

СВОБОДНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СВИНОМАТОК И СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОРОСЯТ МОЛОЗИВОМ

Мирошина Татьяна Александровна, доцент кафедры педагогических технологий, ФГБОУ ВО КузГСХА

***Аннотация.** Анализ научной литературы показал, что свободное содержание свиноматок при опоросе и в период лактации полезно для проявления материнского инстинкта, что существенно снижает смертность поросят. Чтобы обеспечить адекватное потребление молозива, необходимы определенные стратегии выращивания больших пометов, такие как перекрестное воспитание и отдельное вскармливание.*

***Ключевые слова:** система содержания, большие пометы, потребление молозива.*

Системы содержания свиноматок в клетках - станках для опороса и подсосных свиноматок широко используются в современном интенсивном свиноводстве. Клетки в основном практикуются для предотвращения травмирования поросят свиноматкой и снижения требований к оборудованию помещений для свиноматок. Однако эта общепринятая практика не отвечает должным образом поведенческим потребностям свиноматки, включая устройство гнезда перед опоросом [1] и материнское взаимодействие с поросятами [2]. Это привело к росту беспокойства по поводу благополучия животных. Поэтому в последние десятилетия в качестве альтернативной системы содержания была разработана система свободного содержания, которая может обеспечить большее пространство и тем самым удовлетворить поведенческие требования свиноматок. Кроме того, клетки со свободным содержанием показали преимущества для поросят в плане доступа к вымени свиноматки. В свободном загоне перекладины индивидуальной клетки не препятствуют доступу к соскам матери, что приводит к уменьшению споров за соски [3]. Однако, несмотря на преимущества благополучия свиноматок и их потомства в свободном загоне, у предприятий остаются еще проблемы.

Загон для опороса без индивидуальных клеток связан с повышенной смертностью поросят после рождения, в первую очередь из-за травмирования поросят свиноматкой [4]. Свиноматки, содержащиеся свободно в загонках активнее, строят гнезда перед родами, чем свиноматки, содержащиеся в клетках. Поведение, связанное с устройством гнезда, может стимулировать секрецию материнских гормонов, особенно окситоцина, который играет жизненно важную роль в выживании поросят после рождения. Материалы гнезда могут согревать новорожденных на полу, улучшая их терморегуляцию в свободно размещенных загонках [5]. Это может снизить развитие гипотермии и повысить жизнеспособность новорожденных поросят. Кроме того, разные данные свидетельствуют о том, что укладка и распределение материала для

гнезд сами по себе могут вызывать тактильные и обонятельные стимулы, которые активизируют высвобождение окситоцина у свиноматок после опороса [1]. Следовательно, эти результаты указывают на положительную взаимосвязь между устройством гнезда до родов, высвобождением окситоцина и выживаемостью поросят в периоде новорожденности. Поэтому, практика свободного загона вместе с предоставлением дополнительных материалов для устройства гнезда, помогает снизить риск травматизации поросят, особенно в начальный период лактации.

Несколько исследований свидетельствуют, что более выраженные постуральные рефлексy у свиноматок перед опоросом менее выражены при свободном содержании, чем при закрытом содержании. Было показано, что это приводит к увеличению постнатального раздавливания поросят [6, 7], что является основной причиной гибели поросят до отъема в системе свободного содержания. Чтобы решить эту проблему, в других исследованиях было высказано предположение, что установка дополнительных защитных конструкций, таких как наклонная стена и защитная решетка, может снизить частоту раздавливания в начале лактации и, таким образом, улучшить выживаемость поросят до отъема в системе свободного содержания [8, 9].

Риск раздавливания может увеличиваться, когда поросенок остается близко к вымени свиноматки, находящейся в свободном содержании, чтобы согреться. Таким образом, представляется, что установка адекватных систем отопления, таких как пол с подогревом или загон для поросят с надлежащей обогревательной лампой, будет способствовать выживанию поросят в загонах со свободным размещением.

