



УДК 636.082.451

ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІТЬ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ РІЗНИХ ФАКТОРІВ У СУХОСТІЙНИЙ ПЕРІОД (стан питання)

В.І. Шеремета, доктор сільськогосподарських наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Трохименко В.З., асистент
Житомирський національний агроекологічний університет

Викладено матеріали щодо біотехнологічного методу покращення відтворної функції корів. Суть методу полягає в стимуляції показників відтворювальної здатності корів уведенням в їх організм у сухостійний період біологічно активних речовин і препаратів.

Основою розвитку тваринництва в Україні є відтворення поголів'я великої рогатої худоби. Відтворювальна здатність тварин є однією з найважливіших господарсько-біологічних і селекційних ознак. За останні роки показники відтворювальної здатності у великої рогатої худоби мають тенденцію до зниження. Зменшуються вихід телят від кожної самки та заплідненість після першого осіменіння, що зумовлює збільшення індексу осіменіння, подовжуються тривалість відновного та сервіс-періодів. У кінцевому варіанті ці негативні фактори зумовлюють збільшення собівартості отриманої продукції і зниження економічної ефективності ведення галузі скотарства. Тому потрібно приділяти постійну увагу відтворній функції корів, корегуючи її як загально прийнятими методами (годівля, утримання), так і застосовуючи новітні способи нормалізації обміну речовин та імунобіологічної реактивності тварин з метою покращення ознак їх репродуктивної здатності.

Відтворювальна здатність корів у значній мірі залежить від перебігу процесів інволюції матки в післяродовий період, якому передують процес отелення

та тільності тварин. Встановлено, що в корів у останній місяць тільності спостерігається морфофункціональна напруженість всіх систем організму і дисбаланс у регулюючій нейрогуморальній системі може спричинити порушення, які негативно вплинуть на перебіг отелення, післяродовий період та подальшу відтворювальну здатність корів. Тому під час сухостою, коли організм тварини відпочиває і готується до отелення, наступного циклу відтворення і лактації, необхідно використовувати біологічно активні речовини, які б корегували обмінні процеси, підвищували резистентність організму корови і тим самим зумовлювали покращення відтворювальної здатності.

Сухостійний період важливий не тільки як відпочинок для тварин. Його використовують для підготовки корів до отелення, лактації, корекції наступної відтворювальної функції корів і поліпшення стану новонароджених [1]. Нині немає одностайної думки щодо тривалості сухостійного періоду. Одні вважають, що оптимальним терміном є його тривалість 55–70 діб [2], інші – 45–60 [3] або 50–60 діб [4]. Встановлено, що



зменшений до 30 діб і подовжений сухостійний період негативно впливає на продуктивність і відтворювальну здатність [5]. За доброї вгодованості корів сухостійний період може бути вкорочений і навпаки, – за недостатньої годівлі і поганої вгодованості його необхідно продовжити [9, 10]. Невідповідна вгодованість тварин протягом сухостійного періоду, є причиною низької активності яєчників, прихованої статевої охоти та гінекологічних захворювань, які виникають після отелення і, як наслідок, подовжується сервіс-період та знижується заплідненість. На відтворну функцію негативно впливає також низький енергетичний баланс, що виникає після отелення як наслідок зростаючої молоковіддачі [11].

Вважають, що для наступної, після отелення, відтворювальної здатності важливим є вгодованість, споживання сухих речовин під час сухостійного періоду, роздоювання, стан стійла, температура і вологість повітря, стреси, режим доїння, профілактика маститу. Відзначено, що необхідно в сухостійний період враховувати індивідуальні схильності корів до маститів та прояву відтворювальної здатності незалежно від способу утримання [6].

