

Практически наръчник по говежда репродукция



Репродуктивната ефикасност е решаващ фактор за икономическия успех в говедовъдството в световен мащаб.

Първият проблем, с който се сблъскваме е откриването на еструса: еструс с постоянно намаляваща продължителност и придружен с все по-слабо изразени външни признаци започва да става характерен признак при млечните крави. Абнормални цикли, особено при крави с перзистиращо жълто тяло се появяват все по-често в стадата (до 40% от циклите), създавайки трудности на фермера да установи подходящото време за заплождането им.

Вторият проблем, процентът на успешно изкуствено-осеменените млечни крави намалява с 1% всяка година, показва спешна нужда от лесно приложими протоколи за лечение на проблеми като: липса на овулация, ранна ембрионална смърт и хроничен ендометрит. Този практически наръчник представя основните решения за лекуване и предпазване от повечето репродуктивни болести, диагностицирани често от ветеринарния лекар в говедовъдството.



Sylvie Chastant-Maillard

Docteur Vétérinaire, Maître de conférences, Responsable de l'Unité de Reproduction
Ecole Vétérinaire d'Alfort.

Правилното управление на репродукцията е широко признато като ключов фактор за успешно говедовъдство, а висококвалифицираният съвет на ветеринарния лекар е от първостепенно значение за неговото постигане. Ние, в Интервет/Шеринг-Плау Анимал Хелт, предлагаме на ветеринарните лекари терапевтични и практични решения, които допринасят за икономическия успех на техните клиенти, фермерите и също така за техния собствен професионален успех.

Интервет/Шеринг-Плау Анимал Хелт подпомага ветеринарните лекари с:

- Широка гама продукти, която демонстрира нашата лидерска позиция в сферата на управление на репродукцията при домашните животни.
- Обучения, организирани с водещи експерти - външни лектори и Интервет специалисти, които ви запознават с последната техническа информация и нейното приложение на терена, включително и хормонална терапия в периода на ранната бременност.
- Специализиран уебсайт: www.Partners-in-Reproduction.com, с лесен достъп до техническа литература и удобни за печат схеми за лечение.



Практичният наръчник, фокусиран върху управление на репродукцията при млечни крави е създаден да помага на ветеринарните лекари в ежедневната им практика.

Следващите раздели включват:

- Профилактични и лечебни схеми, адаптирани към различни ситуации на терена
- Зоотехнически протоколи, които правят контрола на еструса възможно най-лесен и разбираем
- Физиология на репродукцията и практическото ѝ приложение
- Практическа информация за използването на продуктите на Интервет за управление на репродукцията в говедовъдството



Интервет/Шеринг-Плау Анимал Хелт – Вашият партньор в репродукцията

Репродуктивни смущения при крави: предпазни и лечебни подходи

1. Ръководство за диагностика
2. Метрит/пиометра
3. Истински анеструс
4. Псевдо анеструс/субеструс
5. Цистозно заболяване на яйчниците
6. Повторки / ембрионална смърт / подобряване на заплодяемостта
7. Инфекциозни причини за безплодие при говедата

Протоколи за управление на репродукцията в говеждите стада

8. Синхронизация на еструса
9. Третиране на нежелана бременност/индуциране на раждане

Репродуктивни нарушения при бици

10. Крипторхизъм/намалено либидо/олигоспермия

История на физиологията на репродуктивната функция при кравите

11. Динамика на фоликулите и практическо приложение
12. Хормонална регулация

Продукти на Интервет

13. Информация за продуктите за репродукция

Ръководство за диагностика

Кога можем да допуснем, че има определени нарушения в репродукцията при женски животни?

Признаци за намалена репродукция при крави	Възможни съпътстващи/скрити репродуктивни смущения	Забележки
Абнормални вагинални изтечения през първите две седмици след отелване	Остър метрит	Отличаващи се главно с обилни вагинални изтечения с лоша миризма. Често съпроводжани с общи клинични признаци на заболяване.
Абнормални вагинални изтечения 14 дни след отелване	Остър ендометрит/ хроничен ендометрит	Вагиналните изтечения са ограничени и се наблюдават най-често по време на еструс. Понякога се налага вагиноскопия при диагностиката. Често се свързва с неуспешно изкуствено осеменяване.
Липса на признаци на еструс	Истински анеструс	Ациклия. Атрофия на яйчниците. Абнормално развитите крави трябва да бъдат изключени от разплод.
	Субеструс / тиха разгоненост	Има нормална овариална цикличност, но еструса не е съпроводен с нормалните външни признаци на разгонване. Невъзможността за откриването на разгонените трябва да се отстрани.
	Овариални цисти	Често срещана причина за нередовен еструс.
	Перзистиращо жълто тяло	Често срещано при високопродуктивни млечни крави. Може да бъде свързано с пиометра.

Винаги внимавай за възможна бременност!

Нередовен еструс

Псевдо анеструс / тиха разгоненост	Слаби признаци на еструс и/или незабелязана разгоненост могат да доведат до диагноза нередовен еструс.
Овариални цисти	Честа причина за нередовен еструс. Могат да се наблюдават признаци на нимфомания.
Късна ембрионална смърт	Кравите губят своя ембрион след първоначалното установяване на бременността и правят повторки след повече от 21 дни от осеменяването.
Перзистиращо жълто тяло	Не е непознато при високо продуктивните млечни крави. Може да бъде свързано с пиометра.

Винаги помни, че за диагнозата нередовен еструс най-често е отговорно ненавременното откриване на разгонването!

