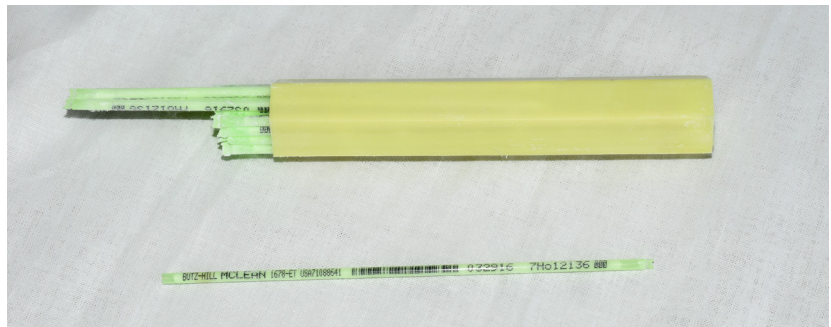


Технология оттаивания семени

Соблюдение технологии при оттаивании семени необходимо для достижения наилучших результатов при искусственном осеменении. Для сохранения высокого качества, приобретенного семени, нужно уделять большое внимание рекомендациям, изложенным в этой инструкции.

Существует два вида пайет для заморозки семени 0,5 см³ и 0,25 см³. Главное преимущество пайеты объемом 0,5 см³ в том, что меньшее отношение площади поверхности пайеты к ее объему меньше влияет на заморозку, и тем лучше, по результатам исследований, спермии восстанавливаются после оттаивания. Эта особенность делает пайеты объемом 0,5 см³ менее восприимчивыми к перепадам температур после оттаивания.

ФАСОВКА И ХРАНЕНИЕ СЕМЕНИ
Семя быков компании ООО «ЦЕНТРПЛЕМ» фасуется в соломинки 0,5 см³. Сексированное семя представлено только в соломинках по 0,25 см³. Технология оттаивания для соломинок обоих типов – одинакова. Соломинки с семенем быка хранятся в сосудах Дьюара в гоблетах.



ТРАНСПОРТИРОВКА СЕМЕНИ
Семя доставляется в хозяйства в сосудах Дьюара. При переносе гоблет из одного сосуда в другой, необходимо два сосуда расположить рядом, чтобы перенос занял несколько секунд. Соломинки, находящиеся в гоблете, должны быть опущены в жидкий азот как можно быстрее.

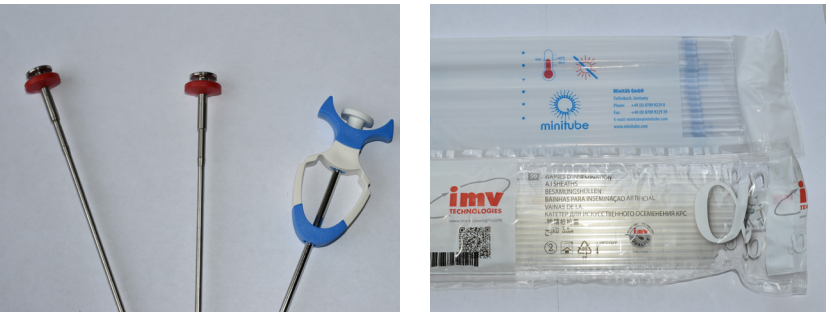


ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ И.О.
Следующие инструменты необходимы для правильного хранения семени, обработки соломинок и искусственного осеменения. Инструментарий должен храниться в чистом, сухом кейсе для И.О.



ЗАБОТА. ПОДДЕРЖКА. ИННОВАЦИИ

- пинцет для извлечения соломинок из сосуда Дьюара;
- термос или термостат-оттаиватель объемом 0,5 л с широким горлом и термометром;
- ножницы из нержавеющей стали или специальный обрезчик;
- бумажные полотенца;
- шприц-катетер для осеменения;
- одноразовый защитный чехол;
- одноразовые перчатки для И.О.