Зверева Г.В. [7] з колегами вважають, що зниженню відтворювальної здатності корів сприяють тривала попередня лактація, особливо при незбалансованій годівлі та вкорочений чи подовжений сухостійний період. Під час сухостійного періоду (мінімум 6 тижнів) корів готують до отелення шляхом відповідної годівлі. В цей період в організмі створюється запас мінеральних та поживних речовин. У перші 7–8 місяців тільності корів маса плоду збільшується повільно, а в останні 6 тижнів до отелення – більш ніж удвоє. Тому годівлю здійснюють відповідно до двох періодів: перший – від запуску впродовж 40 діб (застосовують низькоенергетичну годівлю); другий – 20–25 діб до очі-

куваного отелення, оскільки надмірна годівля збільшує ймовірність виникнення гінекологічних захворювань [8].

Встановлено, що незбалансована і неповноцінна годівля корів у сухостійний період негативно впливає на концентрацію кальцію і фосфору в сироватці крові, порушує фізіологічні і біохімічні процеси в їх організмі і це негативно впливає на відтворну функцію, призводить до збільшення індексу осіменіння та тривалості сервіс-періоду [12, 13].

Корови із вгодованістю нижче середньої у період сухостою мали сервіс-період 193 доби, а корови середньої вгодованості запліднювалися після отелення через 164 доби, тобто раніше на 1 місяць [14].

Одноманітний силосно-концентратний тип годівлі, без уведення в раціон сіна і коренеплодів, відсутність моціону перед запуском та під час сухостійного періоду сприяє родовому травматизму та веде до подальшого зниження відтворювальної здатності корів. Включення до раціону 30% за поживністю злакового сіна скоротило сервіс-період на 23 доби [15].

Безприв'язне утримання разом із деталізованою годівлею тільних корів у сухостійний період забезпечують нормальний перебіг обмінних процесів у організмі, поліпшують роботу травного тракту і перетравність органічних речовин корму, що сприяє запліднюваності на рівні 87% у першу і другу статеву охоту та скорочує сервіс-період із 103 до 59 діб [16].

Активний моціон корів під час сухостійного та в післяродовий періоди сприяв тому, що у корів дослідної групи отелення пройшли нормально, тоді як у контрольних – тільки у 50%. У групі без активного моціону тривалість сервіс-періоду становила в середньому 90,5 проти 110,5 діб [17].

На відтворювальну функцію корів впливає також жива маса при першому осіменінні. Від симентальських корів, яких плідно осіменили перший раз, при



живій масі до 350 кг отримано за життя 4 отелення, а при осіменінні при масі 375 кг – 4,5 отелень. Від чорно-рябих корів відповідно 4,2 і 4,9 отелення. Раннє парування телиць призводить до подовження сервіс-періоду та скороченню репродуктивного довголіття [18].

Інтенсивний ріст плоду, особливо під кінець тільності, призводить до значного зростання інтенсивності фізіологічних процесів і посиленого використання резервів материнського організму. Якщо організм тільної тварини виснажений, це може спричинити порушення обмінних та метаболічних процесів і окремих ділянок у ланцюзі загальної резистентності, що призводить до післяродових ускладнень і, як наслідок, – до зниження відтворювальної здатності. Одним із шляхів її профілактики є застосування стимуляторів обміну речовин, які здатні підвищити функціональний стан організму глибокотільних корів. Так, парентеральне введення прополісу, а також прополісу одночасно з пероральним введенням гідрогумату глибокотільним коровам голштинської породи, сприяє підвищенню показників клітинного, гуморального імунітету та неспецифічної резистентності. Згодовування коровам перед отеленням вітамінної, біологічно активної речовини – холіну хлориду – забезпечує високу загальну неспецифічну резистентність організму корів, а також новонароджених телят, одержаних від них [19, 20].

Для нормалізації обміну речовин та імунобіологічної реактивності організму, профілактики родової та післяродової патології у корів, рекомендують в останні 3–4 тижні тільності використовувати водорозчинний "Нітамін" у дозі 10 мл, 2 рази в місяць з інтервалом між введеннями 10 діб, а також додатково за 14 діб до передбачуваного отелення та відразу після родів – препарат "Полірибонат" у дозі 5 мл (50 мг) [21, 22].

