Применение ультразвуковых измерений в прогнозировании срока родов у собак и кошек



Продолжительность беременности

- <u>Беременность у сук является корочее по сравнению</u> с другими видами домашних животных;
- <u>У сук это</u>: 57d 72d (рассчитывается от вязки или искусственного осеменения);

- Продолжительность беременности зависит от:
- 65 ± 1 d от пика LH и связанного с ним роста P4
- 63 ± 1 d от овуляции
- 57 ± 1 d начала фазы диэструс;



ВЛИЯНИЕ РАСЫ И ДРУГИХ ФАКТОРОВ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- <u>Беременность одногоплодная или</u> двухплодная более поздние роды;
- Многочисленные пометы роды на 1-2 дня раньше, чем в случае беременности с меньшим количеством щенков;
- После 30 дня беременности плод мелких пород растет медленнее, чем плод крупных пород (> 40 kg);
- Немецкая овчарка беременность около 2-3 дней короче, чем в среднем;
- <u>Вест хайленд уайт терьер -</u> <u>беременность длится дольше, около</u>

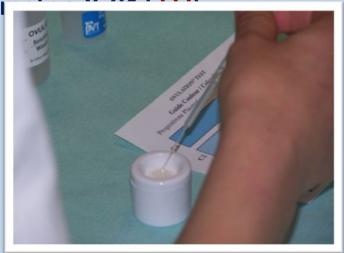
2 лней чем в спелнем лпя вила·



ПРЕДЫДУЩИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРОКА БЕРЕМЕННОСТИ **(1)**

- <u>День спаривания (</u>57 72 день);
- Эндокринологический метод прогнозирования даты родов регулярные маркировки в Проэструс / эструс – концентрация LH і P4 (65±1 день);
- <u>Цитология вагинальных мазков начало диэструса (57 ± 1 дней)</u>;
- Ультразвуковой мониторинг овуляции (63±1 день);

Fetor





ПРЕДЫДУЩИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРОКА БЕРЕМЕННОСТИ (2)

- <u>Ни один из известных в настоящее время методов</u> прогнозирования срока родов у сук не совершенен;
- Они характеризуются строго определенными фазами беременности, в которых могут быть использованы. Неудобство выполнения, трудности интерпретации и инвазивность;

• Метод, который дает шанс на преодоление этих трудностей, является введенный

недавно метод- <u>FETOMETRIA УЗИ ПЛОД</u> Этот метод и его применение все еще относительно слабо изучены.

БИОМЕТРИЯ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ У СУК

- До сих пор применялись измерения различных структур:
 - BD диаметр тела
 - CRL Длина затылок ягодица
 - HD диаметр головы
 - EVD внешний диаметр "ampuly" беременно
 - ICC внутренний диаметр хориальной пол
 - вр РАЗМЕР 2-ТЕМЕННОЙ
 - DPTV аметр пузыря промежуточного мозга мозга
 - (сердце, желудок, глаз, бедренная кость);
- У собак из-за большого разнообразия размеров и рас, специфичные параметры и формулы применяются в зависимости от массы тела;
- Опубликованы расчетные формулы и таблицы, электронные таблицы только для сук с малой (<10 кг) и средней (10-25 кг)

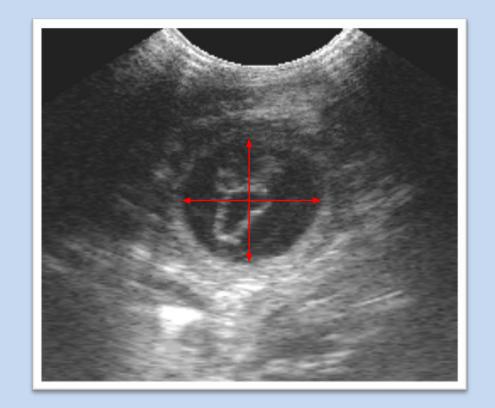


ICC – INNER CHORIONIC CAVITY DIAMETER – внутренний диаметр хорионический полости

- <u>Ранняя беременность,</u> период имплантации-27 25 дней до родов;
- Размер измерения может иметь отношение к возрасту плода;
- <u>Рекомендация: сделать больше одного измерения в</u> процессе испытания;
- Формулы (Luvoni и Grioni, 2000) относятся к 2 группам сук с учетом массы их тела (≤10 кг и 10-25 кг);
- Эффективность этого метода прогнозирования даты родов составляет примерно 76,8 % при точности до 1 дня и 86,3 % с точностью до 2 дней;
- <u>численность помета и пол щенков не влияет на точность</u> прогноза даты родов;

ICC – внутренний диаметр хорионический полости

- Результат одного исследования-это среднее арифметическое измерений 2 внутренних диаметров хорионический полости расположенных друг к другу под прямым углом;
- Измерение по крайней мере 2 ампул беременности в двух в рогах матки;
- Измерения в миллиметрах;



1. Маленькие породы собак(≤ 10 kg)

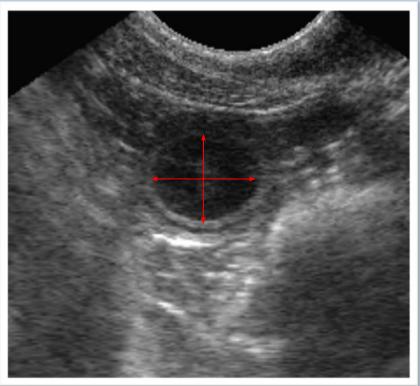
Дней до родов = mm - 68.68/1.53

2. Средние породы собак (10 – 25 kg)

Дней до родов = mm - 82.13/1.8

ПРИМЕР РАСЧЕТА





Шетландская Овчарка, Capri, 7 kg

УЗИ обслед: 02.01.2008

Среднее значение ICC: 13.10 mm

Формула: 13.10 – 68.68/1.53 = -36.33 (-36

d)

Предполагаемая дата родов: 07.02.2008

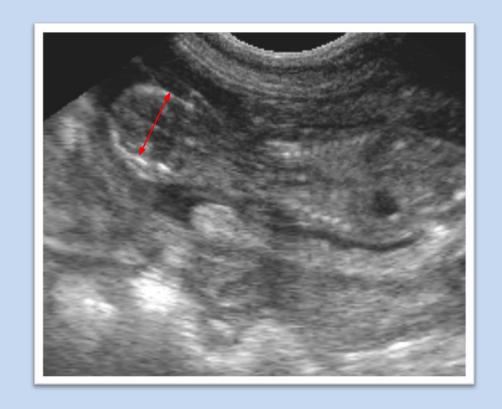
BP — BIPARIETAL DIAMETER — БИПАРИЕТАЛЬНЫЙ РАЗМЕР

- <u>Во второй половине беременности, osyfikacja окостенения (<25 дней до родов);</u>
- Визуализация головки плода (правильное измерение расстояния париетальных кости);
- Как и в случае с ICC, можно эффективно предсказать дату родов 69,5% с точностью до 1 дня и 85,0% с точностью до 2 дней (Beccaglia i Luvoni, 2006);
- Эффективность прогноза выше при беременности о физиологической количестве плодов, для мелких пород: 2-6, а для больших: 5-9;

• Предполагается, что расовые особенности строения черепа и темпы роста отдельных особей, кажется, влияет на точность результатов исследования этим методом;

ВР - БИПАРИЕТАЛЬНЫЙ РАЗМЕР

- Визуализация плода головой в сагиттальной проекции;
- Измерение расстояния теменных костей развивающихся зародышей;
- <u>Расчет средней арифметическое измерений, по</u> крайней мере, двух плодов с противоположных рогов матки и представление в миллиметрах;
- Дата родов определяется с помощью одной из следующих 2 формул fetometrycznych, с учетом массы тела животного;



1. Маленькие породы собак (≤ 10 kg)

Дней до родов = mm - 25.11/0.61

2. Средние породы собак (10 – 25 kg)

Дней до родов = mm - 29.18/0.7

ПРИМЕР РАСЧЕТА





Mountain Hound, Axsa, 31 K2

УЗИ обслед: 30.07.2008

Среднее значение BP: 13.82 mm

Формула: 13.82 – 29.18/0.7 = -21.94 (-22

d)

Предполагаемая дата родов : 21.08.2008

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

- УЗИ сканер с датчиком convex/microconvex с частотой 5-7,5-9 MHz;
- Исследование через брюшную стенку, на животных в позиции стоя или лежа;
- В зависимости от стадии беременности и выявление соответствующих анатомических структур измерения ICC или BP;

30.03.2010, ICC = 9mm, 10.05.2010, роды— 09.05.2010



06.03.2010, ICC = 22.8mm, 09.05.2010, роды— 09.05.2010



19.04.2010, ВР = 14.6mm, 10.05.2010, роды— 09.05.2010



23.04.2010, ВР = 17.9mm, 09.05.2010, роды— 09.05.2010



04.05.2010, BP = 27.45mm, 06.05.2010, poród – 09.05.2010



Определение срока родов - кошка

- ICC дней до родов = (mm 62.03)/1.1
- BP дней до родов = (mm 23.39)/0.47



- 1. Сравнение используемых методов прогнозирования даты родов у сук подтверждает практическую пригодность Фетометрии плода. Его эффективность не ниже, чем у традиционных методов, при этом еог преимуществом является простота выполнения и длительность применения во время беременности.
- 2. Из двух показателей, используемых в Фетометрии несколько большей полезностью характеризуется измерение внутреннего диаметра полости хорионического, однако, оценка растояния 2-теменного также обеспечивает точные прогнозы.
- 3. Существует необходимость углубить исследования по использованию показателей Фетометрии, принимая во внимание такие факторы, как вес тела субъектов, их расы, характеристик населения, условий окружающей среды и патологических факторов.

Dziękuję za uwagę