

Научная статья
УДК 636.92:636.087.7
<https://doi.org/10.24412/1992-2582-2026-2-138-141>

АКТИВИЗАЦИЯ РОСТА И РАЗВИТИЯ МАЛОВЕСНЫХ ГИБРИДНЫХ КРОЛЬЧАТ ПОД ВЛИЯНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Ольга Николаевна Полозюк^{1✉}, Андрей Васильевич Юров², Евгений Владимирович Гаркушин³,
Дмитрий Петрович Войников⁴

¹⁻⁴Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский, Ростовская область, Россия

¹polozyuk7@mail.ru

²andr-asp@mail.ru

³eritovv@mail.ru

⁴vojnikovdmitrij@gmail.ru

Аннотация. Показана целесообразность использования комплексной биологически активной добавки, состоящей из компонентов растительного происхождения и пробиотика, сукольным и подсосным крольчихам при выращивании маловесных крольчат в ранний постнатальный период, позволившей на протяжении всего эксперимента повысить показатели динамики живой массы. Комплексная добавка имела благоприятное влияние на качество молока крольчих, содержащихся в шедрах и в условиях фермы закрытого типа с регулируемым микроклиматом. Использование биодобавки растительного происхождения и пробиотика при разных условиях содержания способствовало более активному росту и развитию подсосных крольчат по сравнению с аналогами, матки которых получали только основной рацион.

Ключевые слова: кролиководство, пробиотики, биологические активные вещества, кролики, молочность, масса гнезда

Для цитирования: Активизация роста и развития маловесных гибридных крольчат под влиянием биологически активных веществ / О.Н. Полозюк, А.В. Юров, Е.В. Гаркушин, Д.П. Войников // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2026. № 2(85). С. 138-141. <https://doi.org/10.24412/1992-2582-2026-2-138-141>.

Original article

ACTIVATION OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF LOW-WEIGHT HYBRID RABBITS UNDER THE INFLUENCE OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES

Olga N. Polozyuk^{1✉}, Andrey V. Yurov², Evgeny V. Garkushin³, Dmitry P. Vojnikov⁴

¹⁻⁴Don State Agrarian University, p. Persianovsky, Rostov region, Russia

¹polozyuk7@mail.ru

²andr-asp@mail.ru

³eritovv@mail.ru

⁴vojnikovdmitrij@gmail.ru

Abstract. The expediency of using a complex biologically active supplement consisting of plant-based components and a probiotic for pregnant and suckling rabbits when raising small-sized rabbits in the early postnatal period has been demonstrated. This supplement allowed for an increase in live weight dynamics throughout the experiment. The complex additive had a positive effect on the quality of milk from rabbits kept in sheds and in a closed-type farm with a regulated microclimate. The use of a plant-based additive and a probiotic under different housing conditions contributed to more active growth and development of suckling rabbits compared to their counterparts whose mothers received only the main diet.

Keywords: rabbit farming, probiotics, biological active substances, rabbits, milk production, nest weight

For citation: Polozyuk O.N., Yurov A.V., Garkushin E.V., Vojnikov D.P. Activation of growth and development of low-weight hybrid rabbits under the influence of biologically active substances. Bulletin of Michurinsk State Agrarian University, 2026, no. 2(85), pp. 138-141. <https://doi.org/10.24412/1992-2582-2026-2-138-141>.

Введение. Условия развития в утробный и подсосный периоды оказывают значительное влияние на жизнеспособность и племенные качества животных. Многоплодие является одним из паратипических факторов, влияющих на особенности роста молодняка как в утробный, так и постнатальный периоды.

Анализируя работы исследователей по влиянию многоплодия на рост и развитие потомства, многими авторами акцентируется внимание на наличие в помете крольчат с низкой живой массой менее 40 г или слабыми крольчатами [1, 3, 7], которые, находясь в одном гнезде с физиологически развитыми животными, отстают в весовых показателях

от сверстников, поэтому зачастую во время сортировки или уравнивания гнезда выбраковываются.

В связи с этим нами была поставлена цель: изучить влияние комплексной добавки [2, 4, 5, 6] сукольным крольчихам, которым после сортировки в гнездо поместили крольчат с низкой живой массой на рост, развитие, сохранность этих крольчат в ранний постнатальный период.

Материалы и методы исследований. Экспериментальная работа выполнялась в К(Ф)Х «ВКУСНО КРОЛИК» на кроликах «ХИКОЛЬ», содержащихся в условиях фермы закрытого типа с регулируемым микроклиматом и шедрах.