За нестачі вітаміну А спостерігають атрофію яєчників, зменшення заплідненості, розлади статевих циклів, ембріональну смертність, передчасні отели, народження мертвого потомства і затримання посліду, а статевий потяг затримується на невизначений строк [23, 24]. Групі корів за 3–5 діб до еструса вводили внутрішньом'язово 1–2×10⁶ ОД вітаміну А та 500 мг вітаміна Е. На 12 і 24 годину після осіменіння внутрішньоматково вводили 15–20 мл 5 % хлорамфеникола або тетрацикліна. На початку другого місяця тільності вводили внутрішньом'язово по 5–6 г щоденно протягом декількох діб хлорамфенікол, тетрациклін. Перед ректальним дослідженням (на 3–4 місяці) вводили в область шиї, з одного боку, вітаміни С, В₁ і В₁₂, а з іншого – по 10–20 мг вітамінів А і Е. Наступні 2 місяці згодовували мінеральний премікс. За 15 діб перед отеленням внутрішньовенно вводили глюкозу, глюконат кальцію, вітаміни В₁, С і Е. Така обробка корів зменшувала сервіс-період, кількість складних отелень, абортів у дослідних групах, збільшила заплідненість тварин [25].

Уведення в сухостійний період коровам з токсикозом вітамінів, мікроелементів, катазали і тканинного препарату профілактує родову і післяродову патологію та активізує відтворну функцію [26]. Досить ефективним у плані поліпшення майбутньої відтворювальної здатності є згодовування коровам у сухостійний період вітамінно-мінеральних добавок. Так, введення до раціону корів йодистого калію в комплексі з вітамінами за 40–45 діб до отелення дозволило знизити відсоток післяродових ускладнень та покращити відтворювальну здатність. Скоротилась тривалість сервіс-періоду з 95 до 76 діб, знизилась післяродова захворюваність з 18 % до 7 % та зменшилась захворюваність новонароджених телят з 27 % до 13 % [27].

Ін'єкції селеновмісного препарату "Селемаг" у сухостійний та післяотель-



ний період знижували затримку посліду в 2–5 раз, підвищували результативність першого осіменіння на 26,6–100% [28]. Уведення тільки селеніту натрію коровам до і після отелення також усуває затримку посліду в корів, скорочує кількість осіменінь на 40–52 %, зменшує кількість днів безпліддя в 6 раз, за рахунок чого підвищується вихід телят на 12% [29]. Селеноорганічний препарат "ДАФС-25", який вводили в поєднанні з "Нітаміном" підшкірно по 70 мг на тварину з першої доби сухостійного періоду і до отелення з інтервалом 14 днів, також позитивно впливав на показники відтворювальної здатності [30]. Після введення на початку сухостою (60–45 днів до отелення) комплексу препаратів ("Тетравіт", селеніт натрію, "КАФІ") у тварин зменшилася кількість випадків затримання посліду на 24%, субінволюції – на 18% та ендометриту – на 36%. Частота прояву анафродизії знизилась на 36%, тривалість неплідності – на 22 доби, індекс осіменіння – на 0,9 [31].

Ін'єкції препарату "Деполен" у поєднанні з вітаміном Е на початку сухостійного періоду ефективно попереджає виникнення післяродового ендометриту в корів, скорочує строки осіменіння та запліднення після отелення. Ефективним також було дворазове, за 40 та 30 днів до планованого отелення, внутрішньом'язове введення вітамінного препарату "Тетравіт" з "АСД-Ф-2" (9:1) у вигляді водоемульсійної суміші в дозі 10 мл та використання вітамінно-гепатотропного препарату "Ендовіт" [32]. В іншому досліді коровам 1 групи вводили "АСД-Ф-2", розведеної 0,5% розчином новокаїну в співвідношенні 1:20. Препарат ін'єктували підшкірно в дозі 25 мл дворазово з інтервалом 3 доби. Коровам 2 групи вводили антиретиккулярну цитотоксичну виворотку Богомольця (АЦС), розведену фізіологічним розчином у співвідношенні 1:10. Препарат ін'єктували підшкірно в дозі 4–5 мл три-

разово з інтервалом у 6 днів, корови третьої групи слугували контролем. У піддослідних маток перша стадія статевого циклу виявилася на 18,9–24,5 доби раніше за контроль, на 22,1–29,1 доби скоротився інтервал між отеленням та заплідненням, більше ніж у два рази скоротилась тривалість безпліддя [33].

