

УДК 638.224.24  
© 2013

*Карповський В. І., доктор ветеринарних наук,  
Максін В. І., доктор хімічних наук,  
Криворучко Д. І., кандидат ветеринарних наук,  
Трокоз В. О., кандидат біологічних наук,*

*Трокоз А. В. аспірант (науковий керівник – доктор ветеринарних наук В. І. Карповський),  
Шестеринська В. В., аспірант (науковий керівник – кандидат біологічних наук В. О. Трокоз)*  
Національний університет біоресурсів і природокористування України

## ДИНАМІКА КІЛЬКОСТІ ЕРИТРОЦИТІВ УКРОВІ СВИНЕЙ РІЗНИХ ТИПІВ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІД ВПЛИВОМ «ЙОДІС-КОНЦЕНТРАТУ»

*Рецензент – доктор ветеринарних наук А. А. Замазій*

*На підставі досліджень, результати яких описані в статті, рекомендується використання сировини для виробництва йодованих продуктів «Йодіс-концентрат» в якості ефективного профілактичного і лікувального препарату у вирощуванні свиней. Це дає можливість підвищити кількість еритроцитів у крові тварин, що сприяє покращенню показників реактивності їх організму. Застосування препарату «Йодіс-концентрат» у дозі 0,12 мг на 1 кг маси тіла двічі на добу, впродовж 40 діб свиням сприяє збільшенню кількості еритроцитів крові (особливо у тварин сильних типів вищої нервової діяльності), що підвищує резистентність їх організму.*

**Ключові слова:** свині, реактивність, резистентність, еритроцити, йодіс-концентрат, вплив.

**Постановка проблеми.** Продуктивність тварин безпосередньо пов'язана з резистентністю їх організму. Встановлено, що показники резистентності значно відрізняється у різних тварин і залежать, певною мірою, від типологічних особливостей вищої нервової діяльності.

**Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** Відомо, що на рівень реактивності та резистентності організму тварин впливає рухливість, сила та врівноваженість процесів збудження і гальмування в корі півкуль мозку [2]. Еритроцити в організмі тварин виконують життєво важливі функції: транспорт газів і поживних речовин, забезпечення гомеостазу, участь у ферментативних реакціях. Тому стимуляція гемопоезу сприятиме підвищенню рівня захисних сил організму та його продуктивності. Одним із перспективних йодовмісних препаратів є сировина для виробництва йодованих продуктів «Йодіс-концентрат», який має яскраво виражені антибактеріальні, фунгіцидні та загальностимулюючі властивості й успішно використовується в медицині, тваринництві та рослинництві [1, 4, 5].

Вплив препарату «Йодіс-концентрат» на фізіологічний стан свиней, передусім залежно від типологічних особливостей вищої нервової діяльності, недосліджений.

**Мета досліджень:** вивчити динаміку кількості еритроцитів у крові свиней різних типів вищої нервової діяльності за умов впливу препарату «Йодіс-концентрат».

**Завдання досліджень:** випробувати препарат «Йодіс-концентрат» у терапевтичній дозі.

**Матеріали і методи досліджень.** Досліди проводили у виробничих умовах свиноферми ПСП «Гейсиське» Ставищенського р-ну Київської області на свинках великої білої породи 6–7-місячного віку, масою 40–50 кг. Типи вищої нервової діяльності (ВНД) встановлювали згідно з розробленою нами методикою за результатами аналізу утворення, згасання і переробки рухово-харчових умовних рефлексів у вигляді рухової реакції тварини до місця підкріплення кормом. Відповідно до визначених типологічних особливостей сформували 4 дослідні групи тварин по 4 голови у кожній: перша група – сильний врівноважений рухливий тип (СВР), друга – сильний врівноважений інертний (СВІ), третя – сильний нерівноважений (СН) і четверта – слабкий тип (С). Тваринам цих груп задавали з кормом водний розчин препарату «Йодіс-концентрат» (далі – препарат) у дозі 0,12 мг на 1 кг маси тіла, двічі на добу впродовж 40 діб. Контрольна група (4 голови) була сформована з представників чотирьох типів ВНД, які не одержували «Йодіс-концентрату». Раціони годівлі та система утримання всіх тварин були ідентичними. Для з'ясування впливу препарату «Йодіс-концентрат» на кількість еритроцитів крові залежно від типологічних особливостей ВНД досліджували кров, одержану з яремної вени. Зразки досліджуваного матеріалу відбирали кожні 10 діб.

Кількість еритроцитів у крові піддослідних тварин,  $\times 10^{12}/л$

Група тварин	Час дослідження відносно початку дачі «Йодіс-концентрату»				
	до введення	через 10 діб	через 20 діб	через 30 діб	через 40 діб
Сильного врівноваженого рухливого типу	5,70± 0,19	6,02± 0,21	5,71± 0,19	6,20± 0,07	6,84± 0,15**
Сильного врівноваженого інертного типу	5,50± 0,25	6,19± 0,05**	6,01± 0,31	5,99± 0,31	6,61± 0,57
Сильного неврівноваженого типу	5,15± 0,11	5,83± 0,22	5,93± 0,08	6,22± 0,04	6,76± 0,20**
Слабкого типу	4,81± 0,14	5,19± 0,18	5,71± 0,08	5,79± 0,17	6,37± 0,08*
Контрольна	5,26± 0,14	5,47± 0,14	5,73± 0,22	6,01± 0,29	5,50± 0,23

Примітка: різниця з контролем достовірна за \* $p \leq 0,05$ , \*\* $p \leq 0,01$

Визначали кількість еритроцитів за допомогою приладу «Пікоскель» згідно з інструкцією. Отримані дані оброблені загальноприйнятими методами статистики в середовищі Microsoft Excel [3].

**Результати досліджень.** Установлено, що «Йодіс-концентрат» сприяє збільшенню кількості еритроцитів у крові свиней усіх типів ВНД (див. табл.). Найбільша кількість еритроцитів відмічена у крові інтактних свиней СВР типу, що було достовірним порівняно з тваринами СН та С типів ВНД.

Застосовуючи як біологічно активну речовину для свиней препарат «Йодіс-концентрат», на 10-у добу відмічали достовірне підвищення кількості еритроцитів у крові свиней СВІ типу ВНД на 13,16 % ( $p \leq 0,01$ ) до контролю й тенденцію до збільшення досліджуваного показника у представників СВР (на 10,05 %) і СН (на 6,58 %) типів ВНД. Тварини С типу хоча й характеризувалися підвищенням вивченого показника в цей період дослідження порівняно з початковими параметрами, відносно контролю мали на 5,39 % менше еритроцитів у крові (не достовірно). Це пояснюється слабкістю коркових процесів, які мали нижчий рівень сили, ніж у тварин контрольної групи. Порівняно з початковим показником, у цей період дослідження зареєстроване достовірне підвищення досліджуваного показника у представників СВІ та С типів і тенденція до підвищення у тварин СВР та С типів ВНД.

На 20-у добу задавання препарату достовірних змін у тварин піддослідних груп відносно контролю та попереднього дослідження не відбулося. У порівнянні з початковими показниками кількість еритроцитів достовірно збільшилася тільки у тва-

рин СН і С типів ВНД, хоча їх параметри суттєво не відрізнялися від показника груп СВР та СВІ типів на 20-у добу експерименту.

Подальше задавання препарату сприяло активізації процесів гемопоезу в організмі свиней.

Так, установлено достовірне підвищення кількості еритроцитів у крові тварин СВР типу на 30-у і 40-у добу досліду відносно початку експерименту на 8,78 ( $p \leq 0,05$ ) та 20,00 % ( $p \leq 0,01$ ) та на 40-у добу порівняно з тваринами контрольної групи (на 17,93 % при  $p \leq 0,01$ ).

Свині СВІ типу ВНД на 30-у добу зміною кількості еритроцитів у крові не відреагували як відносно інтактного стану, так і по відношенню до контрольних тварин, а на 40-у добу показали тенденцію до перевищення контрольних тварин на 13,97 %.

У крові свиней СН типу ВНД на 30-у та 40-у добу досліду відносно початкового стану кількість еритроцитів збільшилася, відповідно, на 20,78 та 31,26 % ( $p \leq 0,001$ ), а порівняно з тваринами контрольної групи – на 6,12 % (не достовірно) та 16,55 % ( $p \leq 0,01$ ). Від тварин інших типологічних груп свині СН типу ВНД суттєво не відрізнялися.

У свиней С типу на 30-у та 40-у добу досліджуваній показник достовірно збільшився на відповідно 20,30 % та 32,43 % відносно початку досліду, а на час закінчення експерименту (40-а доба) був на 15,82 % вищим ( $p \leq 0,05$ ), аніж у контрольних тварин. Зазначимо, що тварини слабкого типу ВНД наприкінці дослідження мали найнижчу кількість еритроцитів крові з-поміж представників інших типологічних груп, що було достовірним у порівнянні зі свинями СВР типу (на 7,38 % за  $p \leq 0,05$ ).

Аналізуючи динаміку кількості еритроцитів у крові тварин із різними характеристиками процесів збудження та гальмування у корі півкуль великого мозку можна припустити, що переважний вплив на даний показник має сила нервових процесів.

### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Зориков А. Ю. Влияние биологически активного йода на воспроизводительные, продуктивные и мясные качества свиней / А. Ю. Зориков. – Автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук: 06.02.08. – Курск: ФГБОУ ВПО «Курская государственная СХА им. проф. И. И. Иванова», 2012. – 18 с.

2. Карповський В. І. Типи вищої нервової діяльності великої рогатої худоби та характер адапційних реакцій на дію зовнішніх подразників / В. І. Карповський. – Автореф. дис. ... д-ра. вет. наук: 03.00.13, 16.00.02. – НУБіП України. – К.,

**Висновок.** Застосування свиням препарату «Йодіс-концентрат» у дозі 0,12 мг на 1 кг маси тіла двічі на добу впродовж 40 діб сприяє збільшенню кількості еритроцитів крові, передусім у тварин сильних типів вищої нервової діяльності, що підвищує резистентність їх організму.

2011. – 42 с.

3. Монцевичюте-Эрингене Э. В. Упрощенные математико-статистические методы в медицинской исследовательской работе / Э. В. Монцевичюте-Эрингене // Патол. физиол. и exper. терапия. – 1964. – Т. 8, № 4. – С. 71–78.

4. Решение проблемы йододефицита: «Йодис-концентрат». – Электронный ресурс. – Режим доступа: [http://www.jodis-k.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8&Itemid=31&lang=ru](http://www.jodis-k.com/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=31&lang=ru). – 11.05.2012.

5. ТУ У 14326060.003-98. Сировина для виробництва йодованих продуктів «Йодіс-концентрат»