

Научная статья

УДК 619:615:636.2

EDN HGERWO

<https://doi.org/10.22450/978-5-9642-0602-6-98-103>

Влияние пробиотика Олин на ионный состав крови телят

Лариса Юрьевна Топурия, доктор биологических наук, профессор
Оренбургский государственный аграрный университет
Оренбургская область, Оренбург, Россия, golaso@rambler.ru

Аннотация. Пробиотики обладают многими положительными свойствами и находят широкое применение в ветеринарной медицине и животноводстве. Изучено влияние пробиотика Олин на ионный состав крови телят раннего возраста. Установлено, что под его влиянием у животных наблюдается повышение в крови количества калия на 3,10–4,20 %, натрия – на 3,77–4,40 %. Содержание хлоридов изменялось незначительно.

Ключевые слова: телята, пробиотики, кровь, натрий, калий, хлориды

Для цитирования: Топурия Л. Ю. Влияние пробиотика Олин на ионный состав крови телят // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы всерос. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 16–17 апреля 2025 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2025. С. 98–103.

Original article

The effect of the probiotic Olin on the ionic composition of calves' blood

Larisa Yu. Topuriya, Doctor of Biological Sciences, Professor
Orenburg State Agrarian University, Orenburg region, Orenburg, Russia
golaso@rambler.ru

Abstract. Probiotics have many positive properties and are widely used in veterinary medicine and animal husbandry. The effect of the probiotic Olin on the ionic composition of the blood of young calves has been studied. It was found that under its influence, animals have an increase in the amount of potassium in the blood by 3.10–4.20%, sodium – by 3.77–4.40%. The chloride content changed slightly.

Keywords: calves, probiotics, blood, sodium, potassium, chlorides

For citation: Topuriya L. Yu. The effect of the probiotic Olin on the ionic composition of calves' blood. Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya*. (PP. 98–103), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2025 (in Russ.).

Введение. Интенсификация производства продуктов животноводства и птицеводства создает множество условий негативного воздействия неблагоприятных факторов среды на организм продуктивных животных. Данное обстоятельство приводит к развитию патологических состояний и снижению продуктивности [1–3].

В современных условиях в качестве лечебно-профилактических средств наиболее перспективным является использование фармакологических препаратов на основе сырья природного происхождения [4–7]. Для улучшения обменных процессов, повышения продуктивности и улучшения качества продукции животноводства широко применяют пробиотические препараты [8, 9].

Цель исследований – *изучить влияние пробиотика Олин на содержание в крови телят красной степной породы количества натрия, калия, хлоридов.*

Методика исследований. Для проведения опыта было сформировано три группы новорожденных телят красной степной породы (n=20).

Телята первой опытной группы получали пробиотик Олин в количестве 0,5 мл в течение одной недели. Телятам второй опытной группы выпаивали пробиотик в дозе 1,0 мл. Животные контрольной группы препарат не получали.

Для лабораторных исследований отбирали пробы крови в суточном, 10-, 20- и 30-дневном возрасте. Определяли количество натрия, калия и хлоридов [10].

Результаты исследований. Применение пробиотика Олин телятам красной степной породы в 10-дневном возрасте способствовало некоторому снижению количества калия в крови – на 1,13 и 0,68 % в первой и второй группах соответственно. В 20-дневном возрасте, напротив, наблюдалось повышение показателя относительно контроля на 5,16 % в первой опытной группе и на 5,80 % во второй опытной группе. К концу наблюдений содержание калия в крови телят контрольной группы было минимальным и уступало значениям молодняка первой опытной группы на 4,20 %, второй опытной группы – на 3,10 % (рис. 1).