У корів через добу після отелення спостерігається гіпокальціємія і гіпосфатемія, причому різке, тривале (протягом 35 днів) зниження рівня кальцію негативно впливало на відтворювальну здатність корів [34]. Тому корекція раціону глибокотільних корів дефіцитними мікроелементами та згодовування цеоліту та хумоліту сприяє профілактиці акушерсько-гінекологічних захворювань, підвищенню біологічної цінності молозива, заплідненості та скороченню сервіс-періоду [35, 36].

Для корекції порушень обміну речовин, особливо вітамінно-мінерального, в організмі тільних тварин нині згодовують різноманітні премікси ("Френк-Райт" та знефторений фосфат), вітамінно-мінеральні підкормки (КАУ Мінтм Драй 179) та суміш у складі 30 г сапоніту і 3 г сірки на 100 кг живої маси. Всі ці біологічно активні речовини позитивно впливають на перебіг тільності й отелення, покращують обмін речовин новонароджених телят, їх захворюваність та смертність знижуються [37, 38].

Дворазове введення плаценти денатованої емульсованої (ПДЕ) та естрофану дозволило скоротити загальний строк тривалості родів на 93,27–119,07 хв, виділення лохий – на 2,03–2,27 доби та попередити виникнення патологічних родів у 26,6 % тварин, затримання посліду – в 6,7–26,7 %, а післяродових ускладнень – у 13,3–26,7 % корів, у порівнянні з тваринами, яким препарати не застосовували [39].

Застосовування в сухостійний період коровам протягом 45 днів препарату



"Профетимкор", що містить органічні форми мікроелементів і мінералів, дозволяє вірогідно підвищити вміст цинку, міді та магнію і нормалізує вміст заліза, натрію, калію та кальцію в крові глибокотільних корів [40]. Препарат створено на основі метавіту та сірчаної кислоти солі цинку, його застосування за 15–20 дів до отелення забезпечує достатньо високу профілактику акушерської патології у маточного поголів'я та шлунково-кишкових захворювань у новонароджених телят [41]. Біологічно активні препарати та ультрафіолетове опромінення тварин у сухостійний і ранній післятільний період сприяють підвищенню природної резистентності та відтворювальної функції корів [42].

На думку деяких вчених, біологічно активні речовини можна призначати корові в будь-який період репродуктивного циклу. При цьому в тварин прискорюється відновлення і нормалізація перебігу статевого циклу, покращується заплідненість і зменшується кількість випадків загибелі ембріонів. У матці корови створюються оптимальні умови для повноцінного бластогенезу, імплантації та плаценталії ембріонів. Стимулююча дія тканинно-вітамінних препаратів на організм тільних корів триває 2–3 місяці [43]. Так, упродовж сухостійного періоду коровам через кожні 10 дів внутрішньом'язово вводили по 10 мл лактобактеріну. Ці ін'єкції сприяли більш ранньому приходу корів у охоту, зниженню індексу осіменіння, підвищенню заплідненості

та скороченню тривалості сервіс-періоду [44]. Цікавим є те, що при рН 7,7 лохій корів на 7 та 14 добу після отелення, сервіс-період триває 80 дів при індексі осіменіння 1,1. За рН лохій 6,8 і 8,1, відповідно, сервіс-період тривав більше 80 дів, а індекс осіменіння збільшився до 2,0 [45].

Уведення сухостійним коровам і нетелям в останній місяць тільності фетоплацентату в дозі 20 мл за 21, 14, 7 дів і тривітаміну в дозі 10 см³ за 30, 20 і 10 дів до отелення, сприяло скороченню стадії отелення на 33%, а часу від отелення до запліднення – на 11,3 %. [46]. За даними [47], під дією фетоплацентату також скорочувалась тривалість усіх стадій отелення і запліднення тварин відбувалось на 11 дів раніше.

Стимуляція БАТ статевої системи і вимені корів методом гідравлічної акупунктури за декаду до отелення знижувала частоту виникнення родових ускладнень на 12,9 %, післяродових ускладнень – на 19,36 %, маститів – на 19,35 %, сприяла підвищенню заплідненості в першу охоту до 61,2 %, скороченню сервіс-періоду на 27 (31,03 %) дів, індексу осіменіння – на 1,5 (36,58 %) і періоду між отелами – на 54,5 (13,26 %) дів [48].

Для отримання високоякісної продукції тваринництва необхідно використовувати екологічно чисті препарати. Шляхом заміни хімічних та гормональних препаратів на природні фармакологічні речовини тваринного та рослинного походження можна отримати еколо-

Таблиця. Відтворювальна здатність корів за введення "Глютаму ІМ" між 260–275 добою тільності, М±m

Показник	Група	
	контрольна, n=46	дослідна, n=70
Відновний період, днів	62,5±2,68	56,6±2,16
Індекс осіменіння	2,0±0,14	1,5±0,08**
Сервіс-період, днів	88,8±4,22	74,4±3,96*
Заплідненість після першого осіменіння, %	37,0±7,12	58,6±5,89*

Примітки: * p<0,05, ** p<0,01, порівняно з контрольною групою



гічно чисту продукцію тваринництва [49]. Такими є препарати, сконструйовані на основі використання речовин, що примають участь у процесах метаболізму в організмі тварини, зокрема в її нервовій тканині. Речовиною, яка має гормоноподібну дію, є глутамінова кислота, основний інгредієнт препарату "Глютам 1М" [50]. Так, за триразового ведення його коровам голштинської породи в сухостійний період з 260 до 275 дня тільності, індекс осіменіння та сервіс-період були вірогідно меншими на 33,3 % та 14,4 доби а заплідненість після першого осіменіння – більшою на 21,6 % ніж у контрольних корів (табл.). Тобто, препарат сприяв покращенню основних показни-

ків відтворювальної здатності, нормалізуючи їх значення до оптимальної величини згідно зоотехнічних норм [51–54].

Висновок

Біотехнологічний метод покращення відтворювальної здатності корів полягає у введенні їм біологічно активних препаратів під час сухостійного періоду. Введення глибокотільним коровам під час сухостійного періоду вітамінів, біологічно активних препаратів та корекція раціону мікроелементами сприяє легшому перебігу отелення, профілактиці акушерсько-гінекологічних захворювань, відновленню статевих циклів, підвищенню заплідненості і скороченню сервіс-періоду.

