

Львівська академія ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького

На правах рукопису

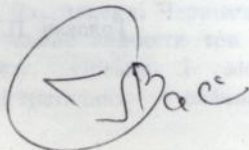
Гараздук

Георгій Васильович

**Відтворювальна функція телиць і корів
в екологічно несприятливій приській зоні Карпат**

Спеціальність: 16.00.07 - ветеринарне акушерство і
біотехнологія відтворення

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата ветеринарних наук



Львів - 1996

019.618

Ав 36.015

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі акушерства і штучного осіменіння Львівської а Гжицького та господарств Чернівецької області.

ЛННБ України ім.В.Стефаника



00757077 (X)

Науковий керівник:

член-кореспондент ЗДАП, заслужений діяч наук України Зверева Галина Володимирівна

Офіційні опоненти:

доктор ветеринарних наук, професор, член-кореспондент УААН Косенко Михайло Васильович
кандидат ветеринарних наук, доцент Парій Василь Григорович

Провідна організація:

Інститут фізіології і біохімії тварин Української Академії аграрних наук

Захист дисертації відбудеться "10" чрудня 1996 року о 13 год на засіданні спеціалізованої вченої ради Д.04.08.02 у Львівській академії ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького (290010, м. Львів - 10, вул. Пекарська, 50).

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Львівської академії ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького.

Автореферат розісланий "5" листопада 1996 року

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради, доцент

Головач П.І.



Загальна характеристика роботи

Актуальність теми. Багато вчених (М.А. Уразаєв, 1982; А.В. Яблонський, 1988; М.Н. Джуланов, 1992 та інші) стверджують, що науково-технічний прогрес викликає колосальні переміщення енергії і речовин у біосфері, спричинив значні зміни природних ландшафтів, порушив чисельні природні зв'язки і рівновагу, що склалися протягом мільйонів років еволюційного розвитку Землі.

У багатьох зонах зміни навколишнього середовища пов'язані з викидами в атмосферу отруйних речовин, це викликає зміни атмосферного тиску, температури повітря і нерідко підвищення радіаційного фону.

За останні роки численні спеціальні спостереження показали, що життя тварин - це ланцюг періодичних кількісних і якісних змін, періодичність яких має характер біологічних ритмів, що є результатом взаємодії організму з навколишнім середовищем. До біологічних ритмів, пов'язаних з зовнішнім середовищем, слід віднести прояв ритмічного статевого процесу, який протікає у самок і самців.

Особливо важливим є вивчення реакції організму на зовнішні фактори, за допомогою яких можна впливати на рівень відтворювальної функції та продуктивності тварин; з'ясування цього питання, на наш погляд, потребує використання екологічних методів досліджень.

До числа екологічних факторів, які мають безпосередній вплив на розвиток тварин, відносяться: корми і годівля, вода і напування, мікроклімат тваринницьких приміщень, клімат і погодні умови, режим утримання та використання тварин, тренування та ряд інших.

Враховуючи дані літератури та спостереження спеціалістів ветеринарної медицини про вплив екологічних факторів на організм тварин, у тому числі на їх відтворювальну функцію і молочну продуктивність, ми провели вивчення показників відтворення у телиць і корів, в умовах гірської зони Карпат Чернівецької області, а саме в господарствах Путильського району.

За площею Чернівецька область порівняно невелика, однак тут можна виділити три характерно виражені кліматичні зони: північну, гірську і лісостепову рівнину. Серед одинадцяти адміністративних районів специфічними умовами вирізняється

ЛНБ ім. В. Стефанива
ЛН України

Путильський район, який відноситься до гірської природно-географічної зони (Буковинські Карпати).

Регіон відзначається кількома особливостями кліматичного характеру: низьким атмосферним тиском, підвищеною вологістю, різким коливанням температури навколишнього повітря, яке досягає значної різниці добових показників.

У Путильському районі розводять овець і пінцгауську породу великої рогатої худоби, яка протягом багатьох років певною мірою пристосувалась до наявних умов зовнішнього середовища, але все ж не може достатньо виявити спадкові можливості по відтворенню та продуктивності.

Для інтенсифікації розвитку скотарства зоотехнічні спеціалісти та спеціалісти ветеринарної медицини повинні досконало знати фактори, які можуть впливати на рівень продуктивності тварин.

Дані літератури свідчать, що атмосферні фактори (якщо не постійно, то періодично) негативно впливають на організм тварин, і викликають зниження їх відтворювальної функції.

Професор А.П. Студенцов (1950) надавав великого значення негативному впливу кліматичних факторів і вважав необхідним виділити так звану кліматичну неплідність тварин.

Дослідження В.К. Копитіна, (1971); Є.А. Малишевського і Р.Ф. Венкербец, (1971); А.А. Гришка, (1976); В.Я. Нікітіна, (1986); А.М. Білобороденко, (1990); М.Н. Джуланова, (1992) та інших підтвердили думку А.П. Студенцова про те, що ряд атмосферних факторів може негативно впливати на організм самок і самців і викликати зниження їх відтворювальної функції.

Необхідно підкреслити, що М.А. Уразаєв, (1974); А.М. Ахмадєєв, (1986) і Г.Г. Харута, (1995) звернули увагу на можливість не тільки зниження продуктивності та плодючості, але і розвитку хвороб у тварин при порушеннях у біогеоценозах.

