

Список быков-производителей, используемых в хозяйстве в _____ году

N <u>∘</u> п/п	Кличка быка	Код семени	Номер катистры в сосуде Дьюара	Комментарии
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Субъект РФ:	 Приложение № 21 к Правилам ведения учета
Район:	•
Хозяйство:	«Об утверждении Правил ведения учета в племенном — животноводстве молочного и молочно-мясного направлений продуктивности»
Ферма:	
Бригада:	
Пункт искусственного осеменения:	
ЖУРНАЛ	ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ,
	ГЕЛОВ КОРОВ И ОСЕМЕНЕННЫХ ТЕЛОК
	ПОРОДЫ (ТИПА)
за 20 <u></u>	_г. (запуска и отелов за 20г.)
	Ответственный:
	должность

№ группы или фамилия обслуживающего персонала __

					ы последнего в прош	лом год	ıy:	Отел в текущем году			Осем	іенение			
		елка							по плану		(фактическ	и (*)		
						ния	какое по счету после отела			Кличка и N° быка	RZH				
№ п/п	Кличка, идентифи- кационный номер	Код: К – корова, ПТ – первотелка, Т – телка	Год рождения	отела	осеменения, и номер быка (*)	дней от отела до первого осеменения		ожидаемый / фактический	месяц	основной/ заменяющий	Дней от отела до первого осеменения	январь	февраль	март	апрель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

дата какое по счету продолжи- тельность сер- май июнь июль август сентябрь октябрь ноябрь декабрь № быка вис-периода дата результат ского даемого масса, кг № от	по месяцам текущего 20 года															
дата какое по счету планируемого пол инв июль август сентябрь октябрь ноябрь декабрь № быка вис-периода дата результат ского даемого масса, кг № от									плодотворно	е осеменение	П на с	роверка тельность	Дата запуска		При	плод
май июнь июль август сентябрь октябрь ноябрь декабрь № быка вис-периода дата результат ского даемого масса, кг № от													планируе- мого			кличка, инв. номер
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 10 20	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	№ быка	тельность сер-	дата	результат	фактиче- ского	отела ожи-		кличка или № отца
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

^(*) Данные приводят дробью: числитель – дата осеменения; знаменатель – кличка или номер быка-производителя

Правила ведения первичных документов

Записи в первичных документах должны производиться чернилами, шариковыми ручками, при помощи средств, обеспечивающих сохранность этих записей в течение времени, установленного для их хранения в архиве. Запрещается использовать для записи простой карандаш, так как такая запись очень легко может быть уничтожена или заменена другой без видимых следов таких действий.

Не принято заполнять документы чернилами или пастой красного или зеленого цвета (способ «красное сторно» – записи, сделанные красным цветом учитываются со знаком «минус».)

Сокращения или неполное указание каких-либо сведений должны быть общепринятыми либо понятными, не допускающими двоякого толкования.

Допустимость того или иного сокращения зависит от конкретных условий, но в любом случае следует позаботиться, чтобы сделанные вами сокращения были понятны не только вам. Прибегать к каким-либо сокращениям, кроме общепринятых, следует только в том случае, если указание полного наименования невозможно из-за ограниченности места в отведенной для этого строке или графе.

Документы должны быть оформлены аккуратно, тест и цифры написаны четко и разборчиво.

Первичные учетные документы должны быть составлены в момент совершения операции, а если это не представляется возможным – непосредственно после окончания операции. Это связано с тем, что основным назначением первичных документов является фиксация факта совершения хозяйственной операции.

Своевременное и качественное оформление первичной документации, а также достоверность содержащихся в них данных обеспечивают лица, составляющие и подписывающие этот документ.

Первичные документы принимаются к учету, если они составлены по форме, содержащейся в альбомах унифицированных (типовых) форм первичной документации, а документы, форма которых не предусмотрена в этих альбомах, утверждаемые организацией, должны содержать установленные эти положением реквизиты:

- код формы,
- дату составления,
- содержание хозяйственной операции,
- измерители,
- наименование и подписи ответственных лиц.

Желательно указывать расшифровку подписей ответственных лиц и указывать наименование организации, от имени которой составлен документ.