Література

1. Власенко В.В. Прогнозування і контроль перебігу родів і післяродового періоду у корів // Інфекційна патологія тварин. Матеріали науково-практичної конф. Частина 2. – Біла Церква, 1995. – С. 14–15.
2. Гавриленко М., Полупан Ю., Кузьменко І. Вплив годівлі на відтворну функцію молочної худоби // Пропозиція. – 2003. – №1. – С. 5–9.
3. Куртасов Г.А. Фактори зниження вмісту імуноглобулінів у молозиві корів // Науковий вісник НАУ. – 2009. – Вип. 136. – С. 60–63.
4. Савелии О.Р. Влияние продолжительности сухостойного периода на молочную продуктивность // Животноводство. – 1987. – №11. – С. 18–19.
5. Борискин Н., Юсупов Ю., Гавриков А. Влияние сухостойного периода на воспроизводительную функцию коров // Молочное и мясное скотоводство. – 2005. – №4. – С. 12.
6. J. Veris. Zprahovani dojníc a období stani na sucho // Sb. Vysoke Skoly Zemed v. Praze. Fak. Agron. R. V. – 1991. – 53: P. 177–183.
7. Рекомендації з профілактики неплідності худоби / Зверева Г.В., Яблонський В.А., Косенко М.В. та ін. – К: НАУ, 2001. – 18 с.
8. Bach S. Die Bedeutung der Ueberwachung des Puerperiums fuer die Herdenfruchtbarkeit beim Rind // Mh. Veter.-Med. – 1984. – 39, №12. – P. 400–404.
9. Шишлов В.С. Підготовка корів до отелу // Тваринництво України. – 1987. – №3. – С. 10–11.
10. Крижанівський Я.Й., Климик В.Т., Остравський Я.С. Вплив умов утримання та годівлі на фізіологічний стан і відтворну здатність корів // Інфекційна патологія тварин. Матеріали науково-практичної конф. Частина 2. – Біла Церква. – 1995. – С. 58–60.
11. Кабин А. Комплексный подход к вопросам воспроизводства // Молоко и корма. Менеджмент. – 2008. – №1(18). – С. 24.
12. Яковлев И.Н., Беспалов В.Л., Кассал Б.Ю. Зависимость восстановления воспроизводительной функции коров от уровня кормления и состава рациона // Факторы повышения продуктивности с.-х. животных. – Омск, 1988. – С. 31–36.
13. Short R., Rellows R. Relation sheps among weight gains, age et puberty and reproductive performance in heifers // J. Animal Sci. – 1971. – 32, №1. – P. 127–131.
14. Малышев А., Мохов Б. Улучшение воспроизводства крупного рогатого скота // Молочное и мясное скотоводство. – 2007. – №2. – С. 27–29.



15. Югина А.Д. Вплив структури раціонів сухостійних корів на подальшу продуктивність та якість приплоду // Молочное и мясное скотоводство. — 1988. — №72. — С. 54.
16. Садыков Б.Х., Кинеев М.А., Абдуллаев К.Ш. Влияние различных способов содержания стельных коров в сухостойный период на их воспроизводительную функцию и молочную продуктивность // Вестн. с.-х. науки Казахстана. — 1984. — №6. — С. 62–64.
17. Шевченко Б.Д. Профилактика бесплодия коров на молочных комплексах Молдавии. — Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1983. — 207 с.
18. Малышев А., Мохов Б. Улучшение воспроизводства крупного рогатого скота // Молочное и мясное скотоводство. — 2007. — №2. — С. 27–29.