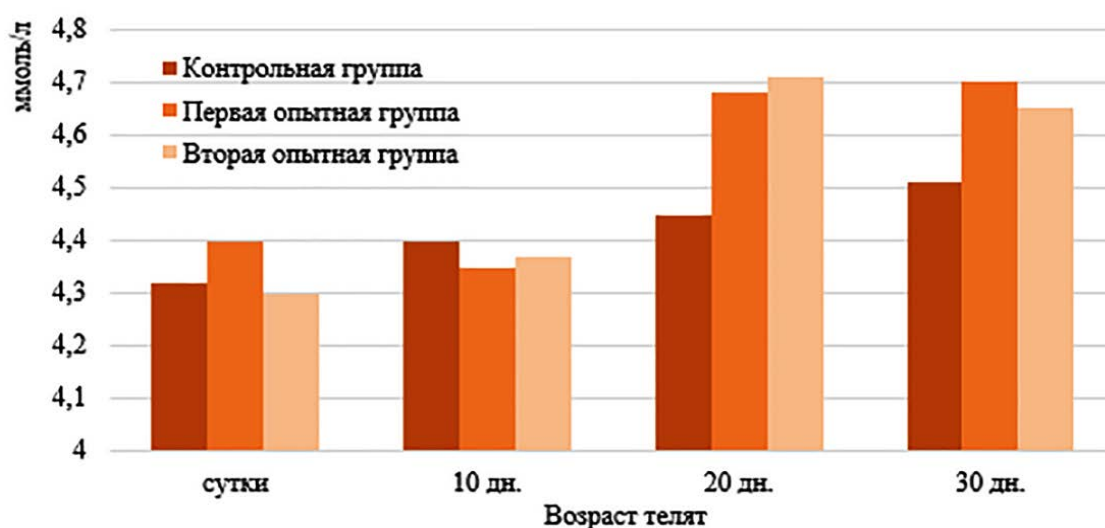


Рисунок 1 – Содержание калия в крови телят, ммоль/л

Содержание натрия в крови телят, получавших пробиотический препарат в дозе 0,5 мл, было выше, чем у контрольных аналогов на 3,59 % в 10-дневном возрасте, на 7,38 % ($p < 0,05$) – в 20-дневном возрасте и на 4,40 % – в 30-дневном возрасте. У телят второй опытной группы показатель был выше, чем у молодняка контрольной группы: в 10-дневном возрасте – на 1,45 %, 20-дневном – на 3,95 %, в месячном возрасте – на 3,77 % (рис. 2).

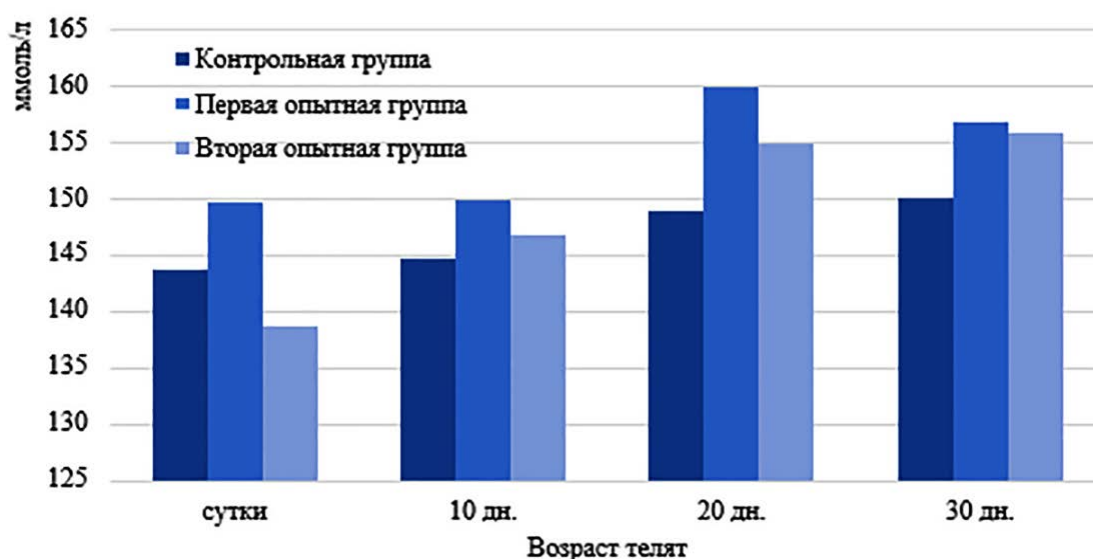


Рисунок 2 – Содержание натрия в крови телят, ммоль/л

Содержание в крови телят хлоридов под действием исследуемого пробиотика в 10-дневном возрасте изменялось незначительно. Разница с контролем в

этот период составила в первой и второй группах 0,88 и 1,20 % соответственно. У молодняка крупного рогатого скота первой опытной группы в 20-дневном возрасте наблюдалось увеличение количества хлоридов на 2,60 % по отношению к контролю. К концу опыта показатель снизился на 3,60 %. У представителей второй опытной группы наблюдалась обратная картина. В 20-дневном возрасте содержание хлоридов в крови было ниже, чем в контроле на 1,67 %, а в 30-дневном возрасте было повышено на 2,76 % (рис. 3).