Недавнее исследование [7] также показало, что существует необходимость справляться со стрессом свиноматок, содержащихся в свободном содержании, во время опоросов, чтобы предотвратить гибель поросят до отъема. Авторы предположили, что свиноматка со свободным содержанием может испытывать стресс, возможно, из-за того, что не имела предыдущего опыта содержания в системе свободного содержания, и часто контактировала с персоналом фермы и соседними свиноматками без возможности изолировать себя из-за особенностей конструкции загона. Впоследствии исследование показало, что повышенный стресс свиноматок, содержащихся в свободном содержании, приводит к увеличению частоты послеродовых постуральных изменений, что, в свою очередь, увеличивает послеродовую смертность поросят, вызванную раздавливанием. Это может указывать на то, что избегание стрессовых ситуаций в период опоросов может быть полезным для достижения максимальной выживаемости поросят в загонах со свободным содержанием.

В крупных пометах, где свиноматки испытывают трудности с выкармливанием всего помета из-за нехватки функциональных сосков, можно использовать такие меры управления, как перекрестное воспитание или система искусственного выращивания, чтобы обеспечить необходимые потребности в питании для всех поросят. В частности, перекрестное воспитание, вероятно, является наиболее распространенной практикой для выращивания поросят из

больших гнезд в современном свиноводстве. Целью перекрестного воспитания является выравнивание количества поросят или стандартизация помета, в основном в соответствии с живой массой поросят из разных гнезд [10]. Это делается для обеспечения максимального доступа к функциональным соскам, особенно для ослабленных поросят.

Использование свиноматок-кормилиц также широко применяется для больших пометов [11]. В этой практике свиноматка-кормилица, рано отлученная от своих поросят, обеспечивает дополнительную лактацию лишним поросятам, собранным из других крупных гнезд. Кроме того, допускается раздельное сосание, при котором пометы делятся на две группы в зависимости от массы тела и потребления молозива, допускается сосание поросятами посменно друг за другом [12].

Раздельное сосание является эффективной стратегией в ранний период лактации в отношении постнатальной выживаемости поросят в больших пометах. Однако, несмотря на положительное влияние на выживаемость поросят в больших пометах, эти стратегии содержания могут сопровождаться преднамеренно увеличенным периодом лактации свиноматок. Кроме того, поросята преждевременно отнимаются от матери. Следовательно, специалисты высказывают все больше опасений по поводу благополучия свиноматок и поросят.

С другой стороны, в недавнем исследовании Kobek-Kjeldager et al [13] предположили, что предоставление заменителя молока может быть альтернативным инструментом управления повышения выживаемости поросят, не ставя под угрозу благополучие свиноматок и поросят в больших пометах (в среднем 17 поросят). Это направлено на то, чтобы скормить заменитель молока лишним поросятам, оставляя их с матерями до отъема. Это связано с тем, что количество поросят у высокопродуктивных свиноматок намного больше, чем количество функциональных сосков. Исследование показало, что такая практика может увеличить массу гнезда и снизить риск гибели больших пометов в ранний период лактации.

В обзоре Alexopoulos et al [14] отмечено, что существует более высокий риск неонатальной смерти, если поросята получали недостаточное количество молозива, особенно в течение первых 12 часов после рождения. Таким образом, раннее выявление новорожденных поросят, не находящихся на вскармливании, и последующее неполучение молозива могут иметь важное значение для выживания в этот период. Авторы предположили, что температура тела поросенка связана с количеством поступившего в организм молозива, которое дает энергию и тепло. Таким образом, выявление поросят, которым удалось или не удалось получить молозиво, можно было бы проводить с помощью тепловидения, которое может измерять температуру тела новорожденных поросят. Таким образом, может показаться, что эти методы содержания больших пометов, хотя и трудоемкие, могут быть успешными в усилиях по улучшению выживаемости поросят до отъема, обеспечивая при этом благополучие свиноматок и поросят.

