

DOI: 10.37925/0039-713X-2023-5-40-42

УДК 636.4

Профилактическая эффективность «Рутоцина» в послеродовой период



А.В. МИНИН, кандидат вет. наук, ООО «Восточный», А.В. ФИЛАТОВ, доктор вет. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет», ведущий научный сотрудник, Институт агrobiотехнологий имени А.В. Журавского Коми научного центра УрО РАН

В статье рассматривается профилактическая эффективность препарата «Рутоцин», содержащего карбетоцин, который влияет на течение послеродового периода у свиноматок, а также на жизнеспособность и показатели неонатальных поросят. Применение пролонгированной формы окситоцина свиноматкам в послеродовой период сопровождается снижением риска развития воспалительных заболеваний матки и молочной железы, профилактирует нарушение лактации. Полученный от них молодняк имеет высокую жизнеспособность и энергию роста.

Ключевые слова: свиноматки, «Рутоцин», карбетоцин, послеродовые заболевания, сохранность поросят.

Preventive efficacy of Rutocin in the postpartum period in sows

A. V. MININ, candidate of veterinary sciences, Vostochny LLC, A. V. FILATOV, doctor of veterinary sciences, professor, Vyatka State Agrotechnological University, leading researcher, Institute of Agricultural Biotechnology named after A. V. Zhuravsky Komi Scientific Center of the Ural Branch of the RAS

The article shows the preventive effectiveness of the drug Rutocin containing carbetocin during the postpartum period in highly productive sows, as well as the viability and productive indicators of neonatal piglets. The use of a prolonged form of oxytocin to sows in the postpartum period is accompanied by a reduction in the risk of inflammatory diseases of the uterus and breast, prevents lactation disorders. The young animals obtained from them have high viability and growth energy.

Key words: sows, Rutocin, carbetocin, postpartum diseases, safety of piglets.

■ Введение

Благодаря современному генетическому отбору в свиноводстве все интенсивнее используется высокопродуктивное маточное поголовье. Рост многоплодия у свиноматок сопровождается увеличением продолжительности опороса, что в послеродовой период инициирует развитие воспалительных заболеваний матки и молочной железы [1, 2]. Кроме того, в больших пометах некоторые поросята испытывают недостаток молозива, что становится причиной их повышенной смертности, особенно в ранний неонатальный период [3]. Поэтому разработка мероприятий по профилактике воспалительных заболеваний после завершения родов имеет решающее значение для снижения рисков послеродовых расстройств у свиноматок и повышения жизнеспособности неонатальных поросят.

Доказано, что большие дозы окситоцина профилактируют развитие

послеродовых заболеваний у свиноматок [4], повышают сохранность молодняка в подсосный период [4, 5].

Карбетоцин представляет собой окситоциноподобное соединение длительного действия, обусловленное структурной модификацией и разработанное для стимуляции сокращений матки меньшей интенсивности, но большей продолжительности [6, 7]. Благодаря таким характеристикам он реже вызывает побочные эффекты, чем окситоцин [7, 8]. На практике карбетоцин является альтернативой окситоцину, который потенциально снижает продолжительность опороса у свиноматок, отличаясь меньшей частотой мертворождений и гипоксии у поросят [8, 9].

Гормональный препарат «Рутоцин» производства ООО «Рубикон» (Республика Беларусь) содержит 0,07 мг карбетоцина в 1,0 мл. Под влиянием этого препарата увеличивается проницаемость клеточных

мембран для ионов кальция, снижается потенциал покоя и возрастает их возбудимость, что приводит к повышению частоты, интенсивности и продолжительности сокращений гладких мышц. При этом повышается тонус и усиливается сократительная активность миометрия и миоэпителия альвеол молочной железы.

Цель исследования заключалась в оценке влияния препарата «Рутоцин», содержащего карбетоцин, на течение послеродового периода и воспроизводительную способность свиноматок в лактационный период.

■ Материалы и методы исследования

Исследования проводили на свинокомплексе промышленного типа в условиях репродуктора. Объектом исследования являлись свиноматки йоркшир х ландрас и полученные от них поросята. За три-четыре дня

до опороса маточное поголовье размещали в секции свинарника-маточника в отдельных станках при фиксированном содержании. Кормление осуществляли полноценным комбикормом СПК-2, поение – из индивидуальных поилок при свободном доступе к питьевой воде.

Для проведения эксперимента было сформировано две группы свиноматок, родивших 12–16 часов назад, по 20 голов в каждой. Животным опытной группы препарат «Рутоцин» вводили внутримышечно один раз в сутки в течение трех дней в дозе 1 мл на голову. Свиноматкам контрольной группы утеротонические препараты не применяли. В ходе исследования всем животным после опороса инъецировали внутримышечно препарат «Энрофлон 10%» в дозе 15,0 мл двукратно с интервалом 24 часа.

В дальнейшем при производственной апробации исследования провели на 136 свиноматках, разделенных по принципу аналогов на две группы – опытную и контрольную. Схема применения препаратов в послеродовой период была идентичной предыдущей экспериментальной работе.

