

ТЕМА: МЕХАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ У ВІВЧАРСТВІ

1. Механізація виробничих процесів у вівчарстві: механізація процесу годівлі і водонапування; прибирання гною; стриження овець; купання овець.
2. Ветеринарно-санітарні вимоги при проектуванні та спорудженні ферм.
3. Зальні принципи профілактики хвороб овець.

1. Механізація виробничих процесів у вівчарстві пов'язана зі змінами у системі приміщень і обладнання для стійлового утримання овець та модернізацією літнього утримання тварин з використанням постійних і мобільних огорож, автонапувалок та електропастухів. *Сучасна виробнича технологія у вівчарстві полягає у впровадженні механізації трудомістких процесів. Вівчарські ферми з високим рівнем механізації виробничих процесів називають технологічними машинними або промисловими комплексами.*

У господарствах, де застосовують промислову технологію, приміщення для овець мають прямокутну форму і розмір 18 x 102 м. Вівчарня для вівцематок (на 850 голів) чи молодняку (1100 — 1200 голів) розрахована на утримання однієї отари. Маточні вівчарні призначені для проведення ягніння і вирощування ягнят від народження до відлучення. Вони різняться між собою тільки технологічним обладнанням. Для утримання племінного й відгодівельного молодняку використовують вівчарні аналогічного типу. Приміщення для баранів-плідників, пробників і ремонтних баранчиків розділяють на секції, в яких і розміщують окремі групи тварин. Воно має манеж для взяття сперми, лабораторію й допоміжні приміщення. На промислових фермах овець утримують на суцільних підлогах із підстилкою або щілинних.

Залежно від природно-економічної зони і стану кормової бази розрізняють технологічні машинні підприємства на 5, 10 і 15 тис. овець (не менш як 2,5 тис. голів). Значна частина ферм розрахована на 5 тис. овець, де є три вівчарні для ягніння, три — для вирощування молодняку, пункт штучного осіменіння, ветеринарний пункт, сховище для кормів, ванна для купання овець, авто- ваги, гноєсховище, будинок для вівчарів та інші споруди. Ферма на 10 тис. голів молодняку складається з 10 приміщень і відповідної кількості споруд за виробничим призначенням.

Механізація процесу годівлі. *На вівчарських фермах найбільш трудомістким і найменш механізованим є процес годівлі овець.* За відсутності засобів механізації чабани на навантаження, транспортування і розкладання кормів у годівниці витрачають понад 60 % свого денного робочого

часу. **Комплексна механізація процесу годівлі дає змогу вдвічі підвищити продуктивність праці чабанів і збільшити норму навантаження з 200 — 250 до 400 - 500 маток, з 300 - 350 до 800 - 1000 голів молодняку і валахів. При цьому за допомогою механізмів навантажують, транспортують і готують корми до згодовування і роздавання.**

Важливим елементом технологічного обладнання приміщень і базів для овець є переносні дерев'яні чи металеві щити й годівниці. Їх наявність дає змогу ефективно використовувати приміщення й мобільні засоби механізації відповідно до ритму виробничого процесу на вівчарській фермі.

Механізоване роздавання кормів здійснюється за допомогою причіпних кормороздавачів (КТУ-10, КТУ-3, РММ-5, КСА-5Б), навантажувачів (ПСК-5, ФН-1,2, ПЗ-0,8Б, ПГ-0,5В), змішувачів кормів (ТАК-7, РФС-6,5) та ін.

Розсипні і гранульовані кормосуміші роздають мобільними, інколи — стаціонарними кормороздавачами. Мобільні роздавачі є універсальними, працюють незалежно від джерел електроенергії, надійні та прості в експлуатації. Для роздачі розсипних кормосумішей, силосу і подрібнених грубих кормів у базах використовують КУТ-3Б або ЗСК-10. Стаціонарні роздавачі застосовують дуже рідко і переважно у вівчарнях під час ягніння.

Стаціонарні роздавачі ТВК-80 у вівчарстві широкого застосування не набули, оскільки вони є ненадійними, хоча застосування їх у кошарі ефективніше, бо дає змогу краще використовувати корисну площу приміщення. Мобільні роздавачі потребують багато площі під кормовий проїзд, створюють зайвий шум у приміщенні і призводять до погіршення мікроклімату. Але вони надійніші і дешевші та багатоцільові.

Механізація водонапування. Водонапування на вівчарських фермах механізовано на 50 %.

На комплексно механізованих фермах для подачі води використовують водопровід, а також автонапувалки. У базах широко використовують автонапувалки з електронідегрівом АГК-4 і ПО-8, у вівчарнях — чашкові ПАС-2, АП-І і ПА-І. За отарної форми утримання овець джерелом води слугують шахтні колодязі. Водна з них подається водопідйомниками. Для піднімання води із бурових свердловин 50 — 100 м завглибшки застосовують глибинні насоси, за допомогою яких наповнюють водяні башти. Вода підводиться до приміщень і подається в напувалки. Для напування ягнят під час ягніння маток використовують сакманну напувалку АГО-3. На пасовищах, куди воду підвозять, найчастіше користуються напувалками ГАО-3, ГАО-4, ВУО-3, які заповнюють водороздавачами марки ВР-3 і АВВ на шасі ГАЗ-51 і ГАЗ-53.