Отсутствие в первичном документе какого-либо из обязательных реквизитов является нарушением правил ведения учета и может стать причиной применения санкций, так как ненадлежащим образом оформленные документы не являются подтверждением факта совершения хозяйственной операции, и, следовательно, возможно утверждение, что та или иная операция фактически не производилась.

При исправлении ошибочно внесенной записи следует ее аккуратно зачеркнуть и рядом написать верные данные.

Проверка правильности документов:

- по форме,
- по содержанию,
- правильность подсчетов (полнота и правильность произведенных вычислений),
- законность документированных операций (правильность оформления, логическая увязка отдельных показателей).

Типичные ошибки при работе с первичной документацией:

- использование неутверждённых форм учета,
- отсутствие или не заполнение в документе обязательных реквизитов (название предприятия, адрес и пр.),
- наличие подчисток и помарок в документе,
- записи простым карандашом,
- отсутствие необходимой информации в соответствующих графах документа.
- арифметические ошибки.

Инструкция по работе с замороженным семенем Alta Genetics Russia

Тип семени:

Традиционное семя – 0.5 мл и 0.25 мл

0.5 мл и 0.25 мл

Сексированное семя – 0.25 мл, красная пайета

Температура воды:

35-37°C

Время размораживания:

30 секунд

- 1. Тщательно вымойте руки.
- 2. Расположите оттаиватель поблизости от сосуда дьюара.
- 3. Убедитесь, что вода в оттаивателе чистая и нагрета до оптимальной температуры **35–37°C**.
- 4. Для осеменения животных используйте одноразовый и чистый инструмент.
- 5. Сверьтесь с данными закрепления. Для поиска семени необходимого быка воспользуйтесь упаковочным листом, запомните последние 4 цифры кода семени и (или) кличку быка.

На каждую пайету с семенем нанесена маркировка, которая содержит код семени и кличку быка. Если соломинки упакованы в трости, то на верхней части трости нанесен код семени и кличка быка. Сексированное семя фасуется в пайеты красного цвета.

Не извлекайте соломинку только для получения информации, работайте с упаковочным листом, чтобы найти необходимое семя, с минимальным риском его размораживания.

- 6. Работая с сосудом дьюара всегда держите канистру с семенем ниже горлышка сосуда, чтобы избежать частичного оттаивания других доз спермы, находящихся в канистре.
- 7. При поиске нужного семени поднимайте канистру не более чем:
- на **5 секунд** если пайеты находятся «россыпью»;
- на 10 секунд если упакованы в трости.

При необходимости повторить попытку, опустите канистру в азот на 15 секунд.

- 8. Доставая пайету из сосуда дьюара используйте специальный пинцет, не берите соломинку с семенем руками.
- 9. Используя пинцет, быстро извлеките из канистры **не более 3 доз спермы за 1 раз** и поместите соломинку(-ки) в оттаиватель с температурой воды **35–37°C** и оттаивайте **30 секунд**. Для контроля прошедшего времени используйте таймер или часы с секундной стрелкой.
- 10. Нагрейте шприц и защитный чехол (пипетку) до **35–37°С**, используя для этого бумажные полотенца или руки, самый надежный вариант применение для этого термо-пенала.
- 11. Извлеките соломинку из оттаивателя и удалите с нее остатки воды, вытерев чистой и сухой бумажной салфеткой. Помните вода губительна для спермы.
- 12. Поместите соломинку с размороженным семенем в теплый шприц для ИО и наденьте сверху защитный чехол (пипетку).
- 13. Не допускайте резких перепадов температуры внешней среды с момента оттаивания спермы до осеменения, убирайте снаряженный шприц ближе к телу или в термо-пенал. Помните, что с момента разморозки, температура спермы в соломинке должна оставаться стабильной или повышаться.
- 14. Максимальное время от размораживания до осеменения:
- 10 минут для традиционного семени;
- 5 минут для сексированного.
- 15. Прежде чем работать со следующими спермодозами вновь проверьте температуру воды.