Тому, на думку вчених, вивчення патології, викликаной порушенням умов зовнішнього середовища, повинно привернути увагу спеціалістів тваринництва, при цьому слід врахувати вплив деяких екологічних факторів на стан відтворення тварин. Патогенез цього впливу на організм самок та функціональний стан органів розмноження фактично не вивчено.

Мета і завдання досліджень. Метою роботи було вивчення впливу деяких екологічних факторів на репродуктивну функцію телиць і корів у гірській зоні Карпат. Для вирішення цієї мети були поставлені такі завдання:

1. Визначення впливу показників зовнішнього середовища в різних зонах Путильського району: щомісячні показники температури і вологості повітря, переваги напрямку вітрів, їх сила в різні пори року та вплив на стан організму тварин;

2. Вивчення функціонального стану органів розмноження у корів: терміну статевого дозрівання телиць, перебігу статевого циклу і його повноцінності, а також запліднення самок, з врахуванням кліматичних та інших факторів;

3. Визначення стану відтворення великої рогатої худоби з врахуванням пори року, а також перебігу вагітності, родів і післяродового періоду за сезонами року, з врахуванням кліматичних умов району;

4. Виявлення причин і форм неплідності корів і телиць, з врахуванням ролі екологічних факторів у порушенні відтворення тварин;

5. Вивчення ефективності стимуляції статевої функції в неплідних корів і телиць в умовах Путильського району Чернівецької області.

Наукова новизна. Вперше вивчено вплив екологічних факторів на відтворення та неплідність корів і телиць при їх утриманні в несприятливих кліматичних умовах, особливо при значних коливаннях температури повітря, відносної вологості атмосферного тиску, а також підвищеної природної радіації. Установлено негативний вплив коливань деяких кліматичних факторів на біохімічні показники крові, стан гіпоталамо-гіпофізарної системи та природну резистентність організму.

Це проявилось у значних відхиленнях термінів статевого дозрівання телиць, затримці часу прояву статевих циклів, а також їх повноцінності у корів після отелення, зниженням заплідненості та підвищенням частоти патології тільності, родів, і післяродового періоду. Вперше вивчено роль несприятливих екологічних факторів у розвитку не лише кліматичної, але й інших форм неплідності телиць і корів.

Практичне значення роботи. Розроблені заходи профілактики в умовах гірської зони Карпат дозволяють зменшити

частоту повторних осіменень телиць і корів та збільшити вихід телят, що є основою підвищення продуктивності худоби. Результати роботи впроваджені у господарствах Путильського району, а також використовуються в учбовому процесі при підготовці зооінженерів, лікарів ветеринарної медицини та перепідготовці слухачів факультету підвищення кваліфікації у Львівській академії ветеринарної медицини.

Апробація одержаних досліджень. Про основні результати досліджень повідомлялося на 49-й та 50-й науково-виробничих конференціях Львівської академії ветеринарної медицини (1992, 1995). Всеросійській науковій і учбово-методичній конференції з акушерства, гінекології і біотехніки розмноження тварин (Воронеж, 1994), першому Українському симпозіумі з ендокринології сільськогосподарських тварин (Львів, 1994). Результати досліджень опубліковані в 5 роботах, в тому числі видано інформаційний листок.

Структура і обсяг роботи. Дисертація викладена на 177 сторінках машинописного тексту і включає вступ, огляд літератури, власні дослідження, заключения, висновки і пропозиції для практики. Робота містить 24 таблиці, 19 малюнків (кліматограми, карти-схеми і ін.). Список літератури включає 290 джерел, у тому числі 225 українською та російською мовами, 65 робіт зарубіжних.

Основні положення дисертації, які виносяться на захист. Доказ ролі несприятливих екологічних факторів зовнішнього середовища на відтворювальну функцію корів і телиць у господарствах Путильського району Чернівецької області, а також заходів профілактики порушення плодючості та зниження продуктивності великої рогатої худоби в умовах гірської зони Карпат.

Конкретний особистий внесок дисертанта полягає у виконанні всього обсягу експериментальної частини дисертації, зборі та обробці літературних даних, а також (разом з науковим керівником) аналізі та інтерпретації отриманих результатів.

Матеріали і методики досліджень

Робота виконана протягом 1988-1994 років на кафедрі акушерства і штучного осіменіння Львівської академії ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького, результати апробовані в госпо-

дарствах Путильського та Вижницького районів Чернівецької області.

Біохімічні дослідження крові та хімічні аналізи кормів проведені в обласній державній діагностичній лабораторії ветеринарної медицини, а також в лабораторіях Вижницького, Кіцманського та Путильського районів. Частина лабораторних аналізів виконана у лабораторіях Чернівецького обласного діагностичного центру.

Виробничі досліді проведені на телицях і коровах піщгауської породи різного віку у господарствах Путильського району.

В основу роботи була взята акушерська і гінекологічна диспансеризація телиць і корів за методикою, розробленою кафедрою акушерства Львівської академії ветеринарної медицини.

Телиці знаходились під спостереженням з шестимісячного віку. Вивчення прояву статевих циклів як у телиць, так і корів проводились за методикою В.С. Шипілова (1977).

Із біохімічних показників у крові телиць і корів визначали:

- загальний білок рефрактометричним методом;
- фракції білка нефелометричним за методом Олі і Маккарду в модифікації С.А. Карп'юка (1976);
- загальний кальцій комплексометричним методом за Д.Я.Луцьким (1971);
- неорганічний фосфор за Пульсом в модифікації В.Ф. Коромислова і Л.А. Кудрявцевої (1972);
- каротин екстрагуванням з петролейним ефіром за В.Ф. Коромисловим і Л.А. Кудрявцевою (1973);
- резервну лужність плазми крові дифузним методом з допомогою подвоєних колб за І.П. Кондрахіним (1977);
- загальну суму імуноглобулінів радіальною імунодифузією за Манчіні (1965). В аналізі використовувались специфічні антисироватки до імуноглобулінів великої рогатої худоби і стандартний антиген бичих імуноглобулінів, виготовлений ВІЕМ ім. М. Гамалея;
- рівень нормальних антитіл за методикою О.В. Бухаріна і А.П. Луда (1972);
- лізоцимну активність за В. Г. Дорофейчиком (1974);

Групи тварин для досліджень підбирали за принципом аналогів; корови і телиці знаходились в однакових умовах годівлі та утримання.

У сироватці крові визначали вміст гонадотропних і гонадальних гормонів радіоімунологічним методом з використанням антисироватки і ресстрації радіоактивності за допомогою рідинного сцинтиляційного лічильника. Дослідження проводили в радіоімунологічній лабораторії Каунаського заводу ендокринних препаратів.

Для радіоімунологічних досліджень гормонів у сироватці крові використовували радіоімунологічні набори.

- для ФСТ і ЛГ - ЦІС - СЕА - СОРУН (Франція);

- для естрадіолу і прогестерону - НБОХ (Республіка Білорусь).

Вищезазначені сполуки були мічені йодом - 125, напіврозпад якого 60 днів.

Для дослідження вмісту гормонів були підбрані групи корів і телиць по п'ять голів в кожній. Гормональні дослідження проводили чотири рази на рік - зимою, весною, літом, восени; при цьому коливання в термінах були не більше 3-5 днів. У період гормонального дослідження проводили забій корів або телиць із кожної групи для вивчення стану статевого апарату.

Усі господарства, в яких проводились виробничі досліді, були благополучними з гострих інфекційних хвороб великої рогатої худоби.

Усім тваринам з розладами функцій яєчників застосовували гравогормон і прогестерон при гіпо- і дисфункції статевих залоз, синтетичні аналоги простагландину $F_{2\alpha}$ (естрофан, еснапрост-ф або естуфалан), при кістах та персистенції жовтого тіла. Неплідним тваринам постійно вводили до раціону вітамінно-мінеральні добавки з обов'язковим вмістом йоду.

Показники клінічних і лабораторних досліджень обробляли методом нормальної варіаційної статистики. При цьому значення $P > 0,1$ відповідало статистичній недостовірності, $P < 0,1$ - перехідне, $P < 0,05$ - задовільної, $P < 0,01$ - доброї, $P < 0,001$ - високої статистичної достовірності.

У всі пори року визначали мікроклімат приміщень, в яких утримувались корови і телиці, а також кліматичні показники Путильського району, на основі яких була складена кліматограма цього району, яку порівнювали з кліматограмою Чернівецької зони та сусіднього Вижницького району.

При проведенні спостережень застосовано принцип порівняння стану відтворення великої рогатої худоби з іншими кліматичними зонами Чернівецької області.

Досліди проводили в усі пори року, що дало можливість провести порівняння функціонального стау органів розмноження посезонно, зокрема: прояв статевих циклів, їх повноцінність, заплідненість самок, перебіг тільності, родів і післяродового періоду, а також частоту ненлідності корів та телиць.

Нами проаналізовано також дані Чернівецької області з радіологічного аналізу ґрунту, води і кормів на радіонукліди, в тому числі на цезій - 137.

Результати досліджень.

Деякі показники клімату Пугильського району і їх впливу на стан організму телиць і корів.

Клімат Пугильського району характеризується такими особливостями:

1. Різким коливанням добової температури і відносної вологості повітря, холодною і вологою зимою, дощовим і прохолодним літом, холодними і вологими (70-80-90 %) з великою кількістю опадів весною та осінню. Середньорічна сума опадів 500-600 мм і більше.

Трьохрічні спостереження показали, що коливання температури повітря протягом декількох діб могли скласти декілька градусів як в літній, так і в зимовий періоди року. Крім цього встановлено значний перепад температури на протязі доби, а різниця між ранішньою і вечірньою температурами повітря складала від 5-10°C. Найвищу вологість повітря зареєстровано в грудні-січні, вона складала 86 - 92 %.

2. Пониженим атмосферним тиском, що вимагає підвищених енергетичних затрат для стимуляції кровотворення із-за низького парціального тиску кисню в повітрі.

3. Підвищеною природньою радіацією у деяких частинах району.

4. Періодичним підвищенням радіаційного фону навколишнього середовища.

При вивченні кліматограм на особливу увагу заслуговує різниця між показниками температури і коливанням відносної вологості повітря. Фактично лінії показників температури і вологості Пугильського району і Чернівецької зони не збігаються і не

наближуються одна до другої ні в один період року. Якщо показник середньомісячної температури повітря в зимовий період у Путильському районі падає до -5°C і навіть нижче, то в Чернівецькій зоні вона рідко досягає -5°C (рис. 1).

У літній період року середньомісячна температура повітря та подекадна температура в Путильському районі також на декілька градусів нижча за температуру Чернівецької зони.

Відносна вологість повітря в Чернівецькій зоні коливається в межах 60-70 %, тоді як в умовах гірської зони Карпат вона складає 86-92%.