Шприц-катетер – это шприц с поршнем для вдавливания семени. Вместе со шприцем необходимо использовать защитные чехлы. Существуют разные типы шприцев: подходящие для соломинок объемом 0,5 см³, 0,25 см³ и комбинированного типа, используемые для соломинок обоих видов. Виды фиксирующих механизмов шприцев:

- фиксатор для шприцев без резьбы и утолщений;
- резьба или утолщение.

Защитные чехлы служат для фиксации соломинки в шприце и обеспечивают введение семени без потерь. Чехлы выпускаются в индивидуальных стерильных упаковках по 50 шт.

Виды чехлов:

- чехлы без пластиковых вставок-адаптеров (Alfa-чехлы);
- чехлы с пластиковыми вставками-адаптерами

Оба вида чехлов универсальны и подходят как для пайет 0,5 см³, так и для пайет 0,25 см³.

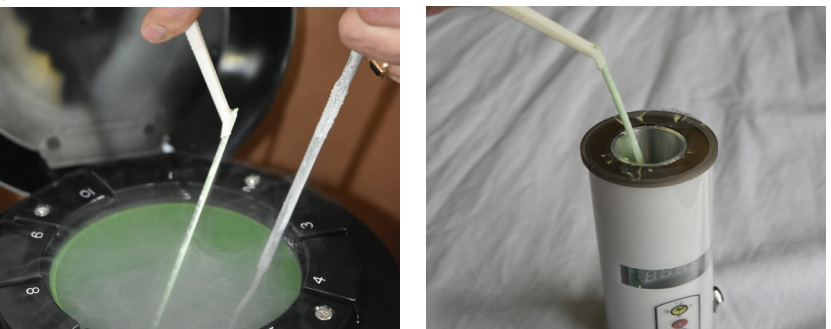
ХРАНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

- 1) Храните сосуд Дьюара на деревянной подставке в сухом помещении. Регулярно проверяйте уровень азота мерной линейкой. Не допускайте снижения уровня азота более чем на 2/3 сосуда.
- 2) Всегда используйте термометры для водяной бани. Помните! Все типы термометров подлежат периодической калибровке.
- 3) Чехлы необходимо хранить в сухом месте при комнатной температуре. Хранение чехлов в чрезмерно горячих или холодных местах приводит к их деформации. Поврежденные чехлы подлежат утилизации.
- 4) Не забывайте плотно фиксировать чехол на шприце.
- 5) Всегда удаляйте воду из водяной бани по окончании работы и не забывайте протирать ее насухо.
- 6) Инструменты для И.О. должны храниться в сухом и чистом месте.



ИЗВЛЕЧЕНИЕ И ОТТАИВАНИЕ СОЛОМИНОК

- 1) Научитесь быстро находить и извлекать пайету с семенем нужного быка. Для этого контейнеры сосуда Дьюара должны быть подписаны ярлычками с кличками и номерами быков, семя которых в них хранится.
- 2) При подъеме канистры из сосуда Дьюара, не допускайте подъем выше 5-7 см от верхнего края горловины. **Не допускайте подъема соломинок выше линии инея.**
- 3) Удерживайте канистру левой рукой. Правой аккуратно извлекайте нужную соломинку из гоблеты с помощью пинцета строго вертикально. **Не пытайтесь ее согнуть – она может сломаться.**
- 4) Извлекайте одну соломинку за один раз. Если процесс извлечения занял больше 10 секунд, опустите гоблету обратно в жидкий азот и подождите 20-30 секунд для охлаждения.
- 5) Достав из сосуда соломинку, аккуратно встряхните ее для удаления излишков азота из хлопковой пробки, и **быстро поместите в водяную баню с температурой воды 35°C, не менее, чем на 45 секунд.**
- 6) Оттаивайте столько соломинок, сколько сможете использовать за 10-15 минут. **Важно поддерживать температуру соломинки около 35°C, во время всего процесса подготовки к осеменению**