В течение исследований за свиноматками и их приплодом вели систематическое клиническое наблюдение. Эффективность мероприятий оценивали по развитию патологии репродуктивных органов, жизнеспособности поросят через трое суток после родов и к отъему, а также по приросту живой массы.

■ Результаты исследования

Применение «Рутоцина» оказало благоприятное влияние на течение послеродового периода, что проявлялось снижением осложнений воспалительного характера в матке и молочной железе у свиноматок (табл. 1). Патология репродуктивных органов на фоне лекарственного средства миотонического действия сократилась в 2,5 раза. В опытной группе 90% свиноматок остались клинически здоровыми, а у 10% животных регистрировали признаки воспаления эндометрия. В интактной группе у 75% маточного поголовья наблюдали отсутствие осложнений в ранний послеродовой период, у 20% свиноматок диагностировали послеродовую гнойно-катаральный эндометрит и у 5% – послеродовую дисгалактию. Повышение сократительной активности матки обеспечивало не только более быструю эвакуацию

Таблица 1. Послеродовые осложнения у свиноматок

Показатель	Группа	
	опытная	контрольная
Кол-во животных, гол.	20	20
Патология послеродового периода, гол./% в т.ч.:	2/10,0	10/25,0
эндометрит	2/10,0	4/20,0
дисгалактия	0/0	1/5,0

Таблица 2. Воспроизводительная способность свиноматок (n=20)

Показатель	Группа	
	опытная	контрольная
Кол-во живых поросят при рождении, гол.	15,35±0,45	15,30±0,51
Живая масса поросенка при рождении, кг	1,21±0,03	1,23±0,03
Сохранность через 3 суток, %	98,05	95,76
Кол-во поросят к отъему, гол.	14,25±0,23	13,55±0,28
Сохранность к отъему, %	92,83	88,56
Живая масса поросенка при отъеме, кг	7,52±0,15*	6,90±0,12
Среднесуточный прирост, г	225,25±4,95*	202,45±4,92

*P<0,01 по отношению к контрольной группе.

лохиального содержимого, но и выделение остатков плодных оболочек как после первой, так и после второй инъекции «Рутоцина». Таким образом, после введения препарата у 20% свиноматок опытной группы отмечали частичное выделение плодных оболочек. Это свидетельствует о том, что у высокопродуктивных свиноматок нарушается сократительная активность миометрия матки за счет увеличения продолжительности родов при многоплодных пометах.

Необходимо отметить, что инъецирование препарата «Рутоцин» не приводило к клиническим патологическим изменениям в молочной железе свиноматок. При этом после его введения наблюдалось индуцированное выделение секрета из молочных желез в течение шести часов, что согласуется с данными, представленными в инструкции на препарат.

Свиноматки обеих групп имели высокое многоплодие и идентичное крупноплодие (табл. 2). В течение лактационного периода между экспериментальными группами наблюдались различия в жизнеспособности поросят, а по его завершении – в росте и развитии молодняка.

Так, при применении «Рутоцина» сохранность поросят по истечении трех суток после родов была выше на 2,29%, чем среди сверстников контрольной группы. При анализе смертности приплода за весь подсосный период выявили, что наибольшие различия в ней наблюдались в первые три дня жизни. Падеж неонатальных поросят в опытной группе составил 27,28%, а в интактной – 37,15%. При

использовании окситоцина в супрафизиологических дозах свиноматкам в первые три-четыре дня послеродового периода также обеспечивало высокую жизнеспособность поросят в ранний неонатальный период и к моменту отъема [5, 10].

Более высокая жизнеспособность поросят в неонатальный период связана с доступностью молозива и переходного молока при индуцированном их выделении из всех функционирующих молочных желез вымени свиноматок. Доступность секрета молочных желез в течение шести часов после инъекций «Рутоцина» обеспечивала сытость всех активных поросят гнезда, а также снижение времени борьбы за сосок, травматизации вымени и самого приплода.

По завершении подсосного периода поросята, выращенные под свиноматками, которым вводили препарат «Рутоцин», содержащий карбетоцин, имели лучшие показатели роста и развития по сравнению со сверстниками. Живая масса этого молодняка была выше на 8,99% (P<0,01), чем у интактных животных. Среднесуточный прирост в опытной группе составил 225,25 г, что на 11,27% (P<0,01) больше, чем в контрольной группе.

В предыдущих исследованиях при использовании больших доз окситоцина свиноматкам в первые трое суток после родов не было выявлено достоверного увеличения живой массы поросят в конце подсосного периода [4, 5]. По-видимому, применение препарата, содержащего пролонгированную форму окситоцина, способствует достаточному поступле-

нию молозива (молока) и входящих в него биологически активных веществ в организм поросят в постэмбриональный период, что отражается на их продуктивных показателях.

Результаты научно-производственного опыта подтвердили эффективность пролонгированной формы окситоцина у свиноматок в послеродовой период (табл. 3).