Редовен еструс, но неуспешно заплоджане след повече от 2 поредни осеменявания

Повторки	Съпътстващата причина често е трудна за диагностициране.
Причина 1 Ендометрит	Винаги изключвай ендометрита при повторките.
Причина 2 Хормонални смущения	Адекватни корекции в хранителния режим на кравите и оптимално определяне на времето за изкуствено осеменяване трябва да предшества всяко медикаментозно лечение.
<ul style="list-style-type: none"> Ранна ембрионална смърт (преждевременна лутеализа, жълтотелна недостатъчност) Незаплоджане (забавена овулация) 	Съществуват примерни хормонални програми за съпътстващите хормонални проблеми.
<p>Други причини:</p> <ul style="list-style-type: none"> Хранителна недостатъчност и метаболитни болести (повишени нива на урея в кръвообръщението и др) Определени инфекциозни заболявания (BVD, IBR и др.) Ненаременно установяване на разгоненост и осеменяване на крави, които не са в еструс 	Адекватни корекции в хранителния режим на кравите и оптимално определяне на времето за изкуствено осеменяване трябва да предшества всяко медикаментозно лечение. Всички крави трябва да бъдат включени в мониторинга за BVD и IBR профилактични програми.

1
Диагностика

2
Метрит/Пиометра

3
Истински
анеструс

4
Псевдо анеструс/
Субеструс

5
Яйчникови
цисти

6
Повторки

Ендо(метрит)

Определяне на проблема:

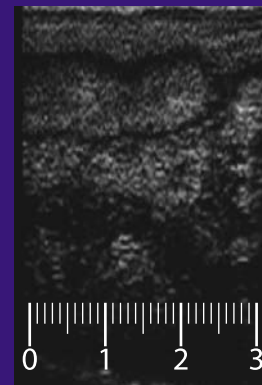
- Маточна инфекция

Предприемане на действия:

Клиничен метрит: Адекватна интраутеринна терапия. При крави с висока температура ($> 39^{\circ}\text{C}$) се препоръчва парентерално третиране с антибиотици и нестероидни противовъзпалителни лекарства.

Клиничен/субклиничен ендометрит:

- Интраутеринни антибиотици според бактериалната чувствителност
- При наличие на жълто тяло - PGF2 α (Estrumate)



Забележки при клинични/субклинични ендометрити

- Трудни са за диагностициране само с външно изследване.
- Трябва да се лекуват възможно най-бързо след диагнозата, за да се избегнат продължително репродуктивно смущение и необратими морфологични промени в ендометриума.

Остър метрит:

- появява се през първите 2 седмици след раждане.
- обикновено се причинява от *E.coli*
- може да бъде асоцииран с общи клинични симптоми

Диагноза



Разгонване

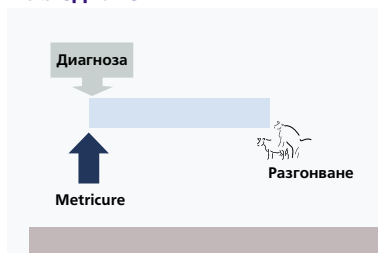
Интраутеринни антибиотици

при крави с висока температура, парентерална терапия с антибиотици и нестероидни противовъзпалителни

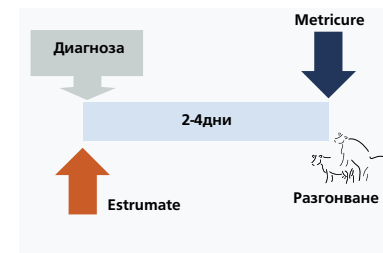
Клиничен / субклиничен ендометрит:

- 21 или повече дни след раждане без симптомология
- предизвикан главно от *Arcanobacterium ruyogenes* и Грам отрицателни анаероби.

Нециклиращи крави/крави без лутеална тъкан при ректално изследване

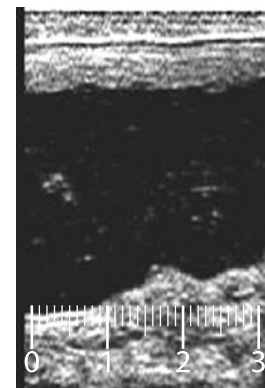
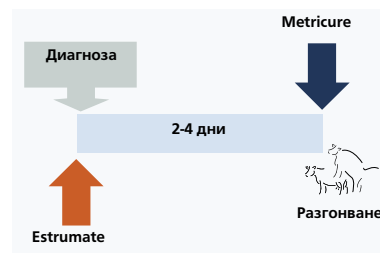


При крави с жълтотелни образувания в яйчниците



Пиометра

- маточна инфекция при затворен цервикс
- натрупване на патологичен секрет в маточния лумен
- перзистиращо жълто тяло



Тъй като ефектът на Metricure върху преживяемостта и функцията на сперматозоидите не е известен, не се препоръчва използването на продукта по време на изкуственото осеменяване. Когато са диагностицирани повторки, винаги трябва да се има предвид маточната инфекция като възможна причина.

1
Диагностика

2
Метрит/Пиометра

3
Истински
анеструс

4
Псевдо анеструс/
Субеструс

5
Яйчникови
цисти

6
Повторки

Истински анеструс

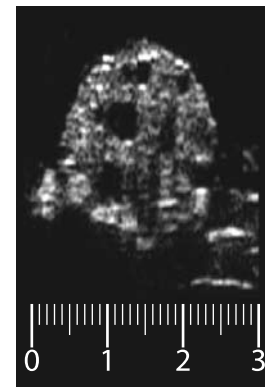
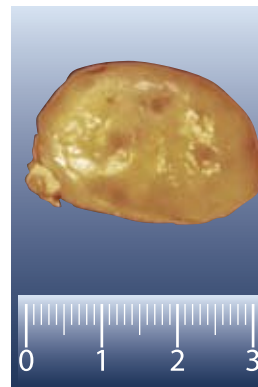
Определяне на проблема:

Възможни са две клинични картини:

- неактивни яйчници, когато при ректално изследване не се установяват никакви образувания (атрофия на яйчниците)
- яйчници с големи структурни образувания (перзистиращи фоликули, фоликулни цисти)

Предприемане на действия:

Предизвикване на еструс и овулация. И в двата случая нарастването, зреенето и овулацията на доминантния фоликул трябва да се индуцира от нова фоликулна вълна.



