

Бусол

у схемах синхронізації статевої охоти

Busol in the circuits of synchronization and also for the induction of ovulation and the treatment of ovarian follicular cysts

Дмитро
Новаковський,
ветлікар, депар-
тамент технічної
підтримки
LIVISTO

Аналоги гонадоліберину (GnRH) широко застосовуються для синхронізації статевої охоти та індукції овуляції у великої рогатої худоби, а також для лікування фолікулярних кіст яєчників. Виробники аналогів спрямували свої зусилля на стабілізацію молекули та збільшення спорідненості до рецепторів, які сприймають ГнРГ. Як вибрати препарат для найбільш ефективного та економічно вигідного використання? Які фактори

мають значення під час вибору, а які є другорядними? Спробуємо розібратись на прикладі найбільш розповсюджених препаратів на ринку України та їх діючих речовин.

Для порівняння вибрані найбільш розповсюджені на ринку України Сурфагон (д. р. – люліберін), Оварелін (д. р. – гонадорелін у формі діацетату тетрагідрату), Бусол (д. р. – бусереліну ацетат). Усі ці препарати є аналогами гонадотропін-релізінг гормону, але

відрізняються за діючою речовиною, будовою та фізіологічним впливом на організм тварин. Розглядаючи ці фактори у міжнародних дослідженнях, ми вивчали їх дію в молочно-товарних господарствах України.

За даними міжнародних досліджень, проведених незалежними експертами, є значна різниця у фізіологічному впливі різних діючих речовин на організм тварин в однакових умовах проведення дослідів. Однак, слід відмітити, що



іншими впливовими факторами є умови утримання (якість годівлі, температура та вологість навколишнього середовища та інші фактори), які значно впливають на результати проведення дослідів навіть у межах однієї області.

Закордонні вчені провели досліді щодо впливу аналогів ГнРГ на плазматичний рівень лютеїнізуючого гормону, прогестерону у ВРХ та фолікулярну динаміку у відповідь на введення даних аналогів ГнРГ. За результатами досліджень виявили, що під час введення гонадореліну середня максимальна концентрація ЛГ була найнижчою, але досягала свого максимуму вже за 1 годину після внутрішньом'язового введення. Навпаки, після введення бусереліну концентрація ЛГ була більшою в 2,5 рази, але досягала максимуму за 2 години після введення. Процес визрівання домінантного фолікула після введення ГнРГ був високим і становив 73% для гонадореліну і 100% для бусереліну. Після визрівання фолікула синхронна фолікулярна хвиля з'являлась упродовж 2 днів майже у всіх досліджуваних телиць. Відповідь на програму Овсінх відрізнялась залежно від стадії естрального циклу, коли корови отримали першу ін'єкцію. У дні з 5-го по 9-й у всіх досліджуваних корів виникала овуляція й високі рівні прогестерону під час введення ПГ. Ці дані представили фізіологічну основу для стратегії пресинхронізації, щоб максимально збільшити кількість корів на більш оптимальній стадії естрального циклу під час першого введення ГнРГ. Щоб зменшити мінливість, пов'язану з цими фізіологічними факторами, вчені проводили клінічне дослідження на введення аналогів ГнРГ на 6-й або 7-й день циклу за середніх циркулюючих

концентраціях прогестерону. Всі продукти вводились у рекомендованих виробником дозах. Гонадорелін вводили в дозі 100 мг (2 мл продукту) на тварину, а бусерелін – у дозі 10 мг (2,5 мл) на тварину. Дози ЛГ досліджували через 15, 30 хвилин та 1, 2, 3, 4, 6 годин після введення ГнРГ. УЗД яєчників проводили кожного дня впродовж 4 днів після введення ГнРГ. Досліджували на наявність жовтого тіла та фолікулів, а також діаметр найбільшого фолікула. Домінуючим вважали фолікул більше 10 мм.

У результаті дослідів було відмічено, що концентрація ЛГ після введення гонадореліну коливалась у межах 18,5 нг/мл, а після введення бусереліну – 48 нг/мл і вертались до контрольних значень уже через 6 год. після введення. Концентрація прогестерону у плазмі крові на 10–11-й день циклу (через 4 дні після введення ГнРГ) була високою, але підвищення прогестерону було з 5 до 7 нг/мл після введення бусереліну і з 5 до 9 нг/мл після введення гонадореліну. Розміри домінуючого

фолікула не різнились залежно від виду введеного аналога ГнРГ. Загальний процент зникнення та лютеїнізації домінуючого фолікула впродовж 48–72 год. коливався від 73% після введення гонадореліну і 100% після введення бусереліну. Овуляція проходила впродовж 23–54 год. після введення ГнРГ на 85% домінуючих фолікулів. Після цього йшла поява нової фолікулярної хвилі від 1-го до 4-ох днів після введення ГнРГ. У результаті цього дослідів виявили, що бусерелін більш сильно стимулював секрецію ЛГ, але обидва аналоги були ефективними для отримання нової фолікулярної хвилі у ВРХ. Результати показали, що дія нанопептидів (Бусол – бусерелін) значно довша. При високому рівні прогестерону рівень ЛГ був нижчим.