Применение препарата, содержащего карбетоцин, положительно повлияло на производственные показатели. При идентичном многоплодии экспериментальных свиноматок к отъему в опытной группе было получено на 53 деловых поросят больше, чем в контрольной группе. Разница в количестве молодняка при переводе на доращивание связана с их более высокой жизнеспособностью в подсосный период. Падеж поросят в опытной группе составил 6,3%, что на 5,4% меньше, чем в интактной группе. Среднесуточный прирост молодняка за лактационный период свиноматок в опытной группе был 219 г, что на 13,48% больше,

Таблица 3. Результаты научно-производственного опыта

Показатель	Группа	
	опытная	контрольная
Опоросилось свиноматок, гол.	68	68
Получено поросят, гол.:		
всего	1047	1051
на свиноматку	15,39	15,45
Отнято поросят, гол.:		
всего	981	928
на свиноматку	14,43	13,65
Падеж молодняка, %	6,3	11,7
Живая масса поросенка к отъему, кг	8,01	6,91
Среднесуточный прирост, г	219	193

чем в контроле. При этом живая масса поросенка к отъему была выше на 15,92%, что в дальнейшем благоприятно скажется на интенсивности выращивания молодняка в технологии производства свинины.

■ Заключение

Введение свиноматкам в течение трех суток после родов препарата «Рутотин» в дозе 1 мл оказывает положительное влияние на течение послеродового периода, выражается снижением риска развития воспалительных

заболеваний матки и молочной железы, профилактирует нарушение лактации у свиноматок, способствует индуцированному выделению молозива и переходного молока в течение шести часов после инъекции, что обеспечивает в достаточном количестве новорожденных поросят питательными и биологически активными веществами. В пометах высокопродуктивных свиноматок регистрируется большая сохранность поросят в ранний неонатальный период и к моменту отъема, а также прирост живой массы.

Литература

1. Филатов А.В. Распространение послеродовых осложнений воспалительного характера у высокопродуктивных свиноматок/А.В. Филатов, А.В. Минин//Зоотехническая наука в условиях современных вызовов: Сборник трудов III научно-практической конференции с международным участием. Киров: Вятский ГАТУ, 2021. С. 147–149.

2. M. Alonso-Spilsbury, D. Mota-Rojas, J. Martínez-Burnes, E. Arch, A.L. Mayagoitia, R. Ramírez-Necoechea, A. Olmos, M.E. Trujillo. Use of oxytocin in penned sows and its effect on fetal intrapartum asphyxia. *Animal Reproduction Science*, 2004. Vol. 84. Issues 1–2. P.157–167. <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2003.11.002>.

3. Филатов А.В. Гигиена свиней/А.В. Филатов, Г.Д. Аккузин, М.С. Дурсенев. Киров, 2011. 129 с.

4. Минин А.В. Эффективность применения больших доз окситоцина высокопродуктивным свиноматкам в послеродовой период/А.В. Минин, А.В. Филатов. Свиноводство, 2022. №7. С. 35–37. DOI: 10.37925/0039-713X-2022-7-35-37.

5. Фармер Ш. Как увеличить количество доступного молозива для новорожденных поросят. www.pig333.ru/articles (дата обращения: 20.08.2022).

6. Meshykhi L.S., Nel M.R., Lucas D.N. The role of carbetocin in the prevention and management of postpartum haemorrhage. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, 2016. Vol. 28. P. 61–69. <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2016.10.003>.

7. Devillers N., Van Milgen J., Prunier A. & Le Dividich J. Estimation of colostrum intake in the neonatal pig. *Animal Science*, 2004. Vol. 78. №2. P. 305–313. <https://doi.org/10.1017/S1357729800054096>.

8. Ward S.A., Kirkwood R.N., Plush K.L. Effects of oxytocin and carbetocin on farrowing performance. *Animal Reproduction Science*, 2019. Vol. 205. P. 88–93. <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2019.04.007>.

9. Jiarpinitnun P., Loyawatananan S., Sangratkanjanasin P., Kompong K., Nuntapaitoon M., Muns R. & Tummaruk P. Administration of carbetocin after the first piglet was born reduced farrowing duration but compromised colostrum intake in newborn piglets. *Theriogenology*, 2019. Vol. 128. P. 23–30. DOI: 10.1016/j.theriogenology.2019.01.021.

10. Филатов А.В. Анализ эффективности супрафизиологических доз окситоцина на свиноматок и состояние поросят/А.В. Филатов, А.В. Минин. Ветеринарный фармакологический вестник, 2022. №4(21). С. 74–82. <https://doi.org/10.17238/issn2541-8203.2022.4.74>.

І А І ДІ І ОНОЕОА І Т АІ ЕНЕО І А АЕОДІ АЕ «НАЕІТ АТ АНОАТ» І А АОІ ДІ А І Т ЕОАТ АЕА 2023 АТ АА!

НАШ ИНДЕКС В ЭЛЕКТРОННОМ КАТАЛОГЕ ПОЧТЫ РОССИИ – ПС747.

Подписку можно оформить и через редакцию. Для этого необходимо прислать свои реквизиты и заявку с указанием почтового адреса для доставки.

Индексы в каталоге агентства «Урал-Пресс» – 70809, 47913.