Практические рекомендации по использованию сексированной спермы компании Alta Genetics: оттаивание и искусственное осеменение

Оттаивание

- 1. Тщательно вымойте руки и произведите санитарную обработку рабочего места; оттаиватель должен находиться поблизости от сосуда дьюара.
- 2. Убедитесь что вода в оттаивателе чистая и нагрета до оптимальной температуры **35–36°C**.
- 3. Для извлечения пайеты из сосуда дьюара используйте специальный пинцет, не берите соломинку со спермой руками, т.к. это может снизить качество оттаивания. При извлечении пайеты из сосуда дьюара держите канистру с семенем ниже горлышка сосуда, чтобы избежать частичного оттаивания других доз спермы, находящихся в канистре.
- 4. Для упрощения работы сексированное семя компании Alta Genetics (Alta511) расфасовано в пайеты красного цвета, на каждой соломинке нанесена информация о быке (код семени). Не извлекайте соломинку только для получения информации, работайте с упаковочном листом, чтобы найти необходимое семя, с минимальным риском его размораживания.

- 5. Используя пинцет быстро извлеките из канистры не более 2 доз спермы за 1 раз и поместите соломинку(-ки) в ванночку с водой (оттаиватель) с температурой воды 35–36°С и оттаивайте не более 45 секунд.
- 6. Нагрейте все оборудование для искусственного осеменения до 35–37°С, включая шприц и накладку. Используйте для этого бумажные полотенца или руки.
- 7. Извлеките соломинку из оттаивателя и удалите с нее остатки воды, вытерев чистой и сухой салфеткой. Помните, что вода губительна для спермы.
- 8. Поместите соломинку с сексированной спермой в шприц для ИО и наденьте сверху защитный чехол, согласно стандартной процедуре при использовании традиционной спермы.
- 9. Сексированное семя должно быть использовано для осеменения телки в течение **5 минут после его оттаивания**.

Осеменение

- 1. Осеменяйте телок хорошей упитанности в хорошем ветеринарном состоянии.
- 2. Осеменяйте телок одноразовым и чистым инструментом.
- 3. Осеменяйте телку через 8-12 часов после начала половой охоты.
- 4. Не делите соломинку. Не стоит вскрывать каждую соломинку для анализа части дозы под микроскопом, такими действиями вы серьезно снизите результаты осеменения.



Система осеменения коров и телок

Оценка охоты и состояния животного:

- 1.1 Проверьте план осеменения по программе управления стадом («Селекс», «Дейри План» и т.п.).
- 1.2 Применяйте для своевременного выявления охоты карандаши «Пейнтстик» или другие средства выявления. Используйте в своей работе соответствующие протоколы или регламенты.
- 1.3 Возьмите список коров и телок, пришедших в охоту или подвергнутых программе синхронизации.

- 1.4 Отберите для осеменения коров и телок с упитанностью 2,5–3,0 балла по 5-бальной системе и в хорошем физиологическом состоянии.
- 1.5 Убедитесь еще раз, что по внешним и внутренним признакам животные пришли в охоту. Используйте «Алгоритм принятия решений».
- 1.6 Нанесите карандашом крестообразную метку на бедре животных годных к осеменению.

Оттаивание и снаряжение инструмента

- 2.1 Вымойте тщательно руки и произведите санитарную обработку рабочего места.
- 2.2 Используйте укомплектованный ПрофиКит.
- 2.3 Подготовьте следующий инструмент:
 - Оттаиватель-термостат «Цито» В6-6290 или «Континентал» ВR-6290;
 - Пинцет «Цито» для соломинок 0,25 мл. B6-6408, для соломинок 0.5 мл. B6-6410:
 - Обрезчик «Цито» для соломинок B6-6404;
 - Универсальный шприц для ИО «Олл-ту-мейт» для соломинок 0,25 и 0,5 мл. В6-3360;
 - Защитный чехол с голубой вставкой В6-4505 или защитный чехол с мембранной В6-4530;
 - Санитарный чехольчик (рубашку) «Коверол» BR-4722;
 - Термопенал В6-3005;
 - Перчатка п/э до плеча BR-0125 или с наплечником BR-0325;
 - Смазку-гель для осеменения BR-7001.
- 2.4 Заполните оттаиватель водой на 1-1,5 см. ниже ободка.

