].

Обмін речовин – основний життєвий процес який розпочинається із зміни корму та подальшої його долі в органах травлення. Саме тому, від того як відбуваються процеси травлення, а саме рубцевого залежить обмін речовин в організмі. Визначено, що коркові процеси впливають на продуктивність тварин. За участі нервової системи здійснюється координація діяльності усіх систем організму та зв'язок з довкіллям тому очевидним є той факт, що врахування особливостей вищої нервової діяльності з її типологічними характеристиками відіграє важливу роль у виборі системи годівлі, утримання та використання продуктивних тварин, корекції обміну речовин та функціонування організму. Встановлено, що поведінка корів під час утворення, згасання і переробки умовних рефлексів є різною, що дозволяє виділити їх за типами ВНД відповідно до класифікації академіка І.П. Павлова.

Метою досліджень було з'ясування взаємозв'язку між силою, врівноваженістю та рухливістю процесів збудження і гальмування у центральній нервовій системі та особливостями жуйного періоду у лактуючих корів. Дослідити роль типологічних особливостей вищої нервової діяльності в регуляції жуйного періоду;

Жуйний період включає відригування частини вмісту рубця, пережовування її та ковтання. Відомі дані літератури про тривалість жуйного періоду у великої рогатої худоби. Останнім часом дані літератури засвідчують достовірний вплив типологічних особливостей вищої нервової діяльності на перебіг фізіологічних процесів в організмі тварин. Не є виключенням і процеси споживання, травлення, моторики у шлунково-кишковому тракті тварин. Метою нашої роботи було визначити особливості перебігу жуйного періоду дійних корів української молочної чорно-рябої породи другої лактації.

Матеріали і методи досліджень. Експериментальна частина роботи проведена бази молочно-товарної ферми ПСП «Колос» смт. Бородянка Київської області. Лабораторні дослідження здійснено у проблемній науково-дослідній лабораторії фізіології та експериментальної патології тварин кафедри фізіології, патофізіології та імунології тварин, а також в Українській лабораторії якості і безпеки продукції АПК НУБіП України (м. Києві). Усі дослідження на тваринах були проведені відповідно до Правил належної лабораторної практики щодо використання експериментальних тварин [8] та з дотриманням закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (від 21.02.2006 р. та принципів «Міжнародної Європейської конвенції по захисту хребетних тварин, які використовуються з експериментальною та іншою науковою метою» (Страсбург, 1986).

Дослідження проводили на лактуючих коровах української молочної чорно-рябої породи. Середній надій – 6500 кг, Утримання прив'язне. Дослідні тварини були клінічно здорові щодо незаразних, інфекційних та інвазійних хвороб. Весь період експерименту тварини знаходились під клінічним наглядом. Контролювали загальний стан тварин, температуру тіла, частоту пульсу, дихання. Протягом досліду тварини отримували стандартний раціон, тип годівлі – сінно-силосно-концентратний, годівля триразова, напування вволю з автонапувалою, які були розташовані з розрахунку 1 напувалка на 2 тварини. При фор-

муванні дослідних груп враховували породу, вік, лактаційний період який склав від двадцятого до сорогого дня та продуктивність яка склала від 23,6 кг., до 34,2 кг.

У корів визначали тип вищої нервової діяльності (ВНД) з використанням методики харчових умовних рефлексів за позакамерною методикою Г.В. Паршутіна та Т.В. Іпполітової в модифікації кафедри фізіології [4, 5].

При здійсненні досліджень враховували такі показники вищої нервової діяльності корів: 1) силу нервових процесів (сильні, середньої сили, з недостатньою величиною сили нервових процесів, слабкі); 2) врівноваженість процесів збудження і гальмування (врівноважені, врівноважені з деякою перевагою процесів збудження або гальмування, не врівноважені, слабкі); 3) рухливість нервових процесів (рухливі, із середньою рухливістю, інертні, слабкі). Показники основних нервових процесів корів виражали в умовних одиницях (у. о.) від 1-ї до 4-х.