19. Вечтомов В.Я., Сайко О.А., Макеев В.Ф. Вплив холіну хлориду на неспецифічну резистентність тільних корів та життєздатність новонароджених телят // Вісник БДАУ. — Вип. 5, Ч. 2. — С. 11–13.
20. Грибан В.Г., Дуда Ю.В., Седих Н.Й. Вплив прополісу та гідрогумату на показники імунного стану корів у сухостійний період // Науковий вісник ЛНАВМ ім. С.З. Гжицького. — 2004. — 6, №3. — Ч. 1. — С. 75–81.
21. Воспроизводство стада. Методические рекомендации по восстановлению, стимуляции и синхронизации воспроизводительной функции самок и производителей сельскохозяйственных животных / Н.И. Харенко, А.А. Осетров, В.А. Петров и др. - Сумы: Слобожанщина, 1994. — 25 с.
22. Юров В.И. Эффективность некоторых биологически активных веществ для профилактики субинволюции матки у коров // Научные труды Крымского государственного аграрного университета: "Актуальные проблемы ветеринарной медицины". — Симферополь, 2002. — Вып. 74. — С. 128–129.
23. Ибрагимов А.Х. Эффективность применения жирорастворимых витаминов А, Д, Е для профилактики родовых и послеродовых заболеваний у коров: Автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.07. — Воронеж, 1993. — 27 с.
24. Кошевой В.П. Некоторые вопросы этиологии, патогенеза и профилактики слабости родовой деятельности у коров // Сб. научных трудов. - Харьков: Харьковский СХИ, 1983. — С. 39–42.
25. Любецкий В.Й., Підпригора Г.І., Слєпченко В.М. Стимуляція родової, післяродової і відтворної здатності при вагітності // Вісник Сумського національного аграрного ун-ту. — 2004. — №2(11). — С. 96–98.
26. Клинский Ю.Д. Современное состояние и проблемы воспроизводства в молочном скотоводстве // Материалы всерос. науч. конф. по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. — Воронеж, 1994. — С. 72–73.
27. Вплив жиророзчинних і водорозчинних вітамінів на відтворну функцію корів та життєздатність новонароджених телят / Г.Л.Сологуб, О.Г.Ковалюк, Є.Ф.Станішевський та ін. // Інфекційна патологія тварин. Матеріали науково-практичної конф. Частина 2. — Біла Церква, 1995. — С. 93–94.
28. Ермилов А.А. Влияние бусерелина и селемага на воспроизводительную функцию коров и телок: Дис. ... канд. биол. наук: 06.02.01 — Дубровицы, 2007. — 22 с.
29. Машковцев Н.М. Селенит натрия в профилактике бесплодия коров и заболевания новорожденных телят // Функциональные особенности сельскохозяйственных животных в раннем онтогенезе. — 1985. — С. 65–68.
30. Родионова Т.Н. Панфилова М.Н. Влияние ДАФС-25 на воспроизводительную функцию коров // Ветеринария. — 2004. — №3. — С. 31–33.
31. Ордін Ю.М. Корекція перебігу родів і післяродового періоду у зв'язку з клініко-фізіологічним станом корів під час сухостою: Автореф. дис. ... канд. вет. наук.: 16.00.07. — Харків, 1999. — 18 с.
32. Полянцев Н.И. Эффективность применения антиоксидантов для профилактики послеродового эндометрита у коров // Материалы всерос. науч. конф. по акуш., гинекологии и биотехнике размножения животных. — Воронеж, 1994. — С. 120–121.