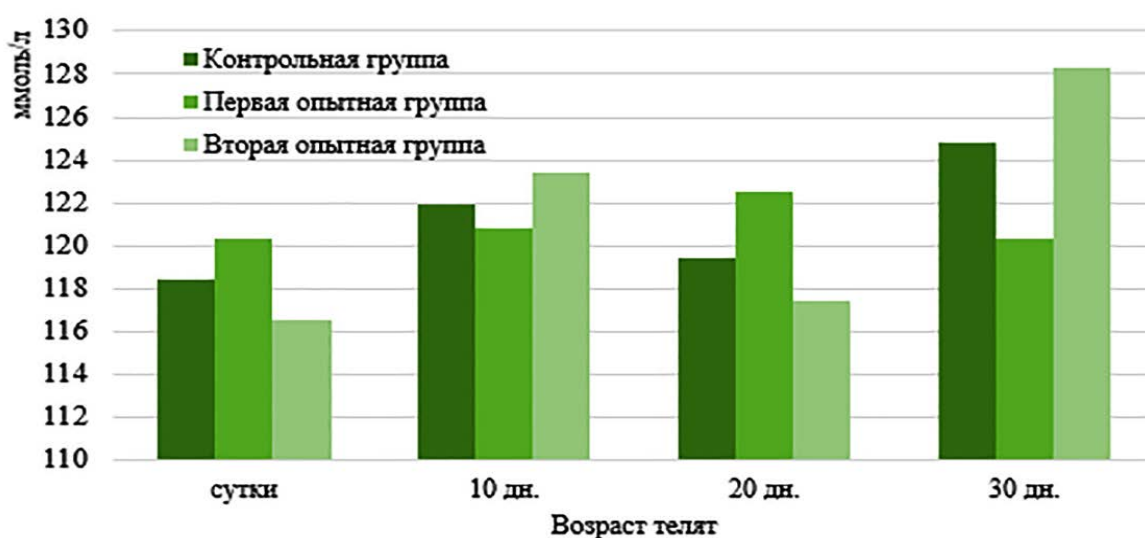


Рисунок 3 – Содержание хлоридов в крови телят, ммоль/л

Закключение. Пробиотик Олин оказывает определенное влияние на ионный состав крови. Наблюдается увеличение количества натрия и калия в крови телят опытных групп. Содержание хлоридов изменялось незначительно.

Список источников

1. Семенов В. Г., Кочиш О. И., Боронин В. В., Малыхин Д. А., Боронина А. Ю. Активизация неспецифической резистентности организма иммуностимулирующими препаратами в реализации продуктивного потенциала птицы // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины. 2025. Т. 261. № 1. С. 205–209.
2. Богатова О. В., Карпова Г. В., Ребезов М. Б., Топурия Г. М., Клычкова М. В., Кичко Ю. С. Современные биотехнологии в сельском хозяйстве. Алматы : Эпиграф, 2019. 164 с.