Згідно результатів функціональних випробувань нервової системи було сформовано 4-ри дослідні типологічні групи, по 5 корів у кожній: 1 група – сильний врівноважений рухливий тип ВНД (СВР), 2 група – сильний врівноважений інертний (СВІ), 3 – сильний не врівноважений (СН) та 4 – слабкий тип ВНД (С). У дослідні групи увійшли тільки найхарактерніші представники визначених типів вищої нервової діяльності.

Дослідження жуйного періоду в корів дослідних груп проводили протягом доби. Визначали його тривалість, кількість жуйних рухів які тварина робить під час пережовування однієї порції вмісту рубця, а також силу впливу типологічних особливостей ВНД на тривалість жуйного періоду.

Статистичну обробку отриманих експериментальних результатів проводили за Н. А. Плохинським [6] та Е.В. з використанням пакету аналізу даних Microsoft Excel [7].

Визначали середні арифметичні величини та їх похибки, встановлювали вірогідність різниці паралельних масивів даних.

Для визначення взаємозв'язків сили, врівноваженості та рухливості процесів збудження і гальмування в корі великого мозку з показниками тривалості жуйного періоду здійснювали кореляційний аналіз та встановлювали вірогідність коефіцієнтів кореляції.

Для встановлення ступеня впливу (η^2_x) основних властивостей коркових процесів на показники тривалості жуйного періоду в організмі корів та вірогідності такого впливу був проведений однофакторний дисперсійний аналіз.

В усіх випадках різницю вважали достовірною при $p \leq 0,05$.

Результати власних досліджень. Методика дослідження умовно-рефлекторної діяльності корів включає чотири експерименти. Випробування здійснювали безпосередньо в стійлі, умовним подразником було місце підкріплення, а безумовним – корм. З числа тварин, у яких були встановлені найбільш характерні поєднання сили, врівноваженості та рухливості процесів збудження і гальмування в корі великого мозку, сформували 4 дослідні типологічні групи, 1 – тварини сильного врівноваженого рухливого типу, 2 – тварини сильного врівноваженого інертного типу, 3 – сильного не врівноваженого типу та 4 – слабкого типу вищої нервової діяльності, по 5 голів у кожній (табл. 1).

Таблиця 1

Основні властивості коркових процесів у лактуючих корів різних типів вищої нервової діяльності, у.о. (M±m; n=5)

Тип ВНД	Властивості коркових процесів, у.о.		
	Сила	Врівноваженість	Рухливість
СВР	3,8±0,20	4,0±0	3,8±0,20
СВІ	3,4±0,40	3,4±0,40	2,4±0,40*
СН	3,0±0	1,6±0,30***	2,6±0,40*
С	1,2±0,20***	1,2±0,30***	1,0±0***

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з тваринами сильного врівноваженого рухливого типу вищої нервової діяльності.

У ході дослідів були встановлені найвищі показники сили, врівноваженості та рухливості у тварин СВР типу. Вони переважали представників інших типів за всіма проявами основних коркових процесів. Загальна їх оцінка у корів сильного врівноваженого рухливого типу становила 11,6 у.о., що було більше, ніж набрали тварини СВІ, СН та С типів ВНД відповідно на 20,7 (при

$p \leq 0,001$); 46,6 ($p \leq 0,01$) та 70,3 % (при $p \leq 0,001$).

Установлено, що показники тривалості жуйного періоду корів дослідних груп достовірно відрізнялися в тварин СВІ і СН (табл.2). Показник тривалості жуйного періоду був найвищий в тварин СВР і становив 72,0±3,51 хв. В тварин СВІ тривалість жуйного періоду була меншою на 33,4, СН – 20,8, та в С – 11,2 %.