GnRH - Fertagyl® (в случай, че има наличност на фоликули, по големи от 10 мм)

Повече от 50 дни след отелването →

Първи етап

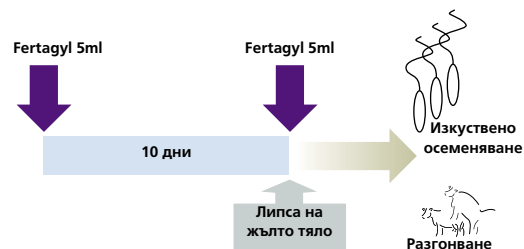
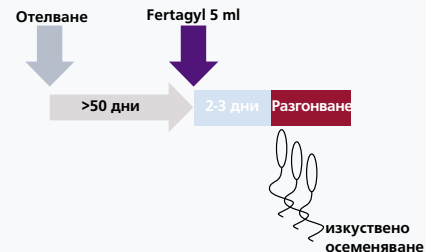
При липса на разгоненост до 10 дни след третирането с Fertagyl →

Втори етап

Ректално изследване/видеозон

- Жълто тяло в яйчника

- Без жълто тяло в яйчника



- 1 Диагностика
- 2 Метрит/Пиометра
- 3 Истински анеструс
- 4 Псевдо анеструс/ Субеструс
- 5 Яйчникови цисти
- 6 Повторки

Псевдо анеструс/субеструс (тиха разгоненост)

Определяне на проблема:

Крава с нормално функциониращи яйчници, при която не се открива еструс поради:

- липса на външни признаци (псевдо анеструс) или
- много слабо изразени признаци на разгонване (тиха разгоненост)

Предприемане на действия:

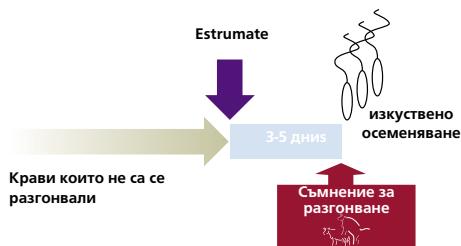
През лутеалната фаза, инжектирането на PGF2 α (Estrumate) предизвиква лутеолиза и предизвиква следващ естрален цикъл.

Кравата ще се разгони в рамките на 3 до 5 дни

Кравите трябва да се осемяят след разгонването.

Протокол 1

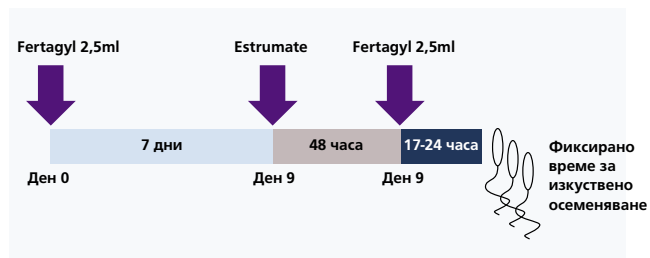
PGF2 α



Тази схема се препоръчва специално за юници.

Протокол 2

Синхронизация на еструс



Тази схема има важното предимство, че може да се използва за осеменяване с фиксирано време.



Тази схема не се препоръчва за юници.

1

Диагностика

2

Метрит/Пиометра

3

Истински
анеструс

4

Псевдо анеструс/
Субеструс

5

Яйчникови
цисти

6

Повторки

Яйчникови цисти

Определяне на проблема:

Дефинираме ги като:

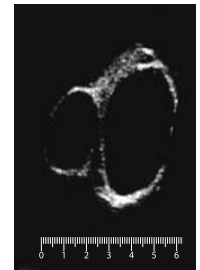
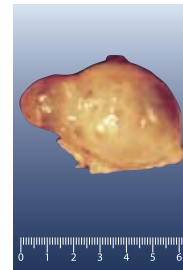
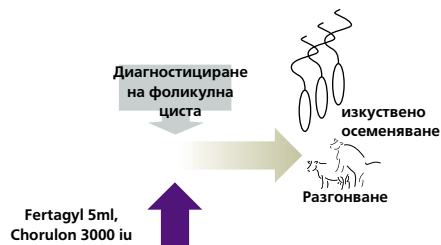
- изпълнени с течност овариални структури с диаметър по-голям от 2,5 см, които перзистират в яйчника повече от 8-10 дни при липса на нормално жълто тяло.
- често се появяват в ранния следродилен период без необходимост от интервенция преди 40-я ден от отелването.
- асоциират се с различни аномалии на естралния цикъл като: анеструс, нередовен еструс или нимфомания
- смята се, че са причинени от недостатъчно отделяне на LH от хипофизата, водещо до липса на овулация или липса на реактивност на фоликулните клетки към физиологична стимулация на LH. Отрицателният енергиен баланс и липсата на предишно излагане на адекватни концентрации прогестерон (при предишни цикли на еструс) се посочват като най-важните предразполагащи фактори.
- Разграничават се два типа овариални цисти:
 - фоликулни (естрогенно активни или неактивни)
 - лутеални (продуциращи прогестерон)

Диагностицират се с ректално изследване, ултразвук или установяването на нивото на прогестерон в млякото или серума.

Фоликулни цисти

Предприемане на действия:
възстановяване на фоликулното равновесие и предизвикване на овулация на доминантния фоликул с нова LH вълна.