- 2.5 Включите оттаиватель через соответствующий шнур в сеть (220 вольт переменного тока или 12 вольт постоянного тока). В случае отсутствия постоянного электропитания подсоедините портативный автономный аккумулятор на 12 вольт.
- 2.6 Дождитесь зеленого сигнала диода. Перемешайте воду в колбе с помощью специального лифта.
- 2.7 Убедитесь, что вода в оттаивателе нагрета до температуры 35,6°+0,5°С*. Для этого опустите в воду на 10–15 секунд «Цито» монитор оттаивания (пластинчатый термометр). Оттаиватель готов к работе.
 - Внимание: для ускорения работы сразу заполняйте оттаиватель теплой водой (30–35°С) или включайте его заблаговременно в сеть (за 20–30 минут до подготовки к осеменению).
- 2.8 Продезинфицируйте инструмент, контактирующий с животным или спермой.
- 2.9 Используйте специальный «Цито» пинцет для извлечения пайеты (далее по тексту «соломинки») из сосуда Дьюара. Не берите соломинку со спермой руками, чтобы не снизить качество оттаивания.

^{* –} Для семени, разбавленного отечественной средой, температура оттаивания 39°С.

- 2.10 Приподнимите канистру с семенем из сосуда Дьюара для извлечения соломинок. Доставая соломинки, держите канистру с семенем ниже горлышка сосуда, чтобы избежать частичного оттаивания других доз спермы, находящихся в канистре. Не извлекайте соломинку только для получения информации, работайте с упаковочным листом, чтобы найти необходимое семя, с минимальным риском его размораживания.
 - Внимание: для упрощения работы сексированное и традиционное семя расфасовано в соломинки разного цвета, на каждой соломинке нанесена информация о быке (код семени).
- 2.11 Поместите извлеченную из канистры дозу семени в резервуар оттаивателя запаянным концом вниз. Произведите оттаивание в течение 45 секунд.
- 2.12 Согрейте, предварительно, осеменительный инструмент до 35-37°С используя термопенал или тепло собственного тела.
- 2.13 Извлеките соломинку из оттаивателя, встряхните ее для удаления остатков воды и перемещения пузырька воздуха к запаянному концу. Оботрите соломинку чистой и сухой салфеткой.
 - Помните: максимальное время от размораживания до введения традиционного семени составляет 15 минут, сексированного – 5 минут. Старайтесь производить оттаивание спермы как можно ближе к месту осеменения.

- 2.14 Обрежьте запаянный конец соломинки «Цито» обрезчиком. Точный и ровный обрез соломинки обеспечит качественное прилегание чехла к соломинке.
- 2.15 Достаньте шприц из термопенала (из-за пазухи) и выдвиньте плунжер на 15 см.
- 2.16 Вставьте в шприц соломинку концом, имеющим поршень, и наденьте сверху защитный чехол со вставкой.
- 2.17 Натяните защитный чехол до упора и зафиксируйте его на резьбе шприца или аналогичном креплении. Помните, надежная фиксация чехла на шприце обеспечит правильный выход семени из шприца (в животное, а не в чехол).
 - Внимание: для сексированного семени целесообразно использовать чехлы с мембраной. Их использование обеспечивает дополнительную санитарную защиту семени и положительно сказывается на результативности осеменения.
- 2.18 Оденьте на снаряженный шприц для ИО санитарный чехольчик (рубашку). Это позволит избежать дополнительного бактериального осеменения инструмента в процессе транспортировки от места оттаивания до места осеменения. Поместите снаряженный шприц в термопенал или за пазуху, обернув в этом случае его бумажным полотенцем.

Подготовка животного и осеменение

- 3.1 Отведите заблаговременно животных для осеменения в станок или в раскол. Их легко найти, так как они помечены.
- 3.2 Подойдите к корове (телке), выбранной для осеменения.
- 3.3 Поговорите с ней для того, чтобы корова знала о вашем присутствии.
- 3.4 Используйте для каждого осеменения одноразовую полиэтиленовую перчатку до плеча или с наплечником.
- 3.5 Достаньте из термопенала (из-за пазухи) снаряженный шприц и замените санитарный чехольчик на новый.

- Смажьте пальцы перчатки специальной смазкой гелем. Для этого выдавите из флакона несколько капель.
- 3.7 Смажьте рукой в перчатке анус коровы.
- 3.8 Введите осторожно руку в прямую кишку, сложив пальцы конусом.
- 3.9 Очистите осторожно и тщательно прямую кишку от навоза.
- 3.10 Проверьте репродуктивный тракт на предмет каких-либо аномалий.