Тривалість жуйного періоду корів дослідних груп, хв., ($M \pm m$; $n=5$)

Групи тварин	Тривалість жуйного періоду, хв	Кількість жуйних рухів при пережовуванні однієї порції вмісту рубця,	Кількість відригувань вмісту рубця за один жуйний період
1. СВР	72,00±3,51	50,60±0,80	91,6±3,31
2. СБІ	48,0±3,86**	54,2±1,26*	57,6±3,58***
3. СН	57,00±3,16*	57,00±2,46*	56,6±2,53***
4. С	64,00±2,46	55,40±1,47*	99,4±2,58

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з тваринами сильного врівноваженого рухливого типу вищої нервової діяльності.

Як ми бачимо з таблиці 2 кількість відригувань вмісту рубця за один жуйний період у корів дослідних груп відрізнявся. Максимальне значення показника кількості відригувань вмісту рубця сягало 99,4±2,58 в тварин С типу ВНД, у корів СВР 91,6±3,31 %. Достовірно нижчими ці показники були в тварин СБІ та СН відповідно на 37,1 та 38,2 % ніж в тварин СВР. Корови СВР здійснюють менше жуйних рухів при пережовуванні однієї порції вмісту рубця. Разом з тим, кількість відригувань за один жуйний період більша ніж в тварин інших сильних типів, що у підсумковому етапі характеризується вищим показником тривалості жуйного. За результатами кореляційного аналізу було визначено сильний взаємозв'язок сили, врівноваженості та рухливості процесів збудження і гальмування в корі великого мозку з показниками тривалості жуйного періоду ($\eta^2 x > 70\%$).

Як ми бачимо із наведених показників тривалість жуйного періоду, чисельність жуйних рухів та рефлекторний процес відригування вмісту рубця у корів різних типів ВНД істотно відрізня-

ється. Як наслідок цього вказані фізіологічні процеси у тварин різних типів ВНД потребують різних затрат енергії на механічну обробку вмісту рубця.

Висновки. 1. Типологічні особливості вищої нервової діяльності чинить вплив на тривалість жуйного періоду корів – $\eta^2 x > 70\%$ ($p < 0,001$).

1. Тривалість жуйного періоду в тварин СВР типу ВНД сягає 72,00±3,51 хв., тоді як в корів СБІ та СН цей показник достовірно нижчий відповідно на 37,1 та 38,2 %.

2. Показник кількості відригувань вмісту рубця за один жуйний період у тварин з різними типологічними особливостями ВНД також достовірно відрізнявся і сягав в корів СВР 91,6±3,31, СБІ – 57,6±3,58*** ($p < 0,001$), СН – 56,6±2,53*** ($p < 0,001$), С – 99,4±2,58.

3. Кількість жуйних рухів при пережовуванні однієї порції рубцевого вмісту також вірогідно відрізнялася сягав в корів СВР 50,60±0,80, СБІ – 54,2±1,26* ($p < 0,05$), СН – 57,00±2,46* ($p < 0,05$), С – 55,40±1,47* ($p < 0,05$).

Список використаної літератури:

1. Ипполитова Т.В. Симпато-адреналовая активность коров при лактации / Т.В. Ипполитова // VIII Всесоюз. симпозиум по физиологии и биохимии лактации : тезисы докл. – М., 1990. – Ч. 1. – С. 68–70.
2. Кавецкий Р.Е. Реактивность организма и тип нервной системы / [Кавецкий Р.Е., Солодюк Н.Ф., Вовк С.И. и др.]. – К., 1961. – 328 с.
3. Карповський В.І. Реакція організму корів на дію хімічного стресора / В.І. Карповський, Л.В.Павлюк // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми виробництва та якості продукції в аграрному секторі України, м. Київ, НАУ. – Київ, 2007. – С.47–48
4. 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.
5. Патент 161138 Украина, МПК (2006) А61В 5/16. Спосіб оцінки властивостей нервових процесів у великої рогатої худоби: Пат. 161138 Украина, МПК (2006) А61В 5/16 / Азар'єв В.В., Карповський В.І., Трокоз В.О. та ін.; Національний аграрний університет. - № у 2006 02200; Заявл. 28.08.2006; Опубл. 17.07.2006, Бюл. №7. – 8 с.
6. Плохинский Н.А. Биометрия / Плохинский Н.А. – М.: Изд-во МГУ, 1970. – 366 с.
7. Леснікова І.Ю. Основи роботи і вирішення задач сільського господарства в середовищі електронних таблиць EXCEL: навч. посіб. / Леснікова І.Ю., Харченко Є.М. – Дніпропетровськ: Пороги, 2002. – 147 с.
8. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині [текст] : довідник / В.В. Влізла, Р.С. Федорук, І.Б. Ратич [та ін.]; за ред. В.В. Влізла. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 764 с.