→ GnRH или hCG

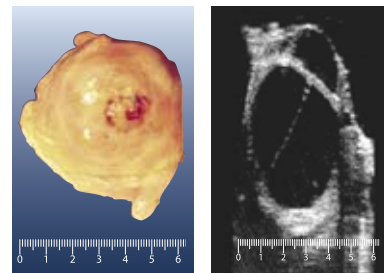
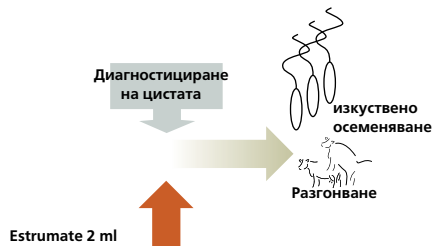


Важно да се знае: успешното лечение не е свързано с физическото изчезване на цистата. Индуцирането на еструс и последваща овулация е желаният резултат!

Периодът от третирането до еструса зависи от етапа на фоликулното развитие в момента на инжектирането. Кравите могат да се осемяват още на първо разгонване.

Лутеални (жълтотелни) цисти.

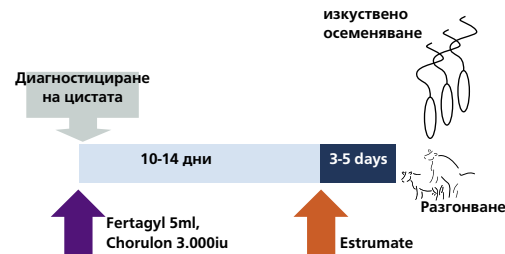
Предприемане на действия: предизвикване на лутеолиза и възстановяване на нормалния цикъл.



Важно да се знае: Периодът от третирането до еструса зависи от етапа на фоликулното развитие в момента на инжектирането. Кравите могат да се осемяват още на първо разгонване.

Скъсяване на времето за лечение и третиране на цисти с неясен произход

С тази система покриваме и двата типа цисти. Комбинирайки GnRH/hCG и PGF2 α предизвикваме овулация на доминантния фоликул с нова LH вълна в точно определено, контролирано от нас време. Така, третираните крави могат да бъдат осеменени за сравнително кратко време след диагнозата.



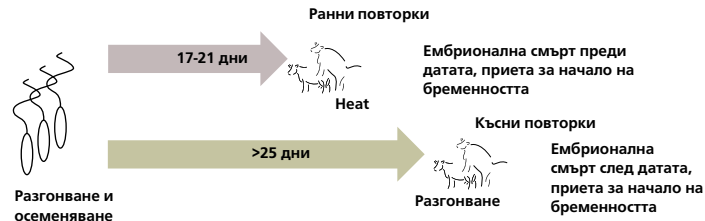
- 1 Диагностика
- 2 Метрит/Пиометра
- 3 Истински анеструс
- 4 Псевдо анеструс/ Субеструс
- 5 Яйчникови цисти
- 6 Повторки

Повторки/ранна емрионална смърт

Определяне на проблема:

Това са нормално циклиращи крави, без видими нарушения на репродуктивния тракт, но с невъзможност да бъдат заплодени след осеменяване след повече от два последователни естрални цикъла. Счита се, че причината е в ранната загуба на ембриона.

Механизъм на повторките

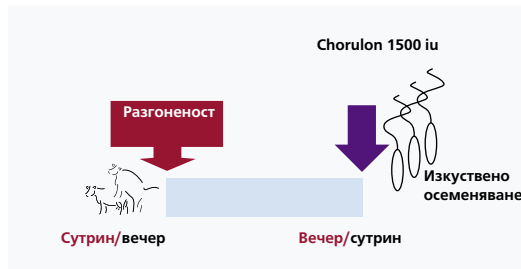
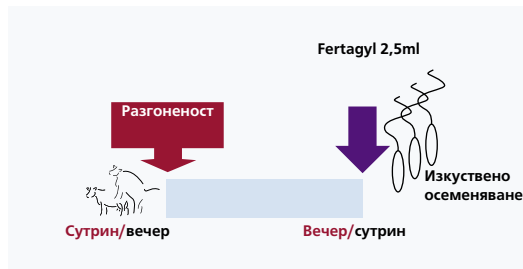


Възможни действия:

- индуциране на овулация, за да се избегне забавянето или липсата на овулация → GnRH/hCG по време на осеменяването.
- предпазване от предстояща лутеализа и стимулиране на допълнително жълто тяло → GnRH, 11-12 дни след осеменяването.

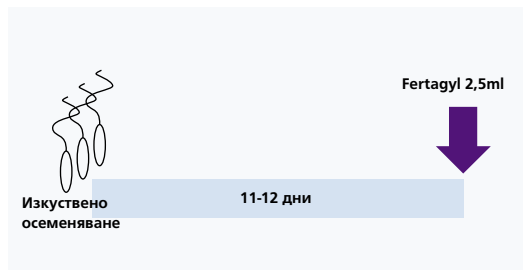
Индуциране на овулация за изкуствено осеменяване

Тази система специално се препоръчва за високопродуктивни млечни крави, отглеждани в среда с високи температури



GnRH, 11-12 дни след осеменяването

Тази схема специално се препоръчва в случаите, наричани "късни повторки"



- 1 Диагностика
- 2 Метрит/Пиометра
- 3 Истински анеструс
- 4 Псевдо анеструс/ Субеструс
- 5 Яйчникови цисти
- 6 Повторки