33. Казаев Ю.Г. Применение АЦС и второй фракции АСД для профилактики бесплодия коров // *Болезни сельскохозяйственных животных Казахстана*. – 1983. – С. 121–122.
34. Харитонов О.В., Кузнецов С.Г., Валуев И.Н. Эффективность использования макроэлементов в организме коров при разной обеспеченности их кальцием в период сухостоя // *Бюл. ВНИИ физиологии, биохимии и питания с.-х. животных*. – 1991. – № 1. – С. 25–30.
35. Бобков О.М. Вплив мікроелементної корекції раціону глибокотільних корів на статеву функцію // *Вісник сумського НАУ*. – 2004. – №2 (11). – С. 10–13.
36. Кравців Р.Й., Марків А.М. Біологічна повноцінність молозива корів за корекції дефіциту Cu, Zn і Co у раціоні в сухостійний період. – *Науковий вісник ЛДАВМ ім. С.З.Гжицького*, 1999. – Вип. 3, Ч. 1. – С. 61–63.
37. Калиновський Г.М., Гончаренко В.В., Ревунець А.С. Вплив вітамінно-мінеральної добавки КАУ Мінгм Драй 179 (1%) на біохімічний склад крові нетелей // *Вісник БДАУ*. – 2008. – Вип. 56. – С. 68–71.
38. Романович М.О. Реакція організму тільних корів на неспецифічний імуностимулятор // *Вісник БДАУ*. – 1998. – Вип. 5, Ч. 2. – С. 93–95.
39. Пальчиков А.Ю. Регуляція адаптаційно-компенсаторних реакцій у корів при недостатності фетоплацентарного комплексу біонормалізатором із плаценти: Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.13. – Белгород, 2004. – 22 с.
40. Скиба О.О., Цвіліховський М.І. Профілактика порушень мінерального обміну в організмі сухостійних корів // *Ветеринарна медицина України*. – 2009. – №7. – С. 18–19.
41. Пигарева Г.П. Профілактика акушерської патології у корів і шлунково-кишкових захворювань у новонароджених телят з використанням метавіта і сернокислого цинку // *Матеріали науч. конф., посвященої 70-літтю факультета вет. мед. Часть 1*. – Воронеж, 1996. – С. 105–106.
42. Погрібний Г.Г. Шляхи покращення відтворної функції високопродуктивних корів // *Інфекційна патологія тварин. Матеріали науково-практичної конф. Частина 2*. – Біла Церква, 1995. – С. 84–86.
43. Жидков Д. Д., Гришков, Д. Шерстюк. Профілактика акушерсько-гінекологічних захворювань у корів // *Ветеринарна медицина України*. – 2000. – №1. – С. 32.
44. Чохатариди Л.Г., Кабисова В.В. Екологічно безпечні препарати для підвищення виробничої функції корів // *Вет. Врач*. – 2008. – №1. – С. 36–38.
45. Стравський Я.С. Діагностичне значення рН лохий корів у тривалості сервіс-періоду та кратності їх осіменіння // *Науковий вісник ЛДАВМ ім. С.З. Гжицького*. – 2002. – 4, №5. – С. 122–127.
46. Захарін В.В., Гришук Г.П., Ревунець А.С. Профілактика патології родів і післяродового періоду // *Вісник СНАУ*. – Вип. 8 (19). – 2007. – С. 102–105.
47. Калиновський Г.М., Ревунець А.С., Гришук Г.П. Гормональний та мікроелементний склад тканинного препарату фетоплацентату, виготовленого з матки різних видів тварин // *Науковий вісник НАУ*. – 2009. – Вип. 136. – С. 76–81.
48. Барабаш В., Логвиненко В. Попередження порушень відтворювальної здатності у корів // *Тваринництво України*. – 2006. – № 7. – С. 21–23.
49. Безбородин В.В. Профілактика і терапія порушень репродуктивної функції крупного рогатого скота з використанням екологічно чистих препаратів із насіння тькви: Автореф. дис. ... д-ра. вет. наук: 16.00.07. – Волгоград, 1997. – С. 8–10.
50. Шеремета В.І. Регуляція відтворної функції корів біологічно активними препаратами // *Науковий вісник НАУ*. – 2005. – Вип. 85. – С. 197–201.
51. Трохименко В.З., Шеремета В.І. Відтворна здатність корів за умов введення біологічно активного препарату в останню декаду тільності // *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: Міжвідомчий тематичний збірник. Частина 1*. – Львів: Оброшино, 2008. – Вип. 50. – С. 118–123.
52. Трохименко В.З., Шеремета В.І. Препарати, регулюючі отелення // *Тваринництво України*. – 2009. – №6. – С. 29–30.



53. Трохименко В.З. Відтворна здатність корів за умови скорочення терміну тільності // Біологія тварин. – 2010. – 12, №2. – С. 491–497.
54. Шеремета В. І., Трохименко В.З. Інтенсифікація відтворення великої рогатої худоби // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – 2010. – Вип. 3 (72). – С. 206–207.

АННОТАЦІЯ

Шеремета В.І., Трохименко В.З. Воспроизводительная способность коров в зависимости от влияния различных факторов в сухостойный период // Биоресурсы и природопользование. – 2012. – 4, № 3–4. – С. 78–86.

Представлены материалы использования биотехнологического метода улучшения воспроизводительной функции коров. Суть метода состоит в стимуляции воспроизводительной способности коров биологически активными веществами и препаратами, введенными в сухостойный период коров.

SUMMARY

V. Sheremeta, V. Trokhimenko. The reproductive ability of cows, depending on various factors in the dry period // Biological Resources and Nature Management. – 2012. – 4, № 3–4. – P. 78–86.

The materials using biotechnological methods to improve reproductive function in cows are presented. The method consists in the stimulation of the reproductive ability of cows by biologically active substances and drugs introduced into the dry period of cows.