Министерство сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области

ГБПОУ «Работкинский аграрный колледж»

**Доклад**

**«Методика формирования колострального иммунитета у поросят первых дней жизни путём выпойки молозива»**

*специально для студенческой конференции*

**Подготовила:** Кирякина Анна Сергеевна

*Студентка 3 курса группы «А» ветеринарного отделения*

**Научный руководитель**: Ионова Татьяна Вячеславовна

*преподаватель специальных дисциплин*

п. Волжский, 2018 год.

**Содержание**

1.Актуальность выбранной темы

2.Введение в основные понятия и принципы содержания супоросных маток и поросят первых дней жизни

3.Технология и организация выпойки молозива

3.1 Средняя молочность долей вымени

3.2 Химические показатели молозива

3.3 Сбор, заготовка, хранение молозива и процесс выпойки

3.4 Ошибки при выпойке и использовании молозива

4. Экономические аспекты практики выпаивания молозива

5. Список использованной литературы

**Актуальность**

В настоящее время основная производственная база свинины на российском продовольственном рынке складывается из продукции крупных свинокомплексов, а меньшая часть – из продукции ЛПХ и КФХ. Однако практика выпойки молозива одинаково применима ко всем видам свиноводческих хозяйств. Она универсальна, относительно проста в исполнении и позволяет избежать экономических потерь ввиду ликвидации основных причин падежа и отвеса молодняка.

**Введение в основные понятия и принципы содержания супоросных маток и поросят первых дней жизни**

Молозиво и молоко у свиноматок образуются в молочных пакетах с начала опороса и в течении следующих 2 месяцев. Молоко является производным крови, подвергшейся сложному процессу при прохождении через ткань молочных желёз, что регулируется гуморальным путём посредством выработки аденогипофизом гормона пролактина.

Таким образом в молоко попадают такие переменные составляющие крови, как микробы и их токсины, иммуноглобулины, лейкоциты, специфические антитела и др. Учитывая данный факт, на практике используется метод колостральной иммунизации поросят от специфических возбудителей болезней: эшерихизной диареи, рожи свиней, дезентерии, лептоспироза, парвовирусной инфекции. Для этого проводится вакцинация супоросных свиноматок за 6 и 3 недели до опороса и подсосных свиноматок на 4-7 день после опороса. В этих целях используются соответствующие препараты: Неоколипор – профилактика неотенической эшерихиозной диареи, Когламун способствует выработке анатоксинов и антител к дизентерии, вызываемой Clostridium perfringens тип А, В, С, D.

На опоросе применяется однократно препарат Фарошур - парвовирус, рожа свиней, лептоспироз, профилактика нарушений репродуктивной функции.

В следствие проведённых мероприятий можно предупредить латентное течение болезни у супоросных и кормящих маток, а также передачу возбудителя лактогенным и иными путями поросятам.

Молочная железа (вымя) свиньи не имеет общей цистерны и состоит из 12 – 16 автономных долей, каждая из которых – самостоятельная железа. От каждой альвеолы железистой ткани вымени отходят тончайшие протоки. Постепенно они сливаются и образуют густую сеть более широких протоков, пронизывающих всю железистую ткань. В конечном итоге у основания каждого соска все протоки дольки вымени сливаются в 2 – 3 выводных протока. Молоко выделяется через отверстие в вершине соска при сосании его поросятами.

Свинья – многоплодное животное, это свойство является неотъемлемым в производстве. Однако случается, что свиноматка родила больше живых поросят, чем у неё есть работающих сосков. Соответственно, не всем новорожденным хватает молока. Тогда отбирают слабых поросят в отдельное гнездо и их ставят либо к приёмной кормящей свиноматке, либо рассаживают по разным гнёздам, где есть свободное место. Но в виду того, что данное мероприятие занимает время, а именно от конца опороса до селекции и пересадки может пройти 1 час и более, то поросята не успевают получить самое полезное молозиво сразу.