Библиографический список

1. Yun J, Swan KM, Farmer C, Oliviero C, Peltoniemi O, Valros A. Prepartum nest-building has an impact on postpartum nursing performance and maternal behaviour in early lactating sows. *Appl Anim Behav Sci.* 2014;160:31-7. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.08.011>
2. Chidgey KL, Morel PCH, Stafford KJ, Barugh IW. Sow and piglet behavioral associations in farrowing pens with temporary crating and in farrowing crates. *J Vet Behav.* 2017; 20:91-101. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2017.01.003>
3. Pedersen ML, Moustsen VA, Nielsen MBF, Kristensen AR. Improved udder access prolongs duration of milk letdown and increases piglet weight gain. *Livest Sci.* 2011; 140:253-61. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2011.04.001>
4. Glencorse D, Plush K, Hazel S, D'souza D, Hebart M. Impact of non-confinement accommodation on farrowing performance: a systematic review and meta-analysis of farrowing crates versus pens. *Animals.* 2019; 9:957. <https://doi.org/10.3390/ani9110957>
5. Baxter EM, Adeleye OO, Jack MC, Farish M, Ison SH, Edwards SA. Achieving optimum performance in a loose-housed farrowing system for sows: the effects of space and temperature. *Appl Anim Behav Sci.* 2015; 169:9-16. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2015.05.004>
6. Hales J, Moustsen VA, Nielsen MBF, Hansen CF. The effect of temporary confinement of hyperprolific sows in Sow Welfare and Piglet protection pens on sow behaviour and salivary cortisol concentrations. *Appl Anim Behav Sci.* 2016; 183:19-27. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.07.008>
7. Yun J, Han T, Björkman S, Nystén M, Hasan S, Valros A, et al. Factors affecting piglet mortality during the first 24 h after the onset of parturition in large litters: effects of farrowing housing on behaviour of postpartum sows. *Animal.* 2019; 13:1045-53. <https://doi.org/10.1017/S1751731118002549>
8. Damm BI, Moustsen V, Jørgensen E, Pedersen LJ, Heiskanen T, Forkman B. Sow preferences for walls to lean against when lying down. *Appl Anim Behav Sci.* 2006; 99:53-63. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2005.09.014>
9. Andersen IL, Tajet GM, Haukvik IA, Kongsrud S, Bøe KE. Relationship between postnatal piglet mortality, environmental factors and management around farrowing in herds with loose-housed, lactating sows. *Acta Agric Scand A Anim Sci.* 2007; 57:38-45. <https://doi.org/10.1080/09064700601159626>
10. Baxter EM, Rutherford KM, D'eath RB, Arnott G, Turner SP, Sandøe P, et al. The welfare implications of large litter size in the domestic pig II: management factors. *Anim Welf.* 2013; 22:219-38. <https://doi.org/10.7120/09627286.22.2.219>
11. Sørensen JT, Rousing T, Kudahl AB, Hansted HJ, Pedersen LJ. Do nurse sows and foster litters have impaired animal welfare? Results from a cross-sectional study in sow herds. *Animal.* 2016; 10:681-6. <https://doi.org/10.1017/S1751731115002104>
12. Oliviero C. Management to improve neonate piglet survival. In: *Proceedings of the Ninth International Conference on Pig Reproduction*; 2013; Olsztyn, Poland. p. 203-10.

13. Kobek-Kjeldager C, Moustsen VA, Theil PK, Pedersen LJ. Effect of litter size, milk replacer and housing on production results of hyper-prolific sows. *Animal*. 2020; 14:824-33. <https://doi.org/10.1017/S175173111900260X>
14. Alexopoulos JG, Lines DS, Hallett S, Plush KJ. A review of success factors for piglet fostering in lactation. *Animals*. 2018; 8:38. <https://doi.org/10.3390/ani8030038> Management effects on welfare and nursing capacity of the sow 210 | <https://www.ejast.org> <https://doi.org/10.5187/jast.2021.e46>