Механізація прибирання гною. Овець утримують на глибокій незмінній підстилці, тому гній прибирають раз на рік.

Із кошар його видаляють навесні начіпками типу ПБ-35, які монтуються на трактори Т-150 і Т-75. Із кормовигульних майданчиків гній видаляють бульдозерними начіпками БН-1, котрі начіплюють на трактор МТЗ-80 або ЮМЗ. При утриманні овець на щілиних підлогах гній накопичується у підпільних траншеях, з яких його навантажують спеціальними навантажувачами у тракторні візки 2ПТС-4М і вивозять на лани.

Механізація стриження овець. Процес стриження вважається найбільш механізованим.

У великих вівчарських господарствах його здійснюють у типових стригальних пунктах. **Для комплексної механізації стриження нині використовують комплекти технологічного обладнання КТО-24, КТО-48, до яких входять від двох до чотирьох електростригальних агрегатів ЕСА-12/200 або ЕСА-12Г зі стригальними машинками МСО-77Б, які працюють від електродвигуна, сумісного з рукояткою.** До комплекту технологічного обладнання входять конвеєр для рун ТВ-0,5, ваги для їх зважування, циферблатні платформи ВЦП-25, класифікаційний стіл СКВ-200 і прес для вовни горизонтальний ПГВ-1, гострильні апарати ДАС-350 або ТА-1, ваги для зважування кіп ВПГ-500. Комплекти технологічного обладнання стригальних пунктів дають змогу механізувати всі операції стриження: власне стриження, транспортування рун від місця стриження до обліковця, зважування рун, класифікації вовни і упаковування її в кіпи. Для навантаження кіп на транспортні засоби в багатьох господарствах використовують навантажувачі.

Комплексна механізація забезпечує швидке, високої якості і з найменшими затратами ручної праці стриження. У господарствах, які мають невелике поголів'я овець, для стриження використовують індивідуальні стригальні апарати ЕСА-1Д.

Для комплексної механізації стриження овець на відгінних пасовищах використовують виносний стригальний цех ВСЦ/24-200, який включає універсальний пересувний навіс, колісну електростанцію.

Механізація профілактичного купання овець і дезінфекції приміщень.

Серед установок для купання овець розрізняють установки душового і заглибленого типів.

До заглиблених установок можна віднести звичайну купальну ванну 20 м завдовжки, 0,6 — 0,8 м завширшки і 1,5 — 1,8 м завглибшки. На кінцях ванни влаштовано пологі вхід і вихід з трапами, які мають поперечні планки для упору ніг. При ручному подаванні тварин до ванни бригада із 7 — 10 осіб за 8-годинний робочий день купає 1200 — 1300 овець. Для полегшення їх подавання в кінці розколу, що веде до ванни, встановлюють стрічковий конвеєр, який подає овець до ванни. При використанні конвеєра продуктивність праці робітників, зайнятих купанням овець, підвищується вдвічі. Для механізації купання овець та проведення інших профілактичних заходів використовують спеціальне обладнання і устаткування (ОКВ, КУП-1, ЛСД-3М, ДУК-2).

Ветеринарно-санітарну обробку приміщень і території ферм здійснюють методом крапельної або аерозольної дезінфекції або дезінсекції, використовуючи для цього механізовані насосні установки ДУК-2, ЛСД-2М, ВДМ-2, АДА та ранцеві обприскувачі ОРД і ОРП-І. Високої продуктивності досягають при використанні пароводоструминних установок типу ОМ-3360А-ДНДІТ. Очищення і дезінфекцію цими установками можна проводити на різних режимах пароводяною сумішшю, холодною або гарячою водою з додаванням хімічних препаратів або без них.

Широке впровадження засобів механізації виробничих процесів на вівчарських фермах значно полегшує працю людини. Проте надмірне насичення таких ферм капітальними спорудами і громіздкими засобами механізації, стійлове утримання овець і в літній період, зростання витрат на скошування та перевезення кормів, подовження технологічного процесу переробки грубих кормів у зимовий період створюють низку проблем економічного й виробничого характеру щодо безумовних перспектив поширення технологічних машинних комплексів у вівчарстві.

2. При складанні завдання на проектування вівчарських підприємств в основу ветеринарно-санітарних вимог має бути покладено забезпечення надійного захисту від можливого занесення інфекцій, дотримання санітарно-гігієнічних параметрів, технології, правил комплектування, охорони біосфери.

Спеціалісти ветеринарної медицини забезпечують контроль за дотриманням зоогігієнічних вимог, норм та правил на етапі розробки проектів ферм і при реконструкції існуючих, у виборі земельної ділянки під будівництво.