Значно менша різниця середньомісячних показників відносної вологості і температури повітря виявлена в кліматограмах Вижницького і Путильського районів. Але, аналізуючи добові показники температурного і вологісного режимів, слід відзначити, що перепад добових температур досягає до $20-21^{\circ}\text{C}$ в Путильському районі і значно нижчий ($12-14^{\circ}\text{C}$) у Вижницькому районі.

Відносна вологість повітря в окремі дні ранньої весни та ранньої осені досягає до 90-92 % у Путильському районі і 74-80 % у передгірській зоні Карпат Вижницького району.

Таким чином, аналіз кліматограм свідчить, що кліматичні умови Путильського району менш сприятливі для розвитку тваринництва, ніж в інших регіонах Чернівецької області.

В окремих зонах гірського регіону Карпат має місце підвищення природного радіаційного фону по цезію-137, що безумовно може мати негативний вплив на стан здоров'я тварин та на якість тваринницької продукції.

Результати досліджень свідчать, що коливання показників температури, частоти дихання і пульсу в телиць, нетелів і корів певною мірою залежать від віку і сезону року. Вони були більш високими у корів-первісток та корів 3-го - 5-го розтелу і найменші в телиць парувального віку. Зимові показники температури і пульсу були в тварин всіх груп нижчі, ніж у літній період. Але виявлені відмінності були незначними і статистично невірні. Вивчення вказаних параметрів дозволяє певною мірою судити про стан здоров'я тварин різних вікових груп.

Рівень природної резистентності організму у великої рогатої худоби в умовах Путильського району не був постійним і залежав від віку самок та пори року.

Рівень загального білка, імуноглобулінів, нормальних антитіл і лізоцимної активності крові був найнижчий у телиць парувального віку, зростав у нетелів, а найвищим був у корів - первісток і корів 3-го-5-го розтелу. У зимовий період показники природної резистентності були нижчими в самок всіх вікових груп і починали зростати в квітні.

Особливості прояву статевого циклу і заплідненість телиць та корів в умовах Путильського району.

Трьохрічне спостереження за телицями в господарствах Путильського району дозволяє відзначити, що несприятливі умови зовнішнього середовища мають різнобічний вплив на організм молодих тварин. Це проявляється в уповільненні росту і затягуванні термінів статевого дозрівання.

Ріст телиць сповільнений: у віці 18 місяців жива маса їх була нижча 270 кг і не відповідала стандартам по породі та не сприяла осіменінню їх у цьому віці.

Статева зрілість теличок затримувалась, перші цикли проявлялись не раніше 9-ти місяців, а в більшості тварин лише у 12-14 місячному віці. Якщо у 9 місячному віці нами зареєстровано статеві цикли в 13,6 % теличок, то з віком їх процент підвищувався до 28,2 %.

Змінювались і якісні показники прояву статевого дозрівання, що виявлялось у аритмічності стадії збудження, а також неповноцінності її; особливо часто в телиць проявлявся ановуляторний статевий цикл.

Також виявлено значний вплив пори року на термін статевого дозрівання. Так, у квітні-травні, особливо з вигоном телиць на пасовище, підвищувалась гормональна активність статевих залоз, стадія збудження проявлялась чітко вираженими явищами тічки і бхоти.

Перебіг тільності, родів і післяродового періоду в корів у несприятливій екологічній зоні

Протягом трьох років під нашим спостереженням перебувало 420 нетелів і 1160 корів 3-5 розтелу. Для контролю і порівняння отриманих даних ми вивчили статистичні показники перебігу вагітності, родів і післяродового періоду, а також заплідненість

1280 корів, які утримуються в господарствах інших районів Чернівецької області.

Тривалість тільності у корів і нетелів різних екологічних зон коливалась в межах 275-290 днів.

Із 420 нетелів у 110 або 26,2 % зареєстрована патологія тільності, а із 1160 корів - у 250 або 21,6 %.

Таким чином, у нетелів, тобто молодих самок, порушення в перебігу тільності проявлялись трохи частіше. А з 1280 корів контрольної групи лише у 10,2 % діагностували патологію тільності, тобто менше на 11,4 %.

Патологію тільності в більшості гварчи виявляли в лютому-березні і нерідко вона закінчувалась абортom на 6-7 місяці тільності.

Таблиця 1

Види абортів у нетелів і корів, в %
(за класифікацією А.П. Студенцова)

Ідіопатичні незаразні	Симптома-тичні	Аліментарні	Травматичні	Нез'ясованої етіології
8	12	55	10	15

Таким чином в етіології абортів вагоме місце займає фактор неповноцінної годівлі, що стосується згодовування недоброякісних кормів, недостачі в раціонах вітамінів та мінеральних речовин; не виключено також несприятливий вплив на організм підвищеного рівня природної радіації.

Вивчення перебігу родів проведено у 350 нетелів та 1018 корів гірської зони Карпат і 1205 корів сприятливої зони Чернівецької області (таблиця 2).

Більш високий показник патології родів у нетелів і корів в несприятливій зоні можна пов'язати із збільшенням їх тривалості, спостереження показали, що в нетелів період виведення плода складав $98 \pm 17,5$ хвилин, тоді як у корів - $80 \pm 16,6$, тобто був значно вище показників, вказаних іншими авторами (Г. Ф. Заянчківський, 1964; Д. Д. Логвінов, 1975; П. Ю. Шакіс, 1986 та інші).

Таким чином, у самок трьох груп серед відхилень від нормального перебігу родів частіше зустрічалися затримка посліду і слабкі перейми.