References:

1. Yppolytova T.V. Sympato-adrenalovaja aktivnost' korov pry laktacyu / T.V. Yppolytova // VIII Vsesojuz. sympozyum po fyzyolohyy u byochymyy laktacyu : tezysy dokl. – М., 1990. – Ч. 1. – С. 68–70.
2. Kaveckij R.E. Reaktivnost' orhanyzma y typ nervnoj systemy / [Kaveckij R.E., Solodjuk N.F., Vovk S.Y. y dr.]. – К., 1961. – 328 с.

3. Karpovs'kyj V.I. Reakcija orhanizmu koriv na diju chimičnogo stresora / V.I. Karpovs'kyj, L.V.Pavljuk // Materialy Mižnarodnoї nauково-praktyčnoї konferencii «Aktual'ni problemy vyrobnyctva ta jakosti produkcii v ahrarynomu sektori Ukraїny, m. Kyїv, NAU. – Kyїv, 2007. – S.47–48

4. Paršutyn H.V. Туры высшей нервной деятельности, их определение и связь с продуктивными качествами животных / Paršutyn H.V., Yppolytova T.V. – Frunze: Kyrhyzstan, 1973. – 72 s.

5. Patent 161138 Украйна, МПК (2006) А61V 5/16. Sposib ocinky vlastyvostej nervovyh procesiv u velykoї rohatoi chudoby: Pat. 161138 Украйна, МПК (2006) А61V 5/16 / Azar"jev V.V., Karpovs'kyj V.I., Trokoz V.O. ta in.; Nacional'nyj ahrarynyj universytet. - # u 2006 02200; Zajavl. 28.08.2006; Opubl. 17.07.2006, Bjul. #7. – 8 s.

6. Plochynskyj N.A. Byometryja / Plochynskyj N.A. – M.: Yzd-vo MHU, 1970. – 366 s.

7. Lesnikova I.Ju. Osnovy roboty i vyrišennja zadač sil'skoho hospodarstva v seredovyšči elektronnyh tablyc' EXCEL: navč. posib. / Lesnikova I.Ju., Charčenko Je.M. – Dnipropetrovs'k: Porohy, 2002. – 147 s.

8. Laboratorni metody doslidžen' u biolohii, tvarynnyctvi ta veterynarnij medycyni [tekst] : dovidnyk / V.V. Vlizlo, R.S. Fedoruk, I.B. Ratyč [ta in.]; za red. V.V. Vlizla. – L'viv: SPOLOM, 2012. – 764 s.

Ландаренко Л.С., Кладницкая Л.В., Карповський В.И., Журенко О.В. Особенности жвачного периода у лактирующих коров с разными типологическими особенностями высшей нервной деятельности

В статье приведены данные типологических характеристик лактирующих коров черно-рябой породы, особенности протекания жвачного периода. В частности определена продолжительность жвачного периода, количество отрыгиваний содержимого рубца за один жвачный период, количество жевательных движений при пережевывании одной порции содержимого.

У коров определяли тип высшей нервной деятельности с использованием методики пищевых условных рефлексов позакамерной методикой Г.В. Паршутина и Т.В. Ипполитова в модификации кафедры физиологии патофизиологии и иммунологии животных. Исследование жвачного периода у коров опытных групп проводили в течение суток. Определяли его продолжительность, количество жвачных движений, которые животное делает во время пережевывания одной порции содержимого рубца, а также силу влияния типологических особенностей ВНД на длительность жвачного периода. Статистическую обработку полученных экспериментальных результатов проводили с использованием пакета анализа данных Microsoft Excel.