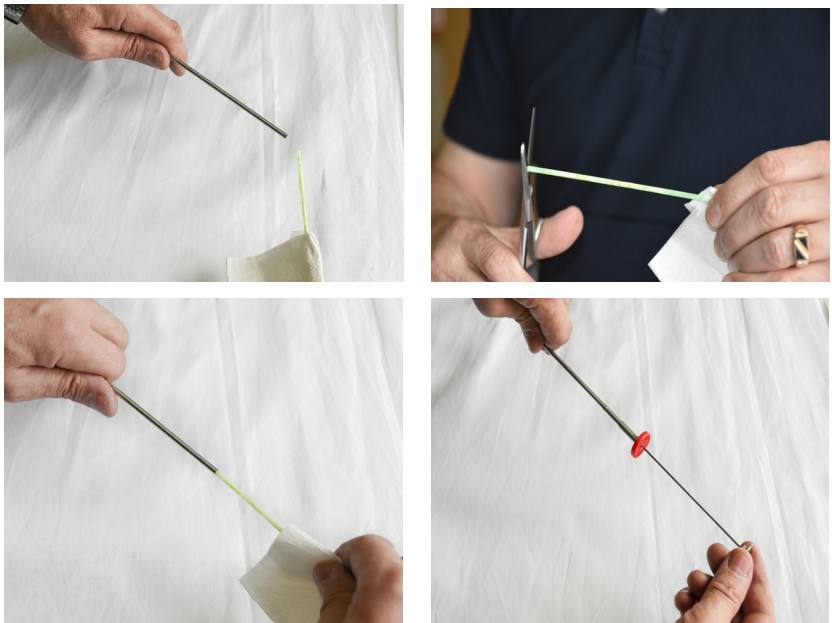


- 7) После извлечения нужных соломинок аккуратно опустите канистру в сосуд, во избежание всплытия гоблеты и соломинок.
- 8) После использования всех соломинок из гоблеты, извлеките ее и утилизируйте.
- 9) Закройте пробку горловины и крышку сосуда. Установите сосуд на место.

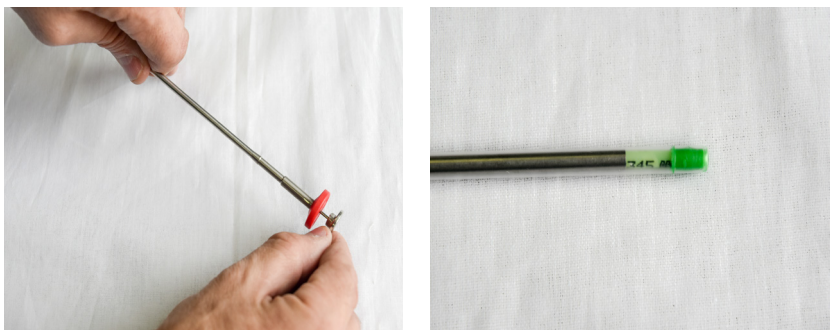
ПОДГОТОВКА ШПРИЦА-КАТЕТЕРА

- 1) Подготовка инструмента для И.О. должна проходить в помещении с благоприятной для семени температурой.
- 2) Вымойте руки перед подготовкой инструментов.
- 3) Подготовьте к использованию санитарный чехол, выдвинув его из заводской упаковки.
- 4) Подогрейте шприц-катетер, энергично растерев его бумажной салфеткой 5-6 раз **или используйте термопенал с температурой нагрева 34-35°C.**

- 5) Убедитесь, что поршень отведен на 15 см, чтобы можно было ввести соломинку.
- 6) Извлеките соломинку из воды и удалите остатки бумажным полотенцем.
- 7) Убедитесь, что соломинка содержит семя нужно быка, если невозможно прочитать надпись на соломинке, не используйте ее.
- 8) Весь воздух в соломинке должен находиться у ее запаянного кончика. Если пузырек находится в другом месте, аккуратно встряхните, чтобы он передвинулся в нужное положение.