Таблиця 2

Характеристика перебігу родів у нетелів і корів

Буди патології	Групи тварин і їх кількість		
	нетелі - 350	корови - 1018	корови інших господарств - 1205 (контроль)
Нормальний перебіг родів	283/80,9 %	848/ 83,3 %	1095/90,9 %
Патологія родів, із них:	67/19,1 %	170/16,7 %	110/9,1 %
неправильне положення плода	5/7,5 %	10/5,9 %	5/4,5 %
неправильне членорозміщення плода	17/25,4 %	45/26,5 %	25/22,7%
слабкі перейми	20/29,8 %	50/29,4 %	36/32,7%
затримка посліду	25/37,3 %	65/38,2 %	44/40,1%

Таблиця 3

Перебіг післяродового періоду у нетелів і корів

Перебіг післяродового періоду і види патології	Групи тварин і їх кількість		
	нетелі - 350	корови - 1018	корови інших господарств - 1205 (контроль)
Нормальний	275/78,6 %	833/ 81,8 %	1086/90,1 %
Патологія із них:	75/21,4 %	185/18,2 %	119/9,9 %
субінволюція матки	30/40,0 %	75/40,5 %	40/33,6 %
випадіння матки	6/8,0 %	12/ 6,5 %	10/8,4 %
післяродові ендометрити	39/52,0 %	90/ 48,7 %	49/41,2 %
післяродовий парез	-	8/ 4,3 %	20/16,8 %

Патологія отелення ускладнювала перебіг післяродового періоду у нетелів і корів.

Аналізуючи дані таблиці 3, можна відзначити, що у корів і нетелів, які утримуються в гірській зоні Карпат, частота післяродової патології у два і більше разів вища, ніж у корів інших зон області.

Результати спостережень за коровами сприятливої зони, отримані нами, збігаються з результатами досліджень за коровами інших порід (В.Я. Вечтомов 1975; Г.Л. Сологуб, 1976; В.С. Шпілов, 1977; А. Ф. Колчіна, 1985; Т. Є. Гудимова, 1989 та інші).

Наші спостереження за відтворювальною функцією корів після отелення показали, що патологія родів і післяродового періоду відбулись на термінах відновлення функціонального стану органів розмноження, а також і на запліднення самок; лише у 5 % корів цикли проявились в перші місяці після родів.

Таким чином, можна відзначити, що відтворювальна функція телиць і корів, які утримувались в гірській зоні Карпат була нижчою, ніж у корів інших районів Чернівецької області.

Про це також свідчить високий процент неплідних корів, (21,5 - 31,2%), що і послужило підставою для проведення спеціальних досліджень і детального вивчення стану відтворювальної функції великої рогатої худоби в указаній зоні, у тому числі і визначення причин порушення плодючості самок та розробки заходів профілактики неплідності і підвищення їх відтворювальної функції.

Роль екологічних факторів гірської зони Карпат в етіології неплідності корів і телиць.

Аналіз стану відтворення великої рогатої худоби в господарствах Путильського району показав, що протягом кожного року реєструються порушення плодючості в 25-30 % корів і телиць.

Проведення спеціалістами ветеринарної медицини належних заходів сприяло відновленню відтворювальної функції в більшості неплідних корів і телиць, у результаті чого на кінець року яловими залишались не більше 10 % самок.

За п'ять років було обстежено 8240 корів і телиць, серед яких було виділено 2310 неплідних самок або 28 % від обстеженого поголів'я.

Таблиця 4

Форми неплідності корів і телиць в господарствах
Путильського району Чернівецької області

Форми неплідності	Кількість тварин	Із них	
		корів, %	телиць, %
Всього обстежено	8240	5134 / 62,3 %	3106 / 37,7 %
Виявлено неплідних	2310 / 28,0 %	1381 / 26,9 %	929 / 29,9 %
Форми неплідності:			
вроджена	48 / 2,2 %	-	48 / 5,2 %
стареча	52 / 2,3 %	52 / 3,8 %	-
симптоматична	332 / 14,4 %	218 / 15,8 %	114 / 12,3 %
аліментарна	751 / 32,5 %	470 / 34,0 %	281 / 30,1 %
штучно набута	608 / 26,2 %	340 / 24,6 %	268 / 28,9 %
кліматична	519 / 22,4 %	301 / 21,8 %	218 / 23,5 %

Слід звернути увагу на порівняно високу частоту кліматичної неплідності в самок - 21,8-23,5 %. Таких показників ми не зустрічали в літературі. Слід відзначити, що автори, посилаючись на несприятливий вплив кліматичних факторів на відтворювальну функцію самок, не приводять цифрових даних розповсюдження даної форми порушення плодючості, вказуючи лише на деякі клінічні ознаки (гіпофункцію яєчників, персистентне жовте тіло).

Наші дані певною мірою не збігаються з результатами спостережень інших авторів і це стосується не тільки кліматичної неплідності, але й аліментарної і штучно набутої. Виняток складає лише симптоматична неплідність корів і телиць, показники частоти якої майже збігаються з даними інших авторів.

Наші спостереження показали, що в основі клінічного прояву усіх форм неплідності, за винятком штучно набутої, лежить порушення функції яєчників, яке може виявлятися неповноцінністю стадії збудження у вигляді аєстрального, аєактивного, алібідного і ановуляторного статевого циклу, а також анафродизією або пімфоманією.

Симптоматична неплідність, що зумовлена патологією органів розмноження, виявлена нами в 15,8 % корів та 12,3 % телиць.