Розробку ветеринарно-санітарних заходів починають задовго до будівництва вівчарських об'єктів. У розробці їх беруть участь ветеринарні спеціалісти та зооінженери.

Ділянку під будівництво ферм вибирають на сухій підвищеній території з порівняно рівною поверхнею або невеликим нахилом (до 5°) на південь з глибоко залягаючими ґрунтовими водами. Заборонено відводити під спорудження ферми ділянку на місці колишніх скотомогильників, підприємств з обробки шкур, гноєсховищ, звірівницьких та птахівницьких ферм.

Приміщення для утримання тварин розташовують за рельєфом нижче житлових та культурно- побутових споруд, щоб панівні вітри дули від населених пунктів.

Вівчарські споруди бувають широкогабаритні, зблоковані, прямокутної або П-подібної форми.

Відстань від житлових зон до відкритих сховищ гною має становити 500 — 2000 м, до зрошуваних полів — не менш як 100 м.

Відстань між приміщеннями — не менш як 20 м.

Рекомендується вівчарські підприємства потужністю 5 — 10 тис. голів відокремлювати від житлових будівель санітарно-захисними зонами не менш як 1500 м.

Відстань між вівчарськими фермами та іншими сільськогосподарськими об'єктами: 150 м — від ферм великої рогатої худоби, конярських; 1500 м — від звірівницьких, 200 — 1000 м — від птахівницьких.

Готові до експлуатації споруди приймає державна комісія з представниками ветеринарно-санітарного нагляду. У разі порушення зоогігієнічних норм та ветеринарно-санітарних правил або відхилення від проекту зооінженер, лікар ветеринарної медицини має право зупини будівництво або введення в дію споруджених чи реконструйованих об'єктів.

Вівчарські підприємства належать до підприємств закритого типу, куди забороняється вільний вхід стороннім особам. Спеціалісти ветеринарної

медицини організовують тут суворий контроль за епізоотичним станом і у разі потреби проводять профілактику інфекційних та інвазійних захворювань овець.

Обслуговуючому персоналу дозволяється вхід на ферму лише через санітарний пропускник, а заїзд транспорту — через постійно діючі дезбар'єри, довжина яких 9 м, ширина 2 — 3, а глибина 0,2 м.

При вході у приміщення, на прохідну, у кормоцехи та інші виробничі споруди треба обладнувати для дезінфекції дезкилимки, які постійно зволожувати 2%-м розчином їдкого натру.

Система ветеринарного захисту передбачає поділ ферм на дві зони: А — виробничу, Б — господарську. У виробничій зоні розміщують вівчарні для утримання вівцематок першої стадії суягности, ферму для підсисних вівцематок, ферму для відлучених ягнят, поголів'я на відгодівлі, ветеринарний, забійно-санітарний пункти, ветлабораторію, баз для прогулянок. На репродукторних фермах для утримання хворих тварин та для підозрюваних на інфекційні захворювання влаштовують ізолятор, що вміщує 1 % тварин дорослого поголів'я. У господарській зоні розміщують кормоцех, складські споруди, гараж, сховище паливно-мастильних матеріалів, естакаду для вантажних автомобілів, автоваги.

Територію виробничої і господарської зон обгороджують парканом. Кожна ферма повинна мати гноєсховища відкритого, закритого типу або незаглиблені та заглиблені. Розміри їх визначають залежно від кількості овець та добового виділення екскрементів.

Дезінфекція, дератизація, дезінсекція. Дезінфекція — це комплекс заходів щодо знешкодження у зовнішньому середовищі патогенних та умовно патогенних мікроорганізмів, запобігання захворюванням людей і тварин. Вона може бути профілактичною і примусовою (поточною та заключною).

Профілактичну дезінфекцію проводять з метою запобігання нагромадженню і поширенню інфекцій у приміщеннях для тварин перед введенням їх в експлуатацію або після завершення технологічного циклу (відлучення, вирощування, відгодівля тощо) та перед розміщенням у спорудах овець нової виробничо-вікової групи.

Залежно від технології утримання овець і типу підприємства застосовують вологу, аерозольну або газову дезінфекції.

Вологий метод дезінфекції дуже поширений. Знезаражувальний ефект його залежить від хімічних засобів і температури навколишнього середовища. Практика свідчить, що дезінфекцію в зимовий період потрібно проводити в утеплених приміщеннях і обов'язково теплими розчинами, підігрітими до 70 — 80 °С.

Аерозольний метод застосовують у присутності тварин або без них. Обов'язкова вимога при використанні аерозолів, що складаються з формаліну креоліну та ксилонафту, — герметизація приміщень, температура повітря 17 — 22 °С і відносна вологість 60 — 75 %. Для одержання аерозолів готують суміші із 3 частин формаліну і по 1 частині креоліну та ксилонафту. У присутності тварин дезінфекцію рекