

УДК 636.92

## ЗАСТОСУВАННЯ ГЛЮКОЗИ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ДІЇ СТРЕСУ ПРИ ВІДСАДЦІ У КРОЛЕНЯТ

**Коцюбенко В.І.** – магістрант факультету ТВППТСБ

*Миколаївський національний аграрний університет*

**Анотація.** Досліджено вплив різних доз глюкози на гематологічний склад крові та ріст кроленят після відсадки. За принципом аналогів було сформовано 3 групи кроленят по 30 голів у кожній (2 дослідні і 1 контрольна).

Кроленятам першої та другої дослідних груп щодня за п'ять днів до відсадки та п'ять після неї в суміші з водою давали 10-% розчин глюкози в дозі 1 мл та 2 мл на голову. Кроленята третьої групи були в контролі. Всіх кроленят перед відсадкою в 45-денному віці, через 5 добу і через 15 діб після відлучення (60-денний вік) зважували і визначали середньодобовий приріст. У кожній групі у 5 голів кроленят з зовнішньої вушної вени брали проби крові перед відсадкою, через 5 добу та через 15 діб після відлучення і визначали кількість лейкоцитів, еритроцитів та гемоглобіну.

Додавання у воду 10-% розчину глюкози позитивно вплинуло на ріст кроленят. Так, через п'ять днів після початку досліду перша і друга дослідні групи вірогідно перебільшують контрольну групу на 37 та 50 г за показником середньої живої маси кроленят. Через п'ять діб після відсадки ця різниця більш суттєва – 142 та 186 г відповідно. Через п'ятнадцять діб після відсадки різниця збільшується на 179 та 243 г.

Доведено, що введення з водою 1 мл та 2 мл 10-% розчину глюкози на голову щоденно протягом 5 діб перед відсадкою та 5 діб після зберігає гематологічний склад крові у межах фізіологічних норм і зменшує дію стресу на організм. Найбільш ефективно дозування 2 мл 10-% розчину. Середньодобові прирости кроленят другої дослідної групи за період від 50-ти до 60-ти денного віку на 5,7 г вірогідно перебільшують контрольну групу.

**Ключові слова:** кролі, глюкоза, гематологічний склад, середньодобовий приріст, жива маса, стресочутливість.

**Актуальність.** Організм сільськогосподарських тварин постійно піддається незліченним впливам навколишнього середовища. Ці фактори зовнішнього середовища досить численні і різноманітні за силою і якістю дратівної дії. Вплив на живий організм різних неспецифічних подразників – стресорів, мобілізує у організмі тва-

рини цілий ряд захисних реакцій на які витрачається чимала частка енергії і, як наслідки цього тварина тривалий час втрачає масу і енергію росту [1-3]. Особливо це сказується на найбільш скоростиглих видах тварин, таких як кролі. Кроленята піддаються дії стресорів при відсадці, при вакцинації, при линянні та ін. [4].

Гальмування росту у кроленят після відсадки на декілька днів наносе чималих збитків господарствам. Таким чином, знаходження шляхів зменшення дії стресу на організм кроленят при відсадці є актуальною проблемою, яка потребує негайного вирішення.

Питанням вивчення дії стесорів на організм тварин займається багато вчених в інших галузях тваринництва [5-9]. Однобічний відбір тварин на високу продуктивність часто виключає перевірку на стресостійкість. А нестійкі до стрес-факторів тварини мають високу збудливість, слабкі кінцівки, погану терморегуляцію і знижену плодючість, в результаті чого знижується якість продукції підвищується відхід молодняку [6]. У той же час відмічається у деяких видів тварин у стресочувливих особин більш високі показники м'ясності в порівнянні зі стресостійкими тваринами [1, 9].

**Мета дослідження.** Таким чином, виходячи з вищевикладеного методу наших досліджень стало вивчення дії різних доз глюкози на гематологічний склад крові та продуктивність кроленят після відсадки.

Основна задача дослідження полягала у визначенні впливу дії глюкози на гематологічні зміни крові; проведен-

ні порівняльної оцінки середньодобових приростів при різних дозах глюкози.

#### **Матеріал і методи дослідження.**

За принципом аналогів було сформовано 3 групи кроленят по 30 голів у кожній (2 дослідні і 1 контрольна).

Кроленятам першої та другої дослідних груп щодня за п'ять днів до відсадки та п'ять після неї в суміші з водою давали 10-% розчин глюкози в дозі 1 мл та 2 мл на голову. Кроленята третьої групи були в контролі.

Всіх кроленят перед відсадкою в 45-денному віці, через 5 добу і через 15 діб після відлучення (60-денний вік) зважували і визначали середньодобовий приріст.

У кожній групі у 5 голів кроленят з зовнішньої вушної вени брали проби крові перед відсадкою, через 5 добу та через 15 діб після відлучення і визначали кількість лейкоцитів, еритроцитів та гемоглобіну. Дослідження крові проводилися в Миколаївській обласній лабораторії ветеринарної медицини.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Гематологічний склад крові кроленят перед відсадкою, через 5 та 15 діб після неї наведений у таблицях 1-3.

**Таблиця 1 - Гематологічний склад крові кроленят перед відсадкою**

Показники	I група	II група	Контроль	Норма
Еритроцити, 1012/л	4,7 ± 0,08	4,6 ± 0,07	4,8 ± 0,21	4,5...7,0
Лейкоцити, 109/л	8,8 ± 0,1	8,8 ± 0,01	8,6 ± 0,32	8,0...15,0
Гемоглобін, мг/л	100,5 ± 0,05	100,6 ± 0,06	100,1 ± 1,22	100,0...110,0

Таблиця 2 - Гематологічний склад крові кроленят через 5 діб після відсадки

Показники	I група	II група	Контроль	Норма
Еритроцити, 1012/л	5,3 ± 0,14	5,2 ± 0,11	5,3 ± 0,18	4,5...7,0
Лейкоцити, 109/л	8,6 ± 0,07	8,2 ± 0,07	8,8 ± 0,16	8,0...15,0
Гемоглобін, мг/л	109,2 ± 0,07	109,0 ± 0,08	108,8 ± 0,21	100,0...110,0

Таблиця 3 - Гематологічний склад крові кроленят через 15 діб після відсадки

Показники	I група	II група	Контроль	Норма
Еритроцити, 1012/л	5,7 ± 0,16	5,6 ± 0,32	5,4 ± 0,31	4,5...7,0
Лейкоцити, 109/л	10,9 ± 0,18	10,8 ± 0,12	10,1 ± 0,07	8,0...15,0
Гемоглобін, мг/л	109,8 ± 0,06	109,5 ± 0,05	109,0 ± 0,08	100,0...110,0

Отже, дослідження гематологічного складу крові кроленят показали, що він вірогідно не змінюється при введенні до раціону 10-% розчину глюкози у всі досліджувані періоди. Вміст формених елементів крові та гемоглобіну знаходиться у межах норми і незначно змінюється він, у зв'язку із переходом на інший корм, який виключає молоко кролиці.

У таблиці 4 наведені дані живої маси кроленят та середньодобові при-

рости за дослідні періоди. Додавання у воду 10-% розчину глюкози позитивно вплинуло на ріст кроленят. Так, через п'ять днів після початку досліду перша і друга дослідні групи вірогідно перебільшують контрольну групу на 37 та 50 г за показником середньої живої маси кроленят. Через п'ять діб після відсадки ця різниця більш суттєва – 142 та 186 г відповідно. Через п'ятнадцять діб після відсадки різниця збільшується на 179 та 243 г.

Таблиця 4 - Маса та середньодобовий приріст кроленят, ( $\bar{O} \pm S_{\bar{O}}$ , n=30)

Дослідна група	Середня жива маса кроленят, г			Середньодобовий приріст, г	
	при відсадці 45 днів	через 5 діб після відсадки	через 15 діб після відсадки	з 45 по 50 день	з 50 по 60 день
I	1222±0,3*	1394±0,6***	1791±0,9**	34,4±0,29***	39,7±0,45
II	1235±0,2*	1438±0,5***	1855±0,8***	40,6±0,33***	41,7±0,56*
Контроль	1185±0,6	1252±0,3	1612±0,7	13,4±0,84	36,0±0,71

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$

Розглядаючи показники середньодобових приростів, ми можемо сказати, що дія стресу при відсадці суттєво проявилася у контрольній групі, яка не отримувала глюкози. Середньодобовий приріст кроленят у перші п'ять днів після відсадки поступається I дослідній групі на 21 г і на 27,3 г другій. У наступні 10 днів дорошування кроле-

нята звикають і наслідки стресу майже не спостерігаються. Вірогідна різниця тільки з другою дослідною групою – 5,7 г.

**Висновки і перспективи.** Таким чином, введення у воду 10-% розчину глюкози суттєво зменшує дію стресу на кроленят, що позитивно впливає на їх

ріст після відсадки. Доцільно додавати 2 мл розчину на 1 голову, оскільки це дозування сприяє найбільшим приростам живої маси кроленят.

Отримані дані свідчать про пер-

спективні можливості підвищення економічних показників вирощування кролів за рахунок застосування глюкози для зменшення дії стресу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бузлама В.С. Механизм развития и профилактика стресса у поросят при отъёме / В.С. Бузлама, А.К. Тауритис, М.И. Рецкий // Журнал «Ветеринария», № 7, 1989. – С. 57-61.
2. Головач В.М. Стреси сільськогосподарських тварин і птиці / В.М. Головач, В.В. Снітінський, Г.В. Аксьонова – К.: Урожай, 1990. – 144 с.
3. Зимин Ю.И. Иммуитет и стресс / Ю.И. Зимин // Итоги науки и техники. ВИНИТИ. – 1990. – Т.3. – С.173-198.
4. Ковальчикова М. Адаптация и стресс при разведении сельскохозяйственных животных / М. Ковальчикова, К. Ковальчик М.: Колос, 1978. – С. 66-94.
5. Попова Е.М. Изучение биохимических механизмов адаптации молодняка сельскохозяйственных животных в условиях физиологического стресса / Е.М. Попова, Т.А. Сокирко // Журнал «Вісник аграрної науки», № 1, 1997. – С. 42-45.
6. Фурдуй Ф.И. Стресс в животноводстве / Ф.И. Фурдуй – Кишинев: Штиинца, 1982. – 184 с.
7. Фурдуй Ф.И. Современные представления о физиологических механизмах развития стресса / Ф.И. Фурдуй // Механизмы развития стресса: Сборник научных трудов. – Кишинев: Штиинца, 1987. – С.8-33.
8. Хайдарлиу С.Х. Медиаторные механизмы стресса / С.Х. Хайдарлиу // Механизмы развития стресса: Сборник научных трудов. – Кишинев: Штиинца, 1987. – С.99-113.
9. Щербина С.В. Стресостійкість свиней та методи її підвищення / С.В. Щербина // Журнал «Вісник аграрної науки», № 10. – 1993. – С. 41-45.

## REFERENCES

10. Buzlama V.S. Mekhanyzm razvytyya u profylaktyka stressa u porosyat pry oteme / V.S.Buzlama, A.K. Taurytys, M.Y. Retsky // Zhurnal «Veterynaryya», № 7, 1989. – S. 57-61.
11. Holovach V.M. Stresy silskohospodarskykh tvaryn i ptytsi / V.M. Holovach, V.V. Snitinsky, H.V. Aksonova – K.: Urozhay, 1990. – 144 s.
12. Zymyn YU.Y. Ymmunyitet y stress / YU.Y. Zymyn // Ytohy nauky y tekhniky. VYNYTY. – 1990. – T.3. – S.173-198.
13. Kovalchikova M. Adaptatsyya y stress pry razvedenyy selskokhozyaystvennykh zhyvotnykh / M. Kovalchikova, K. Kovalchik M.: Kolos, 1978. – S. 66-94.
14. Popova E.M. Yzuchenye byokhymycheskykh mekhanyzmov adaptatsyy molodnyaka selskokhozyaystvennykh zhyvotnykh v uslovyyakh fyzyolohycheskoho stressa / E.M. Popova, T.A. Sokyрко // Zhurnal «Visnyk ahrarnoy nauky», № 1, 1997.

– S. 42-45.

14. Furduy F.Y. Stress v zhyvotnovodstve / F.Y. Furduy – Kyshynev: Shtyynntsa, 1982. – 184s. Furduy F.Y. Sovremennyye predstavlenyya o fyziolohycheskykh mekhanizmyakh razvytyya stressa / F.Y. Furduy // Mekhanizmy razvytyya stressa: Sbornyk nauchnykh trudov. – Kyshynev: Shtyynntsa, 1987. – S.8-33.

15. Khaydarlyu S.KH. Medyatornyye mekhanizmy stressa / S.KH. Khaydarlyu // Mekhanizmy razvytyya stressa: Sbornyk nauchnykh trudov. – Kyshynev: Shtyynntsa, 1987. – S.99-113.

16. Shcherbyna S.V. Stresostiykist svynei ta metody yiyi pidvyshchennyya / S.V. Shcherbyna // Zhurnal «Visnyk ahraryoi nauky», № 10. – 1993. – S. 41-45.

## ПРИМЕНЕНИЕ ГЛЮКОЗЫ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ СТРЕССА ПРИ ОТЪЁМЕ У КРОЛЬЧАТ

**Коцюбенко В.И.**

***Аннотация.** Исследовано влияние различных доз глюкозы на гематологический состав крови и рост крольчат после отсадки. По принципу аналогов было сформировано 3 группы крольчат по 30 голов в каждой (2 опытных и 1 контрольная).*

*Крольчатам первой и второй опытных групп ежедневно за пять дней до отсадки и пять после неё в смеси с водой давали 10-% раствор глюкозы в дозе 1 мл и 2 мл на голову. Крольчата третьей группы были в контроле. Всех крольчат перед отъёмом в 45-дневном возрасте, через 5 суток и через 15 суток после отъёма (60-дневный возраст) взвешивали и определяли среднесуточный прирост. У каждой группы у 5 голов крольчат с внешней ушной вены брали пробы крови перед отъёмом, через 5 суток и через 15 суток после отъёма и определяли количество лейкоцитов, эритроцитов и гемоглобина.*

*Добавление в воду 10-% раствора глюкозы положительно повлияло на рост крольчат. Так, через пять дней после начала опыта первая и вторая опытные группы достоверно превышают контрольную группу на 37 и 50 г по показателю средней живой массы крольчат. Через пять дней после отсадки эта разница более существенная - 142 и 186 г соответственно. Через пятнадцать дней после отсадки разница увеличивается на 179 и 243 г.*

*Доказано, что введение с водой 1 мл и 2 мл 10-% раствора глюкозы на голову ежедневно в течение 5 суток перед отъёмом и 5 суток после сохраняет гематологический состав крови в пределах физиологических норм и уменьшает воздействие стресса на организм. Наиболее эффективная дозировка 2 мл 10-% раствора. Среднесуточные приросты крольчат второй опытной группы за период от 50-ти до 60-ти дневного возраста на 5,7 г достоверно превышают контрольную группу.*

**Ключевые слова:** кролики, глюкоза, гематологический состав, среднесуточный прирост, живая масса, стрессочувливость.

**APPLICATION OF GLUCOSE FOR REDUCTION OF STRESS EFFECTS IN RABBITS****Kotsiubenko V.I.**

*The effect of different doses of glucose on the hematological composition of blood and the growth of rabbits after decay have been investigated. On the principle of analogues were formed 3 groups of rabbits for 30 goals in each (2 experimental and 1 control).*

*In the first and second experimental groups, each day, five days before the cut and five afterwards, in a mixture of water, a 10% solution of glucose was given in a dose of 1 ml and 2 ml per head. The robes of the third group were in control. All rabbits were weighed and determined daily gain in 5 days and in 15 days after weaning (60 days). In each group, 5 rows of rabbits from the outer ear were taken blood samples before discharge, after 5 day and 15 days after weaning, and determined the number of leukocytes, red blood cells and hemoglobin.*

*Addition of 10% glucose solution to water positively influenced the growth of rabbits. So, five days after the start of the experiment, the first and second experimental groups are likely to exaggerate the control group by 37 and 50 g by the average live weight of rabbits. Five days after landing, this difference is more significant - 142 and 186 g, respectively. Fifteen days after the cut, the difference is increased by 179 and 243 g.*

*It has been shown that 1 ml of water and 2 ml of 10% glucose solution on the head daily for 5 days before discharge and for 5 days after preserving the hematological composition of blood within the limits of physiological norms and decreasing the effect of stress on the body. The most effective dosage of 2 ml of 10% solution. The average daily increments of rabbits of the second experimental group for the period from 50 to 60 days of age to 5.7 g are likely to exaggerate the control group.*

**Key words: rabbits, glucose, hematological composition, average daily gain, live weight, stress sensitivity.**