- 3.11 Протрите вульву и нижний край вашей рабочей руки бумажным 3.20 Прочно держите шейку матки. полотенцем.
- 3.12 Осторожно введите шприц во влагалище под углом 45° и доведите его до шейки матки.
- 3.13 Прорвите санитарный чехол (рубашку)
- 3.14 Охватите рукой шейку матки и начните вводить кончик шприца внутрь шейки.
- 3.15 Манипулируя шейкой матки, проведите шприц через складки (кольца) шейки.
 - Помните: наличие слизистой пробки может указывать на стельность животного. Не вводите шприц в шейку матки, если существуют подозрения на стельность.
- 3.16 Определите длину шейки матки и поместите указательный палец на выходе из шейки в матку.
- 3.17 Доведите осторожно кончик шприца до этого места, пока не почувствуете его пальцем.
- 3.18 Продвиньте инструмент вперед в тело матки не более чем на 1 см.
- 3.19 Убедитесь, что кончик шприца не застрял в складках между кольцами шейки.

- 3.21 Держите шприц между средним и указательным пальцами. Прижмите пальцы правой руки к левой руке для того, что бы шприц ни подался назад, в шейку, во время введения семени.
- 3.22 Введите семя в тело матки, медленно, в течение 5-ти секунд, нажимая на поршень.
- Внимание: если животное двинулось, остановитесь! Дождитесь, пока животное успокоится, проверьте положение кончика шприца и продолжите введение семени.
- 3.23 Выньте осторожно шприц. Проверьте животное на наличие аномальных выделений. Осмотрите шприц, чтобы убедиться, что все семя
- 3.24 Удалите бумажное полотенце из вульвы. Утилизируйте одноразовые расходные материалы.
- 3.25 Пометьте осемененное животное карандашом желтого цвета.
- 3.26 Возьмите использованную соломинку и запишите в журнал осеменений, кем, когда и семенем, какого быка была осеменена данная корова (телка). Внесите эти данные в программу управления стадом («Селекс», «Дейри План» и т.п.).

Внимание:

- На перчатках появилась кровь? Будьте аккуратнее в движениях!
- Будьте внимательны, правильно вводите семя.
- Набирайтесь опыта, и на осеменение одной коровы будет уходить от 1 до 3 минут.
- Если у осемененных коров появились аномальные выделения, обратите внимание на гигиену процесса осеменения.
- Не делите соломинку. Не стоит вскрывать каждую соломинку для анализа части дозы под микроскопом, такими действиями вы серьезно снизите результаты осеменения.

Телки											Нетели									
		осеменение проверка на ст ность за меся								гель- яц	план отелов, голов		нормально отелилось				за м	есяц		
	Наличие на начало месяца	по п	по плану		фактически с начала года			устано стель	овлена ность	ачало		e e		все начал	го с а года		-T de	а- педа	хічы	
Месяцы года		за месяц	всего с начала года	первичное	по 2 раза	по 3 раза и более	всего гол.	всего гол.	%	Наличие на начало месяца	за месяц	всего с начала года	за месяц	голов	% к плану	абортировало	отелилось мерт- вым плодом	отелилось с за- держкой последа	выбыло стельных	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
I																				
II																				
III																				
IV																				
٧																				
VI																				
VII																				
VIII																				
IX																				
Х																				
XI																				
XII																				

Коровы																		
	ачало		00	еменен	ие		пров	проверка на стель- ность за месяц			план отелов, голов		нормально отелилось			за м	есяц	
		по п	по плану		фактически с начала года			устано стель	установлена стельность		e			го с а года	0	-Tdi	а-	ХІЧН
Месяцы года	Наличие на начало месяца	за месяц	всего с начала года	первичное	по 2 раза	по 3 раза и более	всего гол.	всего гол.	%	за месяц	всего с начала года	за месяц	голов	% к плану	абортировало	отелилось мерт- вым плодом	отелилось с за- держкой последа	выбыло стельных
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20
I																		
II																		
III																		
IV																		
V																		
VI																		
VII																		
VIII																		
IX																		
Х																		
XI																		
XII																		

Рекомендации по эксплуатации сосудов Дьюара и организации запасов семени

Чтобы поддерживать оптимальное качество семени, а, следовательно, получать максимальное количество стельностей, необходимо правильно эксплуатировать сосуд Дьюара. Кроме того, четкая организация работы с запасами семени во время осеменения также помогает повысить эффективность. Пожалуйста, ознакомьтесь ниже с советами, как воплотить эти рекомендации в жизнь.