*Общая оценка типологических особенностей высшей нервной деятельности коров сильного уравновешенного подвижного типа составила 11,6 у.е., что было больше, чем набрали животные СВИ, СН и С типов ВНД соответственно на 20,7 (при $p \leq 0,001$) 46,6 ($p \leq 0,01$) и 70,3 % (при $p \leq 0,001$). Типологические особенности высшей нервной деятельности оказывают влияние на продолжительность жвачного периода коров – $\eta^2 > 70$ % ($p < 0,001$). Продолжительность жвачного периода у животных СВР типа ВНД достигает 72,00 + 3,51 мин., Тогда как у коров СОИ и СН этот показатель достоверно ниже соответственно на 37,1 и 38,2 %. Показатель количества отрыгиваний содержимого рубца за один жвачный период у животных с различными типологическими особенностями ВНД также достоверно отличался и достигал у коров СВР 91,6+3,31, СВИ – 57,6+3,58*** ($p < 0,001$), СН – 56,6+2,53*** ($p < 0,001$), С – 99,4+2,58. Количество жевательных движений при пережевывании одной порции рубцового содержимого также достоверно отличалась и достигала у коров СВР 50,60+0,80, СВИ – 54,2+1,26 * ($p < 0,05$), СН – 57,00+2,46 * ($p < 0,05$), С – 55,40+1,47 * ($p < 0,05$).*

Ключевые слова: лактирующие коровы, высшая нервная деятельность, типологические особенности, жвачный период

Landarenko L.S., Kladnytska L.V., Karpovskyy V.I., Zhurenko O.V. Ruminant period in cows lactation with different tipological features of nervous activity

The article presents data typological characteristics lactating cows black-motley breed peculiarities of ruminant period. In particular ruminants defined duration period, the number regurgitation rumen contents at a ruminant period, the number of chewing movements during chewing one portion of the content.

Cows determine the type of higher nervous activity using methods of food conditioned reflexes method for G.V. Parshutina and T.V. Ippolitova in modifications the Department of Physiology and Pathophysiology Immunology animals. The study period ruminant cows research groups conducted during the day. We determined the duration, the amount of ruminant animal movements which makes chewing during one portion of rumen contents and impact strength typological characteristics HNA ruminants duration period. Statistical analysis of the experimental results conducted by N.A. Plohynskym and using packet data analysis Microsoft Excel.

Overall typological characteristics of higher nervous activity cows strong balanced mobile (SBM) type

was 11.6, which was higher than the animals entered strong balanced passive (SBP), strong unbalanced (SI) and weak (W) types HNA respectively 20.7 (at $r \leq 0,001$); 46.6 ($r \leq 0,01$) and 70.3 % (at $r \leq 0,001$). Typological characteristics of higher nervous activity impact on the time of the ruminant period in cows - $\eta^2 h > 70$ % ($p < 0,001$). Time of the ruminant period in animals (SBM) type was reaches 72.00+3.51 min., while cows SBP and SI, this figure significantly lower respectively by 37.1 and 38.2%. Index number regurgitation rumen contents in one period of ruminant animals with different typological characteristics CNA also significantly different in cows and reached SBM 91.6+3.31, SBP – 57,6+3,58 *** ($p < 0,001$), SI – 5 6,6+2,53 *** ($p < 0,001$), W – 99.4+2.58. Number of ruminant chewing movements in one portion of rumen contents also differ significantly in cows reached SBM 50.60+0.80, SBP – 54,2+1,26 * ($p < 0,05$), SI – 57,00+2,46 * ($p < 0,05$), W – 55,40+1,47 * ($p < 0,05$).

Keywords: lactating cows, higher nervous activity, ruminant period, typological features

Дата надходження до редакції: 05.11.2016 р.

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