При проведении эксперимента были созданы 6 групп по 4 кролики и по 8 голов молодняка после сортировки в каждом гнезде. Молодняк 1 и 4 групп, где находились физиологически развитые крольчата, получал молоко от кроликов, которые всю беременность и подсосный период питались основным рационом питания (далее ОРП), согласно ГОСТ 32897—2014. Маловесные крольчата 2 и 5 групп получали молоко от кроликов, которые также всю беременность получали ОРП. Крольчата массой ниже 40 г 3 и 6 групп питались молоком кроликов, которые всю беременность получали ОРП, в составе которого находился жом топинамбура 10% на протяжении всего эксперимента, помимо добавки растительного происхождения, в питьевую воду маткам добавляли пробиотик «Олин», содержащий сухую бактериальную массу живых бактерий штамма *Bacillus licheniformis* и *Bacillus subtilis*, в дозировке 0,6 г на 1 литр воды до и после окрола по системе 7 суток через 20 суток.

После окрола провели сортировку крольчат по внешним признакам, весу, поведению. Для маловесных крольчат были сформированы сводные гнезда. Весовые показатели молодняка фиксировали каждые 7 дней до 35-дневного возраста при помощи индивидуального взвешивания на электронных весах.

Во время эксперимента проводился ежедневный ветеринарный осмотр гнезд экспериментального поголовья, учитывали сохранность молодняка, массу гнезда, массу кролика при отёме.

Результаты исследований и их обсуждение. На второй день после окрола была проведена сортировка новорожденного приплода. У крольчат массой меньше 40 грам-

мов длина туловища была меньше, кожа не имела характерного блеска и была морщинистой, брюшная стенка подтянута, ребра имели более выраженную конфигурацию по сравнению с физиологически развитыми особями. Крольчат, отставших в развитии, поместили в сводные гнезда к подсосным кроликам, содержащимся в различных условиях.

При содержании подсосных крольчат на ферме закрытого типа с регулируемым микроклиматом при разном типе кормления нами получены следующие результаты. Рост и развитие физиологически развитых и маловесных крольчат 1-й и 2-й опытных групп, которые питались молоком кроликов, получавших только основной рацион питания на протяжении сукрольности и всего подсосного периода, лучшие показатели динамики живой массы крольчонка и гнезда отмечали у физиологически развитых зверей по сравнению с мелковетными и на конец эксперимента эти показатели были выше на 176 г ($P>0,99$), или 18,2%, и 1408 ($P>0,999$), или 18,2%.

Крольчата 3-й опытной группы, получавшие молоко от кроликов, которые на протяжении сукрольности и в подсосный период получали к ОРП биодобавку растительного происхождения в виде 10% жома топинамбура и пробиотика Олин, имели живую массу гнезда на 7, 14, и 21 день меньше на 101,30 г ($P>0,999$) на 72,10 г ($P>0,999$) и на 241,20 г ($P>0,99$), чем физиологически развитые крольчата 1-й опытной группы. Молочность кроликов 3-й опытной группы составила 3645,4 г, что ниже 1-й опытной группы на 119,20 г ($P>0,95$). Живая масса 1 кролика и масса гнезда в 35-дневном возрасте у физиологически развитых крольчат была выше на 85,8 г ($P>0,95$) (8,8%) и 686,4 г ($P>0,99$) (9,7%).

Таблица 1
Table 1

Динамика живой массы крольчат
Dynamics of live weight of rabbits

Показатели	группы		
	Крольчата развитые	Маловесные крольчата	
	1 опытная группа	2 опытная группа	3 опытная группа
	ОРП	ОРП	ОРП+Олин+Топинамбур
Кол-во крольчат 1 самку, гол.	8,0	8,0	8,0
Количество крольчат, гол.	32,0	32,0	32,0
Живая масса, г			
1 гол.	58,7±4,6	36,5±1,4	36,1±1,8
сводного гнезда	470,3±8,8	292,0±4,8	288,1±4,01
гнезда в 7 суток	870,3±18,5	715,9±26,5**	769,0±9,90***
гнезда в 14 суток	1412,4±23,5	1297,8±32,4*	1340,3±16,2***
гнезда в 21 сутки	2352,6±26,5	1870,2±28,1**	2110,8±30,8**
Молочность, г	3764,6±28,4	3156,5±16,5**	3645,4±22,4**
кролика в 35дн, г	966,2±23,5	790,2±29,3**	880,4±21,2*
масса гнезда в 35дн, г	7729,6±62,5	6321,6±56,5***	7043,2±58,5**
Сохранность, %	100	100	100

$P>0,95^*$; $P>0,99^{**}$; $P>0,999^{***}$.

Анализируя полученные данные мелковетных крольчат 2-й опытной группы, питающихся молоком кроликов, получавших ОРП, и аналогов 3-й группы, получавших молоко от матерей, в рационе, которых использовали комплексную кормовую добавку, видно, что потомство 3-й опытной группы, активной и раньше начали принимать дополнительный корм, и имели большую живую массу гнезда на 7, 14, и 21 день на 53,1 г, на 42,5 г и 240,6 г по сравнению с аналогами 2-й группы. Молочность кроликов 3-й

группы была на 488,90 г больше. Живая масса кролика и масса гнезда в возрасте 35 дн. была в этой группе также больше на 90,2 г (11,4%) и на 721,6 г (11,4%). Сохранность после сортировки была на высоком уровне в обеих группах. Следовательно, использование в рационе комплексную кормовую добавку кроликам 3-й группы оказало положительное влияние на рост и развитие крольчат, так как повысило молочность маток, а, следовательно, и динамику

живой массы подсосных крольчат по сравнению с аналогами 2-й группы.

Анализируя показатели динамики живой массы сводных гнезд с мелковесными новорожденными крольчатами (таблица 2), содержащимися в шедрах, видно, что крольчата 6-й опытной группы, значительно превышали аналогов 5-й группы, по массе гнезда в 7, 14 и 21 день на 55,10 г ($P>0,999$) на 78,1 г ($P>0,999$) и на 145,40 г ($P>0,999$) соответственно. На 23 день жизни при клиническом осмотре было замечено некоторое угнетение у 3 крольчат 5-й опы-

ной группы, они слабо реагировали на внешние раздражители, сидели нахохлившись, аппетит отсутствовал. При их осмотре было отмечено загрязнение шерсти возле анального отверстия фекальными массами. Через день был отмечен летальный исход 1 крольчонка. У остальных крольчат отклонений не наблюдалось, все были активными, хорошо поедали предложенную подкормку, активно реагировали на внешние раздражители. Сохранность на конец эксперимента в 5-й группе составила 96,7%, что на 3,3% ниже 6-й группы.

Таблица 2
Table 2

Показатели прироста сводных гнезд с новорожденными крольчатами, содержащимися в шедрах
Growth rates of mixed nests with newborn rabbits kept in sheds

Показатели	группы		
	Крольчата физиологически развитые	Маловесные крольчата	
	4 опытная группа	5 опытная группа	6 опытная группа
	ОРП	ОРП	ОРП+Олин+Топинамбур
Кол-во крольчат 1 самку, гол.	8,0	8,0	8,0
Кол-во крольчат на 2 сутки, гол.	32,0	32,0	32,0
Живая масса, г			
1 гол.	58,0±3,6	36,4±2,8	35,7±3,0
сводного гнезда	464,3±5,6	291,1±3,8	285,5±5,7
гнезда в 7 суток	790,3±12,5	652,6±19,9**	705,7±18,9**
гнезда в 14 суток	1282,3±19,3	1126,6±18,4***	1204,7±23,2*
гнезда в 21 сутки	2095,6±23,6	1720,4±22,1**	1865,8±19,78**
молочность, г	3262,6±36,8	2858,6±33,5***	3160,6±49,4**
Количество крольчат на 35 суток, гол.	32,0	31,0	32,0
кролик в 35 дн.	898,3±25,8	746,4±22,4***	810,5±27,3**
гнезда в 35 дн.	7186,4±42,8	5224,8±58,8***	6484,0±45,8**
сохранность, %	100	96,7	100

Примечание: $P>0,95^*$; $P>0,99^{**}$; $P>0,999^{***}$.

Сравнивая крольчат физиологически развитых и маловесных 4-й и 6-й опытных групп, видно, что маловесные крольчата уступали по массе гнезда в 7, 14 и 21 день на 84,60 г ($P>0,99$), на 77,60 г ($P>0,95$) и на 229,80 г ($P>0,99$) физиологически развитым. Молочность кролимок была выше в 4-й опытной группе на 102,00 г ($P>0,99$), чем у аналогов 6-й опытной группы, а масса кролика при отъёме на 87,85 г ($P>0,99$), или 9,7%. Сохранность после сортировки была на высоком уровне в обеих группах.

Заключение. Исходя из вышесказанного, видно, что крольчата, отставшие в развитии при рождении и поме-

щенные в сводные гнезда маток, получавших ОРП + комбинированную подкормку, активно набирали живую массу тела и в 35-дневном возрасте отставали от физиологически развитых крольчат в условиях фермы закрытого типа с регулируемым микроклиматом на 8,8, в шедрах на 9,7%. При выращивании мелковесных крольчат под матками, получавшими только ОРП, эта разница составила 18,2 и 20,3% соответственно. Применение крольчихам биологически активных добавок в рацион питания способствовало набору веса, улучшению аппетита и улучшению пищеварения крольчат.

Список источников

- Балакирев Н.А., Калугин Ю.А. Кролиководство – перспективная отрасль животноводства // Ветеринария. зоотехния и биотехнология. 2015. № 7. С. 20-23.
- Егорова С.В., Кирилук П.К., Аристархова О.О. Использование комплексного пробиотика для пушных зверей // Стратегии и тренды развития науки в современных условиях. 2017. № 1 (3). С. 124-126.
- Подходы к повышению продуктивности и продукции на основе применения биодобавок в отрасли промышленного кролиководства / Е.Е. Курчаева, А.В. Востроилов, А.Н. Звягин, А.С. Шперов, А.А. Мосолов, О.А. Княжеченко // Известия Нижегородского агроуниверситетского комплекса. 2023. № 3. С. 276-289.
- Использование отечественного пробиотика при выращивании кроликов / Н.Н. Омельченко, А.А. Лысенко, Н.А. Омельченко, Д.В. Осеппчук // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 53. С. 194-198.
- Полозюк О.Н., Юров А.В., Павленко В.Г. Влияние различных условий содержания на рост и развитие кроликов // Актуальные направления инновационного развития животноводства, современные технологии продуктов питания и их безопасность: Международная науч.-практ. конф., 26 ноября 2021 года п. Персиановский, 2021. С. 102-105.

6. Влияние биологически активных веществ на продуктивные качества кроликов / О.Н. Полозюк, А.В. Юров, И.И. Юрова, Е.С. Полозюк, Е.В. Гаркушин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2025. № 3. С. 70-73.
7. Трубочанинова Н. С. Влияние величины гнезда на рост, развитие, воспроизводительные функции и мясные качества кроликов: дисс. ... канд. с.-х. наук Трубочаниновой Натальи Савельевны: 06. 02. 04. Белгород, 2000. 107 с.

References

1. Balakirev N.A., Kalugin Yu.A. Rabbit breeding is a promising branch of animal husbandry. Veterinariya. Zootechnics and biotechnology, 2015, no. 7, pp. 20-23.
2. Egorova, S.V., Kirilyuk P.K., Aristarkhova O.O. The use of a complex probiotic for fur-bearing animals. Strategies and trends in the development of science in modern conditions, 2017, no. 1 (3), pp. 124-126.
3. Vostroilov A.V., Zvyagin A.N., Shperov A.S., Mosolov A.A., Knyazhechenko O.A. Approaches to Increasing Productivity and Product Quality Based on the Use of Bioadditives in the Industrial Rabbit Breeding Industry. Izvestiya of the Lower Volga Agro-University Complex, 2023, no. 3, pp. 276-289.
4. Omelchenko N.N., Lysenko A.A., Omelchenko N.A., and Osepchuk D.V. Use of a Domestic Probiotic in Rabbit Farming. Proceedings of the Kuban State Agrarian University, 2015, no. 53, pp. 194-198.
5. Polozyuk O.N., Yurov A.V., and Pavlenko V.G. Influence of Various Housing Conditions on the Growth and Development of Rabbits. Current Directions of Innovative Development in Animal Husbandry, Modern Food Technologies, and Food Safety" on November 26, 2021, in Persianovsky, 2021. Pp. 102-105.
6. Polozyuk O.N., Yurov A.V., Yurova I.I. [et al.]. Influence of biologically active substances on the productive qualities of rabbits. Bulletin of Michurinsk State Agrarian University, 2025, no. 3, pp. 70-73.
7. Trubchaninova N.S. Influence of the nest size on the growth, development, reproductive functions, and meat qualities of rabbits: Diss. ... Cand. of Agricultural Sciences Trubchaninova Natalia Savelyevna: 06. 02. 04. Belgorod, 2000. 107 p.

Информация об авторах

О.Н. Полозюк – доктор биологических наук, профессор кафедры терапии и пропедевтики, доцент, СПИН-код 8562-0925; <http://orcid.org/0000-0002-7378-565X>;

А.В. Юров – аспирант;

Е.В. Гаркушин – аспирант;

Д.П. Войников – студент; <http://orcid.org/6357-1221-9746-1011>.

Information about the authors

O.N. Polozyuk – Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Therapy and Propae-deutics, Associate Professor, SPIN code 8562-0925; <http://orcid.org/0000-0002-7378-565X>;

A.V. Yurov – Postgraduate student;

E.V. Garkushin – Postgraduate student;

D.P. Vojnikov – Is a student; <http://orcid.org/6357-1221-9746-1011>.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the Authors: all the authors have made an equivalent contribution to the preparation of the publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 16.03.2026; одобрена после рецензирования 17.03.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 16.03.2026; approved after reviewing 17.03.2026; accepted for publication 15.06.2026.