Сосуды с жидким азотом

- Храните сосуды с жидким азотом в чистом сухом помещении на прочном деревянном основании, приподнятом не менее чем на 5 см от земли.
- Не перемещайте сосуды слишком часто, не допускайте нарушений правил эксплуатации сосудов.
- Чтобы обеспечить надлежащие условия работы с семенем, держите сосуды с жидким азотом вне доступа прямых солнечных лучей.
- Контролируйте скорость испарения азота, замеряя его уровень в сосуде с определенной периодичностью либо следуя инструкции производителя. При потерях азота сосуд необходимо протестировать и/или заменить как можно быстрее, чтобы сохранить качество семени.
- Не храните у себя запас семени, необходимый более чем на шесть месяцев.

Запас семени

- Держите обновленной список запасов семени рядом с сосудом. Укажите, семя которого из быков хранится в каждом из сосудов. Например, 11HO10661 AltaMETEOR (АльтаМЕТЕОР); Канистра 1. Хорошая организация и регулярное обновление списка спасет вас от путаницы при определении места хранения семени конкретного быка и поможет вам и вашим техникам искусственного осеменения быстро обнаруживать дозы необходимого семени. Также это упростит отслеживание снижения запасов, чтобы вы могли своевременно оформлять заказы на следующие партии.
- Перед тем как извлечь первую дозу, которую вы планируете использовать, отогните идентификационную бирку на 45 градусов от держателя,



чтобы убедиться, что на нем находятся нужные вам дозы. Сначала используйте все дозы из верхнего стакана на обозначенном держателе. Затем уберите пустой верхний стакан, чтобы легче извлекать соломинки из нижнего стакана. Такой же последовательный порядок работы со всеми следующими держателями и стаканами облегчит организацию работы с запасами семени.

• Убирайте из сосуда все пустые держатели после использования всех доз

Сосуды Дьюара

Безопасное хранение замороженного семени быков-производителей является очень важным вопросом для каждого животноводческого хозяйства. Многим известны ситуации, когда проблемы с сосудом дьюара приводят порой к полной потере запасов замороженной спермопродукции, хранящихся в хозяйстве.

При работе с дорогостоящей спермопродукцией, нет смысла экономить на покупке хорошего сосуда дьюара — разница в цене между импортными и отечественными сосудами дьюара порядка 20%. При этом указанная стоимостная разница полностью компенсируется в первый год использования качественного иностранного сосуда дьюара, т.к. уровень испарения азота у таких сосудов существенно ниже. Таким образом, Вы экономите за счет меньшего объема закупки азота, а также существенно снижаете свои риски, связанные с хранением и использованием замороженного семени быков-производителей.

Мы рекомендуем нашим клиентам пользоваться импортными сосудами дьюара, поскольку они имеют сразу несколько преимуществ:

- Надежность и высокое качество материалов
- Очень низкий уровень испарения азота (хранение до 200 дней без долива азота)
- Удобные канистры и горловина
- Канистры для хранения семени россыпью и в тростях



Эти рекомендации базируются и на нашем личном практическом опыте работы по хранению и транспортировке замороженного семени быков-производителей.

Мы предлагаем сразу несколько моделей сосудов дьюара:

Модель сосуда	SC 3/3	XC 20	XC 34/18	XC 47/11-10
Число канистр	6	6	6	10
Максимальная загрузка (пайеты 0,5см в металических тростях по 10 шт)		720 доз	2100 доз	3500 доз
Максимальная загрузка (пайеты 0,5см росыпью)	1122 доз	1122 доз	3000 доз	5000 доз
Вместимость не менее, л	3,6 л	20,5 л	34,8 л	47,4 л
Время полного испарения азота не менее, суток	17	140 дней	123 дня	76 дней
Статичное испарение азота, литров в день	0.13	0.095	0.18	0.39
Масса порожнего сосуда, кг	3,6 кг	10,5 кг	15,4 кг	19 кг
Масса полного сосуда, кг	6,5 кг	27 кг	3,5 кг	4,6 кг

Премиум генетика крупного рогатого скота

Alta Genetics Russia

Москва, Лесная ул., д. 43