Під час дослідів, проведених у господарствах України, було доведено збільшення рівня позитивного першого запліднення з 43 до 51 %, а також зменшення кількості осіменінь на одне плідне – від 2,8 до 2,3. Ці показники взяті





у господарств із середньою продуктивністю від 6 до 10 тис. л молока в рік на корову. Дослідження проводились на різних групах тварин: на коровах 2–4 лактації та на телицях. Результати у телиць були значно кращими, але і різноманітними, тому наводимо результати для корів. Різниця між дією Сурфагону і Бусолу була більш різною, ніж між дією Овареліну і Бусолу, але в обох випадках найменша перевага Бусолу була від 3 до 5 %. Причому через змінену будову Бусол (LIVISTO) значно менше залежав від впливу на організм корови зовнішніх чинників, оскільки до нього, на відміну від повних аналогів природного ГнРГ, не виробляються аутоантитіла, які блокують рецепторні клітини яєчників, роблячи їх нечутливими до ГнРГ. Декілька дослідів проводили в різні пори року і не було відмічено суттєвих змін у дії препарату на індукцію ФСГ і ЛГ. Причому правильне співвідношення ФСГ до ЛГ 1:10 сприяє правильному

прояву статевої охоти, а порушення цього співвідношення призводить до ановуляторного статевого циклу. Також варто відмітити, що невеликі дози діючої речовини в максимально очищеному препараті, які індують викид більшої кількості ЛГ, значно менше негативно впливають на регенератив-

ний шар клітин в яєчнику і через зміни в структурі гормону не витісняють природний ГнРГ, а лише значно підсилюють його дію.

Перед початком дослідів було проведено УЗ-дослідження на предмет виявлення патологій яєчників та матки. Всі телиці та корови, які мали нормально розвинутий яєчник, показали позитивний результат. Тварин, в яких були порушення в будові та функціонуванні яєчників, спочатку пролікували. Слід відмітити, що ці препарати не застосовують для лікування гіпофункції яєчників, а тільки для синхронізації статевої охоти та лікування фолікулярних кіст.

Застосування Бусолу у даних господарствах призвело до покращення запліднюваності корів, а також економії спермопродукції. Загальний економічний ефект склав у середньому 320 грн економії на одну голову. Позитивні відгуки спеціалістів господарств тільки підтверджують ефективність цього продукту та переваги Бусолу над іншими аналогами ГнРГ.

Думка спеціалістів

В'ячеслав Сьомик, ВСК «Злагода», Полтавська обл.: Під час застосування препарату «Бусол» у нашому господарстві при значно вищій вартості схеми синхронізації нам вдалося зекономити більше 350 грн у перерахунку на кожну голову завдяки зменшенню кількості використаної спермопродукції та препаратів для подальшої синхронізації. Навіть за значно меншої економії потрібно враховувати час роботи спеціалістів, який вони можуть спрямувати на виконання інших задач та зменшення сервіс-періоду, що позитивно впливає на використання коровою генетичного потенціалу.

Яна Євланікова, ПСП «Родіна», Харківська обл.: Поки що наше господарство використовувало Бусол для схем синхронізації статевої охоти у корів та телиць. Із початку застосування даного препарату наші спеціалісти відразу помітили збільшення кількості запліднюваності з першого разу. Оскільки наше виробництво спрямовано на ефективну працю, препарат «Бусол» одразу закріпився у схемах синхронізації нашого господарства. Звільнений час та зекономлені кошти наші спеціалісти спрямовують на виконання інших задач та самовдосконалення. На цьому етапі плануємо перевірити ефективність Бусолу під час лікування фолікулярних кіст.



СИНХРОННА КОМАНДА

Бусол + Галапан

Бусерелін

Розчин для ін'єкцій
для великої рогатої худоби,
коней, кролів

Склад: Бусерелін (як бусерелін ацетат) 0,004 мг; Бензиловий спирт, 20 мг. Розчинник до 1 мл.

Застосування: Корови: Стимулювання овуляції у корів із домінуючим фолікулом, синхронізація періоду охоти і провокування овуляції, лікування оваріальних фолікулярних кіст.

Кобили: Стимулювання овуляції у кобил в стані охоти, підвищення частоти настання вагітності (підвищення рівня заплідненості).

Кролиці: Стимулювання овуляції при післяродовому осіменінні, підвищення рівня заплідненості.

D-Клопростенол

Розчин для ін'єкцій
для великої рогатої худоби, коней,
свиней

Склад: 1 мл препарату містить: діючу речовину: D-Клопростенол (у формі натрієвої солі) — 75 мкг; допоміжні речовини: хлорокрезол і наповнювачі.

Застосування: Препарат Галапан рекомендують застосовувати коровам, свиноматкам, кобилам для: стимуляції і синхронізації тички у корів; стимуляції тички у кобил; стимуляції родової діяльності у корів, свиноматок і кобил; лікування дисфункції яєчників за наявності жовтого тіла: післяродовий анеструс, «тиха» охота (субеструс), порушення періодичності статевого циклу, персистентне жовте тіло, лютеїнові кісти; лікування ендометритів, піометра; переривання вагітності (у першій триместр), видалення муміфікованого плода; лікування після-пуерперійної метропатії, інволюції матки; комбінованого лікування фолікулярних кіст (10–14 доба після ведення GnRH або HCG).



РП: АА-05680-01-15 від 25.02.2015 р.



РП: АА-00621-01-09 від 25.02.2015 р.

ANIMEDICA



invesa



Industrial Veterinaria, S.A.
a LIVISTO company

Україна, 03040, м. Київ, вул. Васильківська, 14, оф. 602

Тел.: +38 044 206 24 30; Факс: +38 044 206 24 37

Тел.: +38 067 238 33 77

livisto.ua@gmail.com / www.livisto.com