- 9) Если вы используете пайету 0,5мл: аккуратно вставьте ее стороной с хлопковой пробкой в шприц до упора. Если вы используете пайету 0,25 см³: расположите соломинку на кончике поршня стороной с хлопковой пробкой, натяните ее на поршень примерно до 0,5 см³, потяните за поршень так, чтобы насаженная пайета вошла в шприц до упора.
- 10) Отрежьте запаянный конец пайеты резак «Cito» или ножницами. Резать нужно по центру воздушного пузырька или примерно на 0,5 см. Разрез должен делаться под углом 90°, чтобы обеспечить полное прилегание соломинки к адаптеру чехла и избежать утечку спермы. **Никогда не обрезайте соломинку под другим углом.**
- 11) Наденьте чехол с соломинкой на кончик шприца и медленно натяните его на корпус. Соломинка войдет в шприц, а чехол покроет его корпус.
- 12) Зафиксируйте чехол фиксатором, который используется в вашей модели шприца. Чтобы закрепить чехол на шприце с нарезкой, накручивайте чехол на шприц до тех пор, пока адаптер дойдет до конца чехла.



- 13) Медленно надавите на поршень, чтобы выдавить воздух из наружного конца соломинки.
- 14) Избегайте дальнейшего надавливания на поршень, чтобы не пролить сперму.
- 15) Натяните защитный ПЭТ чехол (санитарная рубашка).

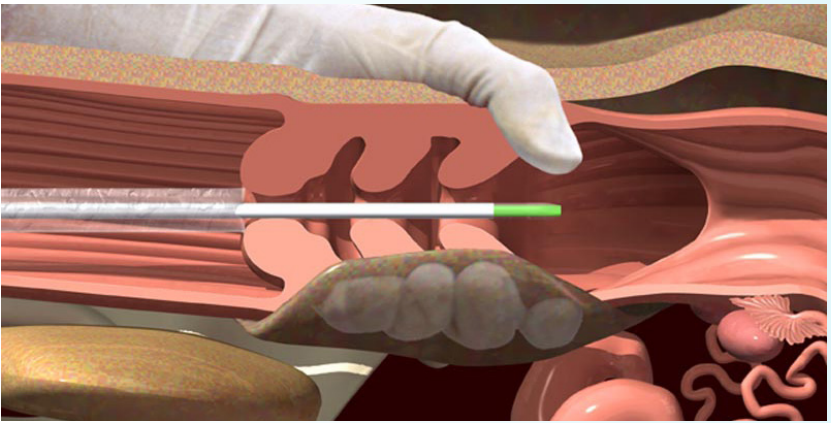
КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОСЛЕ ОТТАИВАНИЯ СЕМЕНИ

Очень важно поддерживать температуру семени в 35 °C до И.О. В холодное время необходимо подогревать инструменты до контакта с соломинками. В жаркую погоду необходимо инструменты слегка охладить.



СОВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- 1) Подогревайте шприц-катетер и чехол перед контактом с соломинкой.
- 2) Держите конец шприца рукой, чтобы сохранить его тепло. (Руки должны быть чистыми!)
- 3) Используйте одноразовые санитарные чехлы для дополнительной санитарной защиты шприца. Для сохранения температуры во время пути к животному используйте пенал для И.О. с подогревом или тепло собственного тела.
- 4) Вводите шприц в половые пути животного только после фиксации шейки матки через прямую кишку и после того, как животное успокоится.



И.О. С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВУХ САНИТАРНЫХ ЧЕХЛОВ, КАК КОНТРОЛЬ НАД ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Если в хозяйстве присутствуют животные с инфекционными заболеваниями половых путей, рекомендуем метод осеменения с использованием двух санитарных чехлов.

Помимо того, что чехлы обеспечивают дополнительную термозащиту, они уменьшают количество бактерий, переносимых из влагалища в матку во время И.О., тем самым повышая процент успешных оплодотворений.

- используя данный метод, вводите шприц в половые пути, удалив только один санитарный (верхний) чехол.
- при введении шприца в шейку матки, натянув чехол, прорвите его шприцем и продолжите введение шприца.

ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ И.О.

- 1) Осмотрите шприц-катетер после использования на предмет загрязнений, нехарактерных для здорового животного.
- 2) Перед утилизацией сломайте чехол и соломинку для невозможности их случайного повторного использования.
- 3) Заверните край перчатки так, чтобы чехол и соломинка остались внутри, и утилизируйте.
- 4) Разберите шприц-катетер, промойте его водой с мылом, ополосните, высушите и заново соберите.