Таблиця 5

Клінічні прояви симптоматичної неплідності
у корів та телиць

Види патології	корови - 216	Телиці - 114
Запальні процеси:		
гострі ендометрити	50 / 23,1 %	16 / 14,0 %
хронічні ендометрити	80 / 37,0 %	8 / 7,0 %
Функціональні розлади яєчників:		
гіпофункція	46 / 21,3 %	51 / 44,8 %
фолікулярні кісти	18 / 8,3 %	22 / 19,3 %
персистентні жовті тіла	22 / 10,3 %	17 / 14,9 %

Аналіз даних, наведених у таблиці 5, свідчить, що розвиток патології залежить невною мірою від віку самок, а саме: у телиць переважно реєструвалось ураження яєчників, тоді як у корів частіше розвивались запальні процеси у матці.

Таблиця 6

Характеристика статевих циклів при симптоматичній неплідності у корів і телиць.

Перебіг статевого циклу	корови - 216	Телиці - 114
Статеві цикли проявились,	100 / 46,3 %	52 / 45,6 %
із них:		
повноцінні	45 / 45 %	25 / 48,1 %
неповноцінні :	55 / 55 %	27 / 51,9 %
анестральні	12 / 21,8 %	5 / 18,5 %
ареактивні	13 / 23,6 %	6 / 22,3 %
алібідні	5 / 9,1 %	2 / 7,4 %
ановуляторні	25 / 45,5 %	14 / 51,8 %
Німфоманія	20 / 9,3 %	-
Анафродизія	116 / 53,7 %	62 / 54,3 %

Дані наведені в таблиці 6, показують, що при симптоматичній неплідності в самок реєструвалась різниця в реакції статевих залоз від повного випадіння їх функції до неповноцінної стадії збудження, але частота їх була неоднаковою, хоча показник співвідношення між неповноцінними і повноцінними статевими циклами залежав також від віку тварин. Слід відзначити, що в більшості самок при симптоматичній формі неплідності статеві цикли випадають практично на весь термін порушення плодючості. Серед неповноцінних статевих циклів як у теличок, так і корів переважно реєструвались ановуляторні від 45,5% у корів до 51,8% у телиць.

Таблиця 7

Функціональний стан статевого апарату при кліматичній неплідності корів і телиць

Стан яєчників і матки. Перебіг статевих циклів	Корови - 301	Телиці - 218
Гіпоплазія яєчників	—	115 / 52,6 %
Гіпофункція яєчників	66 / 21,9 %	50 / 22,9 %
Фолікулярні кісти	10 / 3,3 %	12 / 5,5 %
Персистентні жовті тіла	62 / 20,6 %	21 / 9,6 %
Гіпотонія матки	72 / 24,0 %	62 / 28,0 %
Анафродизія	196 / 65,1 %	158 / 72,5 %
Статеві цикли проявились	105 / 34,9 %	60 / 27,5 %
Із них :		
повноцінні	—	—
неповноцінні :	105 / 100 %	60 / 100 %
анестральні	12 / 11,4 %	7 / 11,7 %
ареактивні	31 / 29,5 %	21 / 35,0 %
алібідні	13 / 12,4 %	5 / 8,3 %
ановуляторні	49 / 46,7 %	27 / 45,0 %

У 23,5% телиць і 21,8% корів порушення плодючості виникало під впливом несприятливих кліматичних факторів. До таких екологічно небезпечних моментів ми віднесли низьку температуру навколишнього середовища, особливо з різким коливанням протягом доби, зокрема вдень від -5°C до -15°C , а ввечері і особливо вночі до -25°C - -34°C морозу. На стан організму значно впливало підвищення

вологості і різкі вітри на фоні коливань добової температури. При цьому слід звернути увагу на те, що таке коливання температури з високою вологістю і сильним вітром могло продовжуватись два тижні і більше. Також необхідно згадати про можливість впливу на організм підвищеної радіації та коливання атмосферного тиску.

Варто відзначити також зміну поведінки тварин в окремі дні зимового періоду. Особливо це було помітно при різких коливаннях навколишнього повітря; у ці дні тварини були в'ялими, волоссяний покрив кошматився, апетит був без змін, але потреба у водопой зменшувалась. В окремі дні різко знижувався надій, але якість молока не змінювалась.

Реакцію корів і телиць на екологічно несприятливі фактори виявлялась у різкому збільшенні частоти патології статевих залоз. Особливо різко це проявилось у телиць, в яких спостерігали парозування кількості самок з явищами гіпоплазії (гіпотрофії) яєчників. Навіть за умов впливу на цей показник генетичних факторів число телиць з цією патологією було досить високим (52,6%).

Такі функціональні розлади як гіпофункція, фолікулярні кісти і персистентні жовті тіла як за частотою, так і за клінічними показниками не відрізнялись від патологічних порушень при інших формах неплідності. Що стосується порушень перебігу статевих циклів, то у корів і телиць з такою формою неплідності, як і при інших, переважала анафродизія, а із нсповноцінних статевих циклів найбільш часто реєструвався анзвulatoryний.

Таблиця 8

Ефективність стимуляції при функціональних розладах яєчників у телиць і корів

Патологія яєчників	Корови				Телиці				Всього		
	кількість	статеві цикли відновились голів / %	запліднилось голів / %	залишилось безплідними голів / %	кількість	статеві цикли відновились голів / %	запліднилось голів / %	залишилось безплідними голів / %	запліднилось голів / %	залишилось безплідними голів / %	
Гіпофункція	150	130 / 86,6	112 / 74,7	38 / 25,3	120	110 / 91,7	98 / 81,7	22 / 18,3	210	77,8	60 / 22,2
Фолікулярні кісти	30	15 / 50,0	10 / 33,3	20 / 66,7	20	10 / 50,0	6 / 30,0	14 / 70,0	16	32,0	34 / 68,0
Персистентні жовті тіла	125	105 / 84,0	98 / 78,4	27 / 21,6	35	25 / 71,4	20 / 57,1	15 / 42,9	118	73,8	42 / 26,2

Примітка: Телички з гіпоплазією яєчників стимуляції не підлягали.

Аналізуючи результати п'ятирічних спостережень за коровами та телицями в господарствах Путильського району Чернівецької області, слід відзначити, що в гірській зоні Карпат порушення плодючості у корів і телиць найбільш часто пов'язане з дією на організм несприятливих екологічних факторів, які виявляються в різких коливаннях температури і вологості повітря, сильними вітрами, підвищеною природною радіацією і значними коливаннями атмосферного тиску. Особливо яскраво ці фактори навколишнього середовища виявляються на фоні порушення умов годівлі і утримання тварин та мікроелементозів. Тому необхідно систематично застосовувати мінеральну підгодівлю тварин, звертаючи особливу увагу на вміст йоду.

З наведених в таблиці 8 даних можна констатувати, що після застосування гравсгормону в поєднанні із прогестероном при гіпофункції яєчників статева циклічність відновилась у 86,6% корів, і 91,7% телиць, заплідненість яких становила відповідно 74,7 і 81,7% після дворазового осіменіння.

Отримані дані дають підставу рекомендувати застосування гормональної стимуляції статевої функції в неплодних корів і телиць, що викликана розладами циклічної функції яєчників.

Висновки

1. Путильський район розташований у специфічній кліматичній та екологічній зоні Буковинських Карпат, яка займає південно-західну частину Чернівецької області і характеризується різким коливанням температури і відносної вологості повітря протягом доби. Зима здебільшого холодна і волога, літо прохолодне і дощове, а весна й осінь характеризуються холодною і дощовою погодою. Добві коливання температури повітря в окремі пори року перевищують 21°C. Відносна вологість повітря найвища в грудні-січні і може досягати 86-93%. В окремих зонах району реєструється підвищення природного радіаційного фону.

2. Виявлено несприятливий вплив кліматичних факторів гірської зони Карпат на фізіологічний стан телиць і корів. Рівень природної резистентності організму у великої рогатої худоби в умовах Путильського району був постійним і певною мірою залежав від віку тварин та пори року. Це виявляється у зниженні природної резистентності організму - підвищенні лужного резерву, порушенні співвідношення між кальцієм і фосфором в крові на фоні

диспротеймії, що свідчить про розвиток в організмі тварин латентнопротікаючого патологічного процесу.

3. Встановлено особливості функціонального стану органів відтворення в корів і телиць гірської зони Карпат, які виявились у затримці термінів статевого дозрівання телиць на 3-4 місяці.

Так, у теличок 9-місячного віку статеві цикли проявлялися лише в 13,6% тварин, 10-11-місячному віці - 28,2%, а майже в половини телиць статева зрілість наступала в 12-14-місячному віці.

У корів відновлення статевих циклів після отелення затягувалось на 2-3 місяці, перебіг їх був неповноцінним. У первісток частіше інших розладів реєструвалась анафродизія.

4. Встановлено коливання функціональної активності гіпоталамо-гіпофізарної системи та яєчників у самок протягом року. Найнижчий рівень ФСТ, ЛГ, естродіолу-17-бета та прогестерону в крові дослідних тварин встановлено в грудні - січні, з наступним підвищенням в червні - липні.

5. Зареєстровані порушення перебігу тільності в нетелів і корів, які частіше закінчувались абортами (на 6-7 місяцях вагітності). Патологія родів і післяродового періоду виявлена в 19,1 і 21,4% нетелів та в 16,1 і 18,2% корів, виявлялася слабкими персьймами, затримкою посліду, субінволюцією матки і післяродовим ендометритом і була майже в два рази вищою, ніж у корів, які утримувались у різнинній зоні області (9,1-9,9%).

6. Щорічно у господарствах Путильського району неплідність корів і телиць становить 25-30%. Аліментарна неплідність встановлена в 30,1% у телиць і 34% корів, штучно набута - 28,9% і 24,6%, кліматична - 23,5% і 21,8% і симптоматична - у 12,3% телиць і 15,8% корів.

7. Аліментарна і кліматична неплідність у самок великої рогатої худоби проявилась функціональними розладами яєчників у вигляді гіпофункції їх, розвитку фолікулярних кіст і затримкою жових тіл циклу або тільності.

8. Симптоматична неплідність у корів і телиць була пов'язана з розвитком гострих і хронічних ендометритів та функціональних розладів яєчників, які виникали як наслідок патологічних родів та ускладнень післяродового періоду. У корів переважали гострі і хронічні запальні процеси в тканинах матки, а в телиць - функціональні розлади яєчників.

9. Несприятливі кліматичні фактори гірської зони Карпат зумовлюють не тільки кліматичну неплідність, але й являються основним фактором, який сприяє розвитку таких форм як аліментарна, симптоматична і стареча.

10. Біохімічний аналіз крові і визначення показників природної резистентності організму дозволяють визначити ступінь впливу несприятливих екологічних факторів на організм корів і телиць, виявити патологічні процеси, що протікають приховано, і своєчасно провести корекцію обміну речовин як з метою профілактики порушення плідності, так і відновлення відтворювальної функції самок.

ПРОПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПРАКТИКИ.

1. Для своєчасного виявлення порушень відтворювальної здатності худоби необхідно систематично проводити акушерську і гінекологічну диспансеризацію корів і телиць та розробляти заходи по підвищенню природної резистентності організму. З цією метою пропонується запровадити аналіз біохімічних показників крові та імунологічний контроль функціонального стану організму, який є одним із методів оцінки ступеня впливу несприятливих факторів на організм тварин. Це дозволить своєчасно виявити приховані патологічні процеси в організмі і провести відповідну корекцію обміну речовин.

2. Враховуючи мінливість екологічних умов та бідність ґрунтів і кормів на йод, запровадити обов'язкову вітамінно-мінеральну підгодівлю корів і телиць у зимово-стійловий період з включенням йоду.

3. Неплідним тваринам при гіпофункції яєчників застосовувати гравогормон (СЖК) у поєднанні з прогестероном, а при кістах та затриманні жовтого тіла - синтетичні простагландини в комплексі із методами неспецифічної терапії.

4. З метою компенсації недоліків стійлового утримання рекомендується збільшити термін випасання корів і телиць, особливо в теплі і сонячні дні. Літньо - табірне утримання тварин проводити з обов'язковим використанням тваринницьких приміщень долегшеного типу чи піднавісів. На період ускладнення погодних умов передбачати підгодівлю тварин. В зимовий період контролювати параметри мікроклімату в тваринницьких приміщеннях і коректувати його.

Список опублікованих робіт з теми дисертації:

1. Гараздюк Г.В. Вплив екологічних факторів на репродуктивну функцію корів і телиць // Тез. допов. 49-ї наук.-вироб. конф. Львівської академії ветеринарної медицини, Львів, 1992. - С.13.
2. Гараздюк Г.В. Відтворювальна функція корів і телиць у гірській зоні Карпат Чернівецької області і її зв'язок з гормональним фоном організму // I-й Український симпозиум з ендокринології тварин. - Львів, 1994. - С.39-40.
3. Зверева Г.В., Гараздюк Г.В. Профилактика нарушения воспроизводительной функции коров и телок в условиях горных районов Черновицкой области // Информ. листок Черновицкого центра НТИЭИ, 1994; № 02-94, - 4с.
4. Гараздюк Г.В. Особенности течения беременности, родов и послеродового периода у коров в неблагоприятной экологической зоне. // Материалы Всерос. научн. и учебн.-метод. конф. по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. - Воронеж, 1994. - С.41-42.
5. Гараздюк Г.В. Вплив деяких екологічних факторів на репродуктивну функцію корів і телиць // Матеріали 50-ї наук.-вироб. конф. Львівської академії ветеринарної медицини, Львів, 1995. С.14-15.

Summary

Garazdiuk G.V

Reproductive function of heifers and cows in the ecologically unfavourable the Carpathians mountain region.

Disertation (manuscript) for the degree of Candidate of Veterinary Science. The speciality 16.00.07 - veterinary obstetrics and biotechnology of reproduction.

Lviv Academy of Veterinary Medicine named after S.Z. Gzytskiy Lviv, 1996

5 scientific research works embracing results of comparative studies of how some ecological factors influence upon the Carpathian mountain area are being defended.

By clinical, physiological, biochemical, hormonal and morphological investigations the distortions in the reproductive function of heifers and cows at farms of Putilskyi district of Chernovtsy region were established. It revealed itself in delayed terms of achieving the puberty in heifers, inferior sexual cycles,

infertility, and pathology of cows pregnancy, birth and postbirth period.

Also prophylactic measures to prevent infertility and increase reproductivity of cattle under conditions of the Carpathians mountain area are suggested.

Аннотация

Гараздук Г.В.

Воспроизводительная функция телок и коров в экологически неблагоприятной горной зоне Карпат

Диссертация (рукопись) на соискание степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.07 - ветеринарное акушерство и биотехнология воспроизводства

Львовская академия ветеринарной медицины имени С.З. Гжицкого. Львов, 1996 год

Защищается 5 работ, которые содержат результаты сравнительного изучения влияния некоторых экологических факторов на функциональное состояние органов размножения телок и коров в хозяйствах горной зоны Карпат.

Клиническими, физиологическими, биохимическими, гормональными и морфологическими исследованиями установлено нарушение воспроизводительной функции у телок и коров в хозяйствах Путильского района Черновицкой области, что проявилось задержкой сроков полового созревания телок, неполноценными половыми циклами, бесплодием, а также патологией стельности, родов и послеродового периода у коров.

Также предложены меры по профилактике бесплодия и повышения продуктивности крупного рогатого скота в условиях горной зоны Карпат.

Ключові слова: екологія, клімат, плідність, тільність, роди, післяродовий період, неплідність, диспансеризація, телці, корови.

Подписано к печати 30.10.98. формат 60/84,1/18. физ. печ. л. 15.
Усл. печ. л. 1,39. Уч. изд. л. 1,09. Зак. 517. тир. 100

ОУС, Чернобыль, ул. Головна 249-А

AB36.012

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SOUTH CAMPUS LIBRARY
405 CHASE DRIVE
LOS ANGELES, CALIF. 90024

dy

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SOUTH CAMPUS LIBRARY
405 CHASE DRIVE
LOS ANGELES, CALIF. 90024

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

1996

436944

AB 36.015

AB 36.015