3. Боронин В. В., Малыхин Д. А., Боронина А. Ю. Морфобиохимический профиль крови цыплят-бройлеров на фоне иммуностимуляции организма // Птица и птицепродукты. 2024. № 5. С. 42–44.
4. Клетикова Л. В. Эрготропики: классификация, биологическая функция в организме животных // Аграрный вестник Верхневолжья. 2023. № 3 (44). С. 70–81.
5. Гугушвили Н. Н., Инюкина Т. А., Кощев А. Г., Семенов М. П., Топурия Л. Ю. Влияние фитоиммунomodулятора содэхина-40 и антисептика катис на общеклинические показатели крови птиц // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2024. № 112. С. 225–231.
6. Топурия Л. Ю., Топурия Г. М. Переваримость питательных веществ корма и состояние обмена веществ у утят при применении «Иммунофлора» // Аграрная наука. 2025. № 2. С. 67–72.
7. Топурия Л. Ю., Топурия Г. М. Влияние гуминового препарата на мясную продуктивность и развитие внутренних органов у утят // Аграрная наука. 2025. № 2. С. 80–86.
8. Порваткин И. В. Лечебно-профилактические свойства пробиотиков // Современные проблемы развития ветеринарной медицины и биотехнологии : материалы нац. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Оренбург : Оренбургский государственный аграрный университет, 2023. С. 357–360.
9. Топурия Л. Ю., Топурия Г. М., Григорьева Е. В., Порваткин И. В., Ребезов М. Б. Применение пробиотиков в ветеринарной медицине и животноводстве. Оренбург : Оренбургский государственный аграрный университет, 2016. 192 с.
10. Афанасьева А. И., Сарычев В. А., Пшеничникова Е. Н., Ашенбреннер А. И., Кроневальд Е. А. Современные методы исследования биохимических показателей крови : учебно-методическое пособие. Барнаул : Алтайский государственный аграрный университет, 2018. 274 с.

References

1. Semenov V. G., Kochish O. I., Boronin V. V., Malykhin D. A., Boronina A. Yu. Activation of non-specific resistance of the organism with immunostimulating preparations in the release of the productive potential of poultry. *Uchenye zapiski Kazanskoi gosudarstvennoi akademii veterinarnoi meditsiny*, 2025;261; 1:205–209 (in Russ.).
2. Bogatova O. V., Karpova G. V., Rebezov M. B., Topuriya G. M., Klychkova M. V., Kichko Yu. S. *Modern biotechnology in agriculture*, Almaty, Epigraf, 2019, 164 p. (in Russ.).
3. Boronin V. V., Malykhin D. A., Boronina A. Yu. Morphobiochemical profile of blood of broiler chickens against the background of immunostimulating of the body. *Ptitsa i ptitseprodukty*. 2024;5:42–44 (in Russ.).

4. Kletikova L. V. Ergotropics: classification, biological function in the animal body. *Agrarnyi vestnik Verkhnevolzh'ya*, 2023;3(44):70–81 (in Russ.).
5. Gugushvili N. N., Inyukina T. A., Koshchaev A. G., Semenenko M. P., Topuriya L. Yu. The effect of the phyto-immunomodulator sodehin-40 and antiseptic katis on the general clinical blood parameters of birds. *Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2024;112:225–231 (in Russ.).
6. Topuriya L. Yu., Topuriya G. M. Digestibility of feed nutrients and metabolic status in ducklings using "Immunoflor". *Agrarnaya nauka*, 2025;2:67–72 (in Russ.).
7. Topuriya L. Yu., Topuriya G. M. Impact of humic drug on meat productivity and development of internal organs in ducklings. *Agrarnaya nauka*, 2025;2:80–86 (in Russ.).
8. Porvatkin I. V. Therapeutic and prophylactic properties of probiotics. Proceedings from Modern problems of veterinary medicine and biotechnology development: *Natsional'naya nauchno-prakticheskaya konferentsiya s mezhdunarodnym uchastiem*. (PP. 357–360), Orenburg, Orenburgskii gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2023 (in Russ.).
9. Topuriya L. Yu., Topuriya G. M., Grigoreva E. V., Porvatkin I. V., Rebezov M. B. *Application of probiotics in veterinary medicine and animal husbandry*, Orenburg, Orenburgskii gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2016, 192 p. (in Russ.).
10. Afanasyeva A. I., Sarychev V. A., Pshenichnikova E. N., Ashenbrenner A. I., Kronevald E. A. *Modern methods of blood biochemical indices research: educational and methodical manual*, Barnaul, Altaiskii gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2018, 274 p. (in Russ.).

© Топурия Л. Ю., 2025

Статья поступила в редакцию 01.04.2025; одобрена после рецензирования 12.05.2025; принята к публикации 26.06.2025.

The article was submitted 01.04.2025; approved after reviewing 12.05.2025; accepted for publication 26.06.2025.