**Таблица 1. Передача иммунитета в зависимости от времени выпойки поросят молозивом**

|  |  |
| --- | --- |
| **Время от рождения до выпойки молозивом** | **ППИ** |
| **< 1 часа** | 8% |
| **1-4 часа** | 40% |
| **> 4 часов (или родившийся ночью)** | 67% |

**Плохой иммунитет = диарея, пневмония, отвесы или  летальный исход.**

Из приведенной таблицы следует, что чем раньше будет выпоено молозиво, тем успешнее будет произведена передача иммуноглобулинов, антител и анатоксинов. Молозиво усваивается поросятами на 100 %, а задержка первого кормления зачастую приводит к скорой гибели и плохому усвоению корма в дальнейшем, так как в организм поступило достаточно много патогенной микрофлоры.

У свиней отсутствует передача иммуноглобулинов от матери к поросёнку во время беременности. Поросёнок рождается практически без IgG (вторая защитная линия). Поэтому молозиво свиноматки играет очень важную роль в передаче пассивного иммунитета поросятам. Количество этих иммуноглобулинов в молоке меньше.

В первый день рождения большие молекулу, такие как иммуноглобулины, поступают в кишечник и, затем, через его стенку всасываются в кровь. Этот процесс длиться примерно 24 часа

Способность всасывания иммуноглобулинов через кишечник со временем уменьшается, как и содержание IgG в молозиве от начала родов и далее.

Поросята, рожденные в последнюю очередь, могут получить такое же количество молозива, как и поросята, которые родились первыми, но качество молозива будет ниже! В крови поросят, рожденных позже своих однопометников, показатели иммуноглобулинов lgG ниже. Чем дольше занимает процесс родов, тем ниже качество молозива, которое получат последние из родившихся поросят. Самые поздние поросята получают самое бедное молозиво, поэтому необходимо иметь запас богатого питания и собирать молозиво у маток, которые начали опорос недавно.

Помимо иммуноглобулинов через молозиво поросенку также передаются иммунные клетки. Молозиво содержит 3 миллиона таких клеток на один миллилитр! Т.е. 80 % этих клеток – иммунные, остальные являются просто эпителиальными клетками.

Иммунные клетки, которые присутствуют в молозиве – это лимфоциты, нейтрофилы и фагоциты. Они играют очень важную роль в клеточной защите от болезней. Только клетки собственной матери поросенка могут быть приняты в обращение и перейти в стратегические места, например, в мезентеральные лимфатические узлы кишечника, где они могут образовывать защитный механизм против возбудителей из кишечника.

Все клетки животных содержат специфические личные коды, поэтому важно, чтобы поросенок получал молозиво именно от его собственной матери, чтобы клетки иммунной системы принимались, а не отвергались как клетки с неизвестным персональным кодом.

Подсадка поросят к другой свиноматке до того, как они получат достаточное количество молозива, может иметь негативное влияние на клеточный иммунитет, как это недавно было показано в исследовании патогенных микоплазм.

Кроме иммунных клеток молозиво содержит другие важные вещества: лактоферрин – полифункциональный белок, обладающий

бактериостатическим действием, различные антибактериальные ферменты, олигосахариды, мешающие бактериям прикрепляться к стенке кишечника.

Поросёнок рождается с очень маленьким энергетическим запасом, состоящим в основном из гликогена в печени и мышцах. Жировые запасы при рождении незначительны, зато они хорошо пополняются из молозива.

На количество энергии, которое поросёнок получает при рождении, влияет генетика и качество корма свиноматки в период супоросности. Этот запас покрывает лишь 35-40% потребности в первый день жизни, поэтому потребление энергии чрезвычайно важно.

**Технология сбора, хранения и выпойки молозива**

Вымя состоит обычно из 12-16 молочных долей, из которых самые производительные грудные – первая и вторая пары. Именно из них и сдаивается резерв молозива.

**Таблица 2. Средняя молочность долей вымени**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Половина молочной железы** | **Порядковый номер соска** | | | | | | |
| **1-й** | **2-й** | **3-й** | **4-й** | **5-й** | **6-й** | **7-й** |
| **Правая** | **63,8** | **57,3** | **49,9** | **49,9** | **48,5** | **-** | **47,2** |
| **Левая** | **60,1** | **52,3** | **54,9** | **50,4** | **48,6** | **45,4** | **42,0** |
| **В среднем** | **61,9** | **54,8** | **52,4** | **50,2** | **48,5** | **45,4** | **44,6** |

**Таблица 3. Химические показатели молозива по сравнению с молоком.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Продукт** | **Сухое вещество** | **Протеин** | **Жир** | **Лактоза** | **Золы** |
| **Молозиво** | **27-30** | **15-18** | **6-8,5** | **3-5** | **1** |
| **Молоко** | **17,5-21** | **5,5-7,3** | **5,7-9,6** | **4,5-5,5** | **0,8-1** |

Как видно из приведённой таблицы, молозиво не следует заменять молоком, так как они сильно отличаются между собой по показателю Протеина. В первые минуты жизни поросёнок должен получить как можно больше энергии из пищи, значительная часть которой уходит на передвижение и соперничество.

**Почему молозиво имеет преимущество перед ЗЦМ и искусственными смесями?**

В молозиве кроме оптимального баланса питательных веществ находится материнские иммунные клетки, дающие защиту с первых минут жизни потомства. Не приходится затрачиваться на дополнительные иммуногенные сыворотки для новорожденных.

**Заготовка** молозива производится следующим образом: путем ручного сдаивания в стерильную посуду (пластиковые стаканы с резьбой) набирается необходимый объем. Доение производится в чистых перчатках, от одной свиноматки не стоит забирать более 50 мл. Для свиноматки это должен быть как минимум второй опорос, так как при первом опоросе молочные цистерны плохо разработаны. Иногда происходит гормональный сбой и из-за недостатка окситоцина и ЛТ в организме лактация скудная даже у непервоопоросок. В таком случае применяется соответствующая терапия.

**Хранится** молозиво в стаканах с закрытой крышкой объемом по 50 мл. Такой объем соответствует приблизительной дозе для 10 поросят, быстро оттаивает. Оттаивание стакана производится на водяной бане при температуре не больше 60 градусов Цельсия. Молозиво нельзя перезамораживать. Выпойка происходит через обыкновенный пластиковый шприц, объем которого 5 мл. Это 1 доза. В случае, если поросенок охотно сосет молозиво, то дозу можно увеличить до 2 доз.

Иногда поросята отказываются от молозива. Он может выглядеть при этом здоровым, в таком случае можно предположить, что он уже успел поесть. Но если поросенок слаб, еле стоит на ногах, то подобная анорексия свидетельствует об общей слабости организма. Свиноматка в помёте может давать % нежизнеспособного молодняка. В такой ситуации выпаивание дозы приобретает принудительную форму.

Основные **ошибки** при выпойке и хранении молозива заключаются в следующем:

- оставшееся молозиво замораживают снова, при такой манипуляции оно теряет все свои полезные свойства;

- оттаивание стакана при слишком высокой температуре, из-за перепада может произойти механическое разрушение микрочастиц и клеток, см. выше;

- сбор молозива у свиноматок с инфекционными послеродовыми осложнениями;

- доение без перчаток или использование 1 пары многократно; таким образом оператор может перенести патогенную микрофлору с рук на других животных.

**Экономическая выгода** метода выпаивания молозива составляется из его простоты, а значит незатратности, сохранение жизни большинству потомства в критичный период производственного процесса, иммунизированное потомство с хорошим привесом.

**Список использованной литературы:**

1. Агапова Е. М. Биологические особенности молодняка от сочетания заводских типов свиней крупной белой породы / Е. М.Агапова, Пак Хе Мун, Г.Д. Кацы // Свиноводство. – К.,1989. – Вып. 45. – С. 22-25.

2. Богданов Е. А. Учение о разведении сельскохозяйственных животных / Е. А.Богданов. – М.: Колос, 1977.

3. Красота В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных /В. Ф. Красота, В. Т.Лобанов, В. Г.Джапаридзе. – М.: Колос, 1983

4. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве /А. И. Овсянников. - М: Колос,1976.

5. Свечин Ю. К. Прогнозирование продуктивности животных в раннем возрасте / Ю. К.Свечин // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985. – № 4. – С. 103-108.

6. Манько В.М., Девришов Д.А. Ветеринарная иммунология. Фундаментальные основы. М.: Агровет, 2011.