Инфекции, предизвикващи проблеми с плодовитостта и аборти при кравите

Нарушена функция	Инфекциозна болест				
Негативно влияние върху овариалната активност и функционирането на по-висши ендокринни регулаторни центрове	BVD, IBR, мастити, ендометрити				
Негативно влияние върху качеството на сперматозоидите и овоцитите	- BVD, IBR, остра форма на почти всички инфекциозни болести, съпроводени с висока температура - BVD, IBR, Hemophilus (?).				
Директно негативно влияние върху развитието на ембриона (<42 ден на бремеността) и плацентацията	BVD, IBR, Neospora caninum, Trichomonas foetus, Leptospira, Campylobacter foetus				
Директно негативно влияние върху развитието на ембриона (>42 ден на бремеността) и плацентацията, водещо до аборт	<table border="0"> <tr> <td>Бактерии: Leptospira, brucella abortus, Listeria, Campylobacter, Haemophilus, Ureaplasma, Enzootic bovine abortion, Mykoplasma, Anplasma, Salmonella</td> <td>Вируси: IBR, BVD, Bluetongue, Vesiviruses, Cache Valley virus</td> <td>Паразити: Trichomonas, Neospora, Sarcocystis neuroni</td> <td>Гъбични инфекции: Aspergillus fum., Mucor spp., Mortierella wolfii</td> </tr> </table>	Бактерии: Leptospira, brucella abortus, Listeria, Campylobacter, Haemophilus, Ureaplasma, Enzootic bovine abortion, Mykoplasma, Anplasma, Salmonella	Вируси: IBR, BVD, Bluetongue, Vesiviruses, Cache Valley virus	Паразити: Trichomonas, Neospora, Sarcocystis neuroni	Гъбични инфекции: Aspergillus fum., Mucor spp., Mortierella wolfii
Бактерии: Leptospira, brucella abortus, Listeria, Campylobacter, Haemophilus, Ureaplasma, Enzootic bovine abortion, Mykoplasma, Anplasma, Salmonella	Вируси: IBR, BVD, Bluetongue, Vesiviruses, Cache Valley virus	Паразити: Trichomonas, Neospora, Sarcocystis neuroni	Гъбични инфекции: Aspergillus fum., Mucor spp., Mortierella wolfii		

Помнете: Извършвайте внимателен мониторинг за BVD и IBR в стадото. Ваксинирайте срещу BVD с ваксини, осигуряващи защита на ембриона и предпазващи от свободноклетъчна вирусемия и срещу инфекциозен ринотрахеит (IBR). Това е неразделна част от модерните програми за репродукция на кравите.

Синхронизация на еструса с простагландини

Инжектирането с простагландини предизвиква лутеолиза, нарастване и зреене на доминантния фоликул, последвано от овулация в точно определено време след инжектирането.

Изисквания:

- системите за предизвикване и синхронизация на еструса са ефективни само при циклиращи животни (животните трябва да имат функциониращо жълто тяло, чувствително към простагландини в момента на PG инжектирането)
- за задоволителен резултат животните трябва да са в добро здравословно състояние

Групи

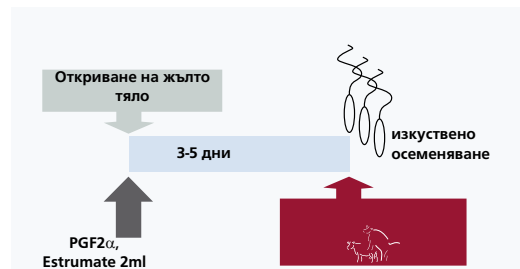
Системите за синхронизация на еструса, основаващи се само на простагландини, се препоръчват за:

- циклиращи млечни крави и юници
- циклиращи млечни крави в добро здравословно състояние
- стада, в които установяването на разгонване се извършва чрез групиране и идентификация

Еднократна простагландинова инжекция

Внимание:

Преди да се пристъпи към синхронизиране на еструса чрез еднократна простагландинова инжекция трябва да се установи наличието на жълтотелни образувания чрез ректално изследване, ултразвук, видеозон или чрез концентрацията на прогестерон в млякото (>2 ng/ml) или серума (>5 ng/ml).



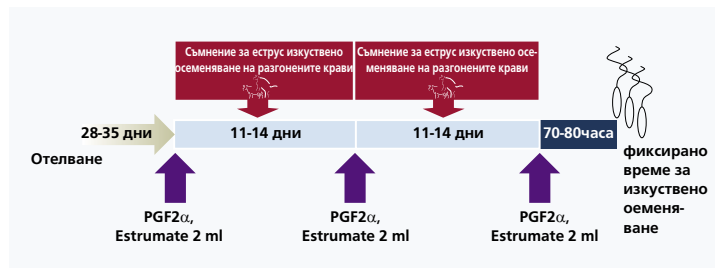
Двукратна простагландинова инжекция

Внимание:

Тази схема може да се прилага без установяване на жълтотелни образувания, но само при циклиращи животни.



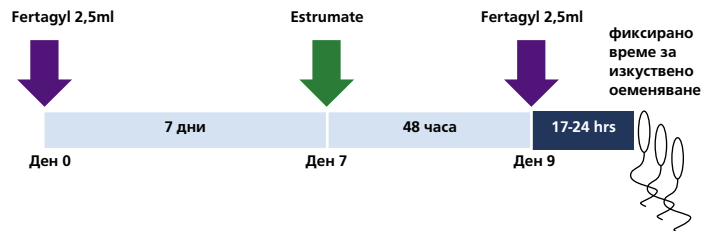
Многократни простагландинови инжекции



Комбинация между простагландини (Estrumate) и GnRH (Fertagyl) - схема Ovsynch

Схемите, комбиниращи лутеализата, индуцирана от Estrumate и стимулиране на растежа на фоликула и овулацията с Fertagyl, контролират времетраенето за наличие на жълто тяло и динамиката на растежа на фоликула. Някои от тези схеми позволяват точно да се определи времето за изкуственото осеменяване.

Протокол Ovsynch – класическа схема



Групи крави

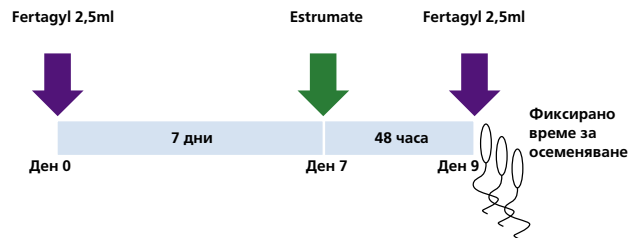
- Млечни крави
- Млечни крави за стресово разгонване

Внимание:

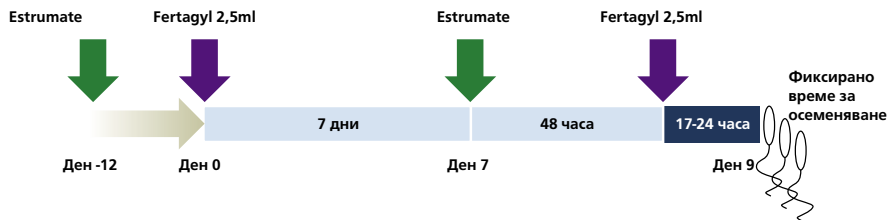
- Тази схема включва осеменявания в определено време дори когато липсват явни признаци на разгоненост.
- Класическата схема не се препоръчва за юници и крави в анеструс.

Модификации на класическата схема

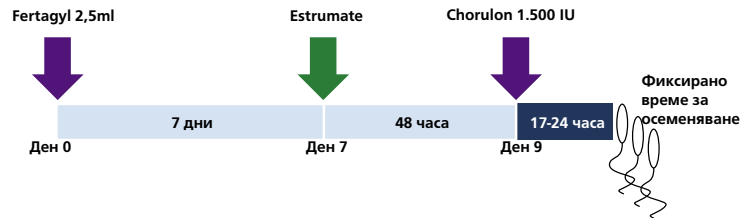
Co Synch



Pre Synch



hCG Synch



Нежелана бременност

Абортът с простагландини се прави до 150-я ден от бременността.

Нежелана скачка



Estrumate 2 ml



10-16 ден или ако няма разгонване
21 ден по-късно

Внимание:

Между 100-я и 150-я ден от бременността ефикасността на простагландините е намалена. Затова е необходимо да се приложи повече от една доза, за да се прекрати бременността.

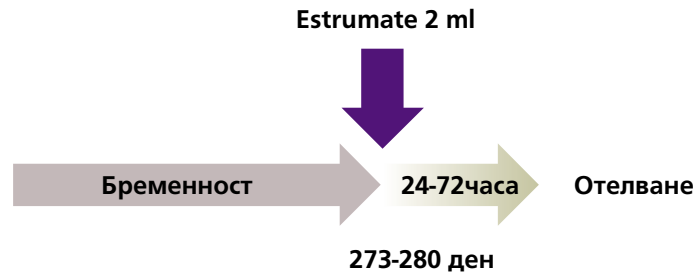
След 150-я ден простагландините не са ефективни самостоятелно, заради високото ниво на прогестерон в плацентата.

Индуциране на раждане

Индуциране на раждане

Основания за индуциране на раждане:

- за да съкратим периода на отелване
- за да предпазим кравата от абсолютно или относително голям плод
- за да прекратим абнормална бременност
- за да изместим по-рано времето за отелване при по-късно заплодени крави, където репродукцията е сезонна



Внимание:

- индуциране на раждане с простагландини се асоциира с увеличаване на случаите на плацентарно задържане
- индуциране на отелване не трябва да се предприема повече от 7 дни преди очакваната дата, за да се избегне раждането на недоносени или слаби телета.

Репродуктивни проблеми при мъжки животни

Крипторхизъм

Определяне на проблема: единият или двата тестиса не са достигнали до скроталната торба.
Те могат да се намират в коремната кухина или в ингвиналните канали.

Внимание:

- Медикаментозното лечение обикновено е неефективно.
- Ако има съмнения, че причината е наследствена обремененост, не е желателно такива мъжки животни да се използват за разплод.

Намалено либидо

Определяне на проблема: слабо или липсващо сексуално влечение при полово зрели бици.

Лечение: Инжектиране на hCG (Chorulon, 2 инжекции на седмица, 4-6 седмици в доза 500-1000 IU)

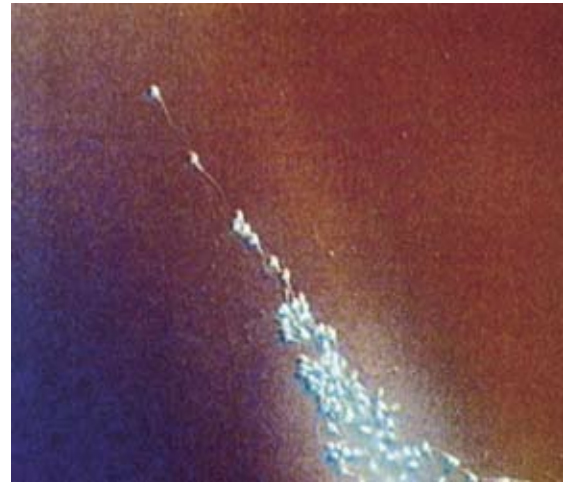
Внимание: Преди каквото и да е медикаментозно лечение, трябва да отстраним или коригираме морфологичните причини (болезненост на костите и мускулите, системни заболявания) и зоохигиенните причини (стрес, неправилно гледане)

Олигоспермия

Определяне на проблема: намален брой сперматозоиди в еякулата

Лекуване: подобряването на качеството на спермата може да се постигне с продължително третиране с PMSG. Резултатите са различни в зависимост от причините, предизвикали това смущение.

Внимание: Преди каквото и да е медикаментозно лечение, функционалните смущения като: системни заболявания, хранителни недостатъци и генитални инфекции, трябва да бъдат премахнати.



Физиология

Фоликулна динамика и нейното практическо приложение

При кравите, овариалните фоликули растат и се развиват в така наречените вълни (две или три вълни на цикъл). Само доминантният фоликул от последната вълна овулира.

Знаехте ли че?

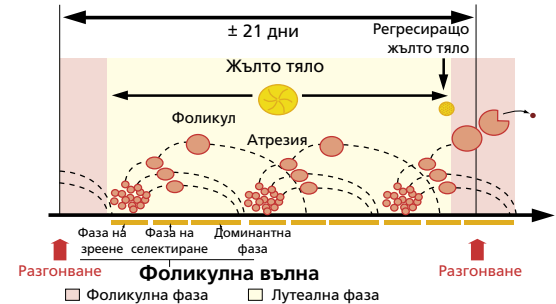
Продължителност на естралния цикъл

Продължителността на естралния цикъл може да варира между 18 и 25 дни, в зависимост от броя на фоликулните вълни по време на цикъла. Междуестралният интервал, продължаващ 25 дни, се смята за физиологичен.

Ненормална разгоненост-обяснението

Между две последователни овулации, типичните прояви на еструса могат да са съмнителни, поради наличието на естрогени, секретирани от нарастващия доминантен фоликул. През бременността растежът на фоликулните вълни продължава. В редки случаи външни признаци на разгоненост могат да се наблюдават и при бременни крави.

Фоликулна динамика при крави



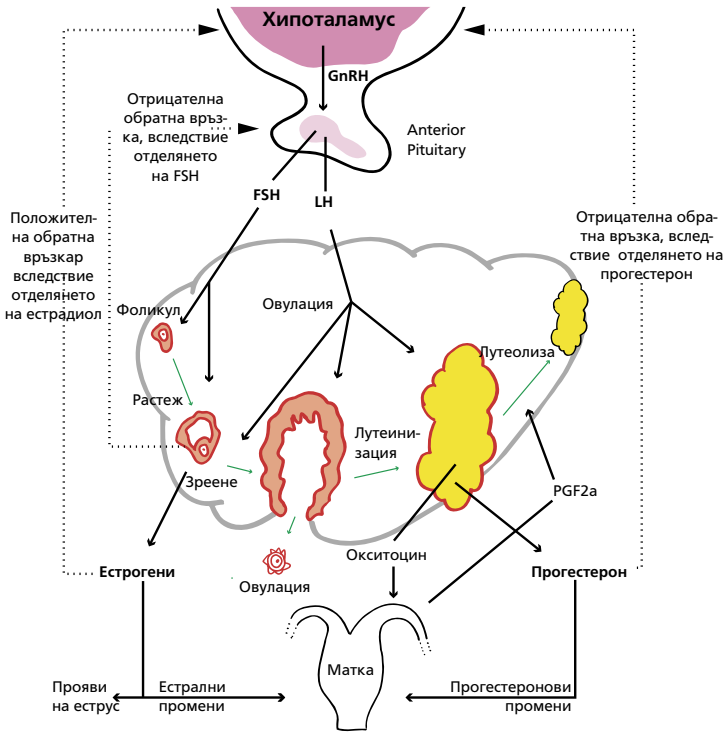
Резюме на следродилната цикличност

	Млечни крави	Месодайни крави
Поява на първи доминантен фоликул	Между 4-ти и 40-ти ден след раждане	Между 5-ти и 40-ти ден след раждане
Изчезване на първия доминантен фоликул	75%-овулира 20%-цистозна дегенерация 5%-атрезия	10-20%-овуация 10%- цистозна дегенерация 70-80%-атрезия

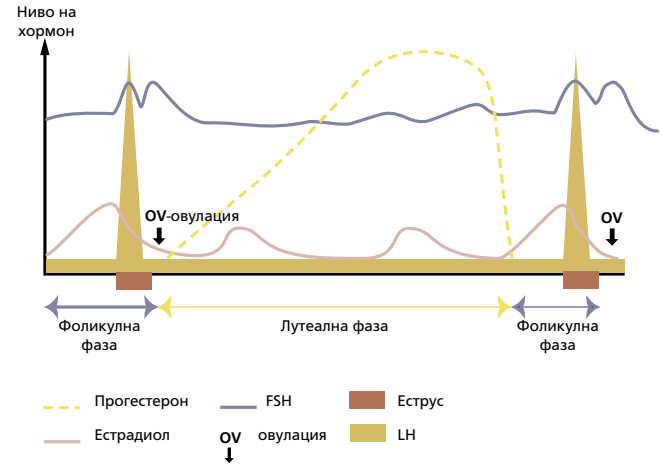
Физиология

Хормонална регулация на репродуктивната функция

Механизъм на хормонална регулация на репродуктивната функция при краве



Хормонални нива през естралния цикъл на кравата



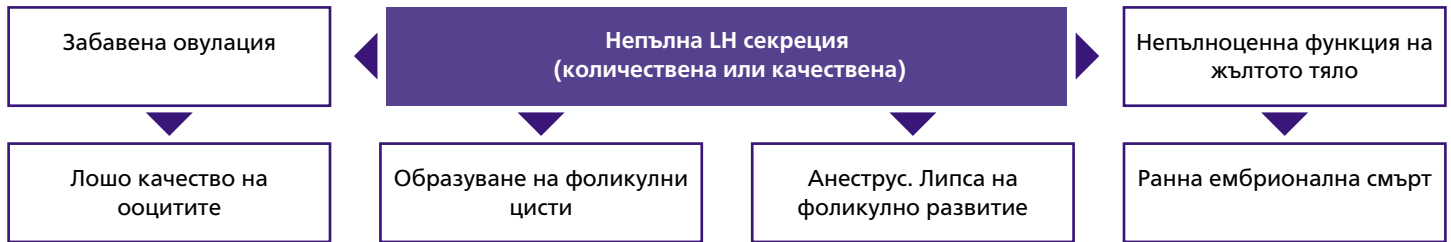
Ролята на LH и Прогестерона

Лутеинизиращите хормони и прогестеронът са ключови в репродуктивната функция при кравите.

LH стимулация е задължителна за:

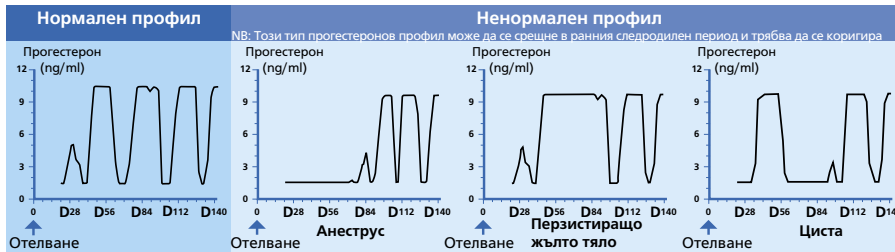
- последния етап от фоликулния растеж и зреене
- навременната овулация
- формирането и началното функциониране на жълтото тяло

Количеството на освободения LH и начинът, по който се освобождава определят успешната овулация и лутеалната функция.



Прогестеронът е незаменим за високопродуктивните крави

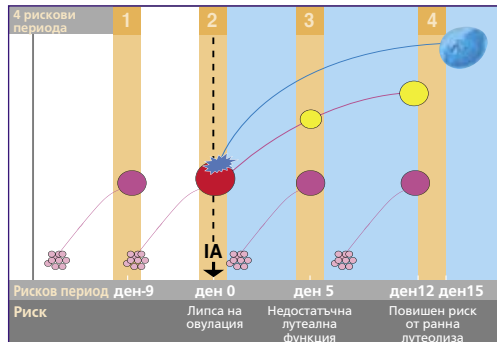
Известни са четири основни типа прогестеронови профила в ранния следродилен период (source: Mann 2002)



Липсата на бързо и адекватно излъчване на прогестерон е основен рисков фактор за появата на ранна ембрионална смърт

Връзка между хормоналния профил и незаплождането при кравите

Хормонални смущения, водещи до намалена плодовитост



Подобряване на плодовитостта: терапевтични опции

Тип хормонално разстройство	Риск	Риск при изкуствено осеменяване	Терапевтично решение	Лечение
Несинхронно фоликулно развитие	Невъзможност за заплждане	Най-вече третото и последващите осеменявания	Предизвикване и синхронизация на фоликулно развитие и LH пик	Ovsynch схема или Fertagyl, 7-9 дена след Estrumate
Забавена овулация или липса на овулация	Невъзможност за заплждане или ранна ембрионална смърт	Най-вече третото и последващите осеменявания	Предизвикване на LH пик и овулация 24 часа преди осеменяване	Fertagyl/Chorulon по време на осеменяването или цялата схема Ovsynch
Ранна лутелиза, водеща до недостатъчни прогестеронови нива и стимулиране на лутеолитична каскада чрез фоликули в лутеална фаза	Ранна ембрионална смърт	Всяко изкуствено осеменяване	Отстраняване на растящите фоликули. Повишаване на прогестероновите нива чрез образуване на допълнително жълто тяло.	Fertagyl, 11-12 ден след осеменяването

Информация за продуктите за репродукция на Интервет

Продукт	Активна субстанция	Показания при крави	Дози и начин на приложение
Хормонални продукти			
Chorulon®	hCG	-предизвикване на овулация при осеменяване -подобряване на плодовитостта и предизвикване на овулация при осеменяване -лечение на фоликулни цисти	- предизвикване на овулация и подобряване на плодовитостта - 1,500 IU - лечение на фоликулни цисти - 3000 IU интрамускулно или бавно интравенозно приложение.
Estrumate®	Cloprostenol racemate (синтетичен PGF2α)	-предизвикване на еструс и синхронизация -предизвикване на раждане -перзистиращо жълто тяло и лутеални цисти -пиометра и съпровождащо лечение на други маточни инфекции - псевдоанеструс/тиха разгоненост	2 мл на крава, интрамускулно приложение
Folligon®	PMSG/eCG	-предизвикване на еструс -подобряване на плодовитостта -суперовулация	- предизвикване на еструс - 500-1000 IU интрамускулно приложение. - суперовулация - 3000 IU интрамускулно приложение на 8-13 ден от естралния цикъл
Fertagyl®	Gonadorelin	-предизвикване на овулация при осеменяване - подобряване на плодовитостта след изкуствено осеменяване (10-12 ден) - лечение на овариални цисти	- предизвикване на овулация и подобряване на плодовитостта - 2,5 мл - лечение на овариални цисти - 5мл мускулно, подкожно или интравенозно приложение
Антибиотици			
Metricure®	Cephapirin	За лечение на подостри и хронични ендометрити	За лечение на подостри и хронични ендометрити -1 интраматочна инжекция



В подкрепа на вашата ежедневна работа....
Интервет - експертът в управлението на репродукцията

Интервет България ЕООД
бул. "Искърско шосе" 7, София 1528
тел. 02/970 10 70, факс 02/971 09 00
www.intervet.bg