Альтенгоф Олеся Михайловна

исполнительный директор, и.о. заведующего лаборатории,

ветеринарный врач ООО «Алекрис-консалтинг»

**Отбор проб для серологической диагностической оценки (мониторинга) стада**

**Цель:**

Оценить эпизоотический и/или иммунный статус животных всех половозрастных групп животных в отношении актуальных для каждого хозяйства инфекционных болезней.

**Периодичность исследования:**

- 1 раз в месяц

- 1 раз в квартал

- 2 раза в год

**Перечень заболеваний, на которые целесообразно проводить серомониторинг:**

1. Репродуктивно-респираторный синдром свиней
2. Актинобациллярная плевропневмония свиней
3. Гемофилёзный полисерозит свиней
4. Энзоотическая пневмония свиней
5. Грипп свиней тип А
6. Цирковирусная инфекция свиней 2 типа
7. Илеит
8. Болезнь Ауески тип gI, gB
9. Классическая чума свиней
10. Парвовирусная инфекция свиней
11. Трансмиссивный гастроэнтерит свиней

**Выбор животных для отбора проб:**

Отобрать пробы сыворотки крови от 10-14 животных от каждой из всех имеющихся в хозяйстве половозрастных групп: хряки-производители, основные свиноматки, ремонтные свинки, безмолозивные поросята, поросята 5-7 дней и далее на 20-й, 40-й, 60-й, 80-й, 100-й, 120-й, 150-й дни жизни на все актуальные для данного хозяйства инфекции, причем независимо от того, иммунизируют ли в данном хозяйстве животных против этих инфекций, или нет.

**Наборы для отбора проб:**

Для отбора крови от животных используйте стерильные одноразовые пробирки без антикоагулянта (рис 1) либо вакуумные системы (рис. 2, 3).

|  |  |
| --- | --- |
| https://cs4.pikabu.ru/post_img/big/2014/11/30/8/1417352520_1277794297.jpg | http://www.cmei.com.ua/wp-content/uploads/2017/10/50.jpg |

Рис. 1 Пробирки без антикоагулянта Рис. 2 Вакуумные пробирки

**Как отбирать пробы:**

Образцы крови от взрослых свиней чаще всего отбирают из поверхностной яремной вены. Животное должно быть зафиксировано верёвкой или фиксатором за верхнюю челюсть, а шея вытянута вверх (рис. 3, 4). У поросят массой менее 20 кг отбирают кровь более каудально в ярёмном желобе ближе к рукоятке грудины (рис. 5)

|  |  |
| --- | --- |
| http://piginfo.ru/upload/images1/metodiki-otbora-vzyatiya-krovi-u-sviney4.jpg | http://piginfo.ru/upload/images1/metodiki-otbora-vzyatiya-krovi-u-sviney5.jpg |

Рис. 3 Место пункции Рис. 4 Взятие крови из яремной вены

|  |  |
| --- | --- |
| http://piginfo.ru/upload/images1/metodiki-otbora-vzyatiya-krovi-u-sviney7.jpg  Рис. 5 Взятие крови из яремной вены у поросят массой менее 20 кг | https://nebolet.com/medimg/content/zachatie-rebenka-po-obnovleniu-krovi.jpg  Рис. 6 Идентификация проб |

После взятия крови у свиней, полученная кровь очень быстро сворачивается. Поэтому для получения качественной сыворотки желательно соблюдать ряд простых условий:  
1.      Кровь собирают в чистые (в идеале – стерильные) пробирки. Чем чище произведён отбор, тем дольше можно хранить образец и ниже вероятность неспецифических реакций (вакуумные пробирки с коагулянтом).  
2.      Отобранные образцы крови выдерживают при комнатной температуре на 1-2 часа или помещают в баночку с тёплой водой на 30 минут. Чистой (стерильной) спицей или иглой отделяют сгусток от стенок пробирки и помещают пробирку с материалом в холодильник (4ºС) для лучшей ретракции (сжатия) кровяного сгустка (рис. 8)  
3.      Через несколько часов (ночь хранения) необходимо отделить сыворотку (осторожно, не задевая сгустка), отобрав/слив в отдельную пробирку Эппендорф (рис. 9)

4.      Объем образца сыворотки должен составлять не менее 2 мл.

|  |  |
| --- | --- |
| https://autogear.ru/misc/i/gallery/28660/2290212.jpg  Рис. 7 Кровь, отобранная в вакуумную пробирку | http://xn-----6kcabitca4a4cfdrud2a.xn--p1ai/wp-content/uploads/2016/06/0_d0eac_e6910239_XL.jpg  Рис. 8 Отстоявшаяся сыворотка крови в вакуумных пробирках |

|  |  |
| --- | --- |
| Рис. 9 Сыворотка крови соломенного цвета, отобранная в пробирки Эппендорф | - пронумеруйте пробы;  - заполните сопроводительный документ, с описанием проб(ы), указанием даты отбора, температурного режима хранения, с указанием специалиста отбиравшего пробы, проводимых специфических мероприятий (вакцинаций) в хозяйстве и конкретно, с указанием даты вакцинации исследуемых животных или/и их родителей:  - отправьте в ветеринарно-диагностический центр. |

**ВАЖНО:** пробы сыворотки крови в контейнерах отправить в лабораторию в термоконтейнере с замороженными хладоэлементами в течение 24-48 часов, либо в замороженном состоянии в сумке-холодильнике. **Допускается однократное замораживание/размораживание образцов.**

Упаковка в транспортные контейнеры осуществляется следующим образом: Вокруг первичных контейнеров с образцами (пробирки Эппендорф) укладываются абсорбирующие материалы, хладоэлементы, помещают во вторичные контейнеры (термобокс). Первичные и вторичные контейнеры должны быть герметичными, выдерживать, не протекая, перепады внутреннего давления. Уточненный список содержимого должен быть вложен в пространство между вторичным контейнером и внешней упаковкой.

**Ошибки в отборе проб сыворотки крови (рис 10, 11, 12):**

Пробы сыворотки крови непригодные для отправки в лабораторию и проведения лабораторно-диагностических исследований методом ИФА (рис. 10, 11, 12):

|  |  |
| --- | --- |
| http://blondie.ru/sites/default/files/upload/user-139171/2017/09/23/upox2w.jpg  Рис. 10 (а, b, с).  а) не слитая сыворотка крови, т.к. в процессе транспортировки, может привезти к гемолизу;  b) хилёзная сыворотка крови;  с) гемолизированная сыворотка крови.  http://protivkart.ru/uploads/posts/2018-10/protivkart.ru_15399828992.jpg | http://medicellbank.kz/media/k2/items/cache/71f67488b0857639cee631943a3fc6fa_XL.jpg  Рис. 12 Слитая сыворотка крови в пробирки Эппендорф, но с признаками гемолиза - непригодна для проведения ИФА  Рис. 11 Не слитая в пробирки Эппендорф сыворотка крови в процессе транспортировки приводит к разрушению эритроцитов и как следствие к гемолизу.  **ВАЖНО:** Наличие всех перечисленных признаков, не допускается, так как может привести к ложным результатам исследований. |

**Метод исследования сыворотки крови:**

- метод иммуноферментного анализа (ИФА);

**Интерпретация результатов:**

Данные каждого мониторинга заносятся в таблицу, график.

Избегайте разовых исследований в разных диагностических центрах.

Постоянный мониторинг подразумевает постоянство во всем – количестве проб, возрасте исследуемых животных, ритмичности исследований, наборах, исследователях и т.п.

У нас вы можете получать интерпретацию результатов серомониторинга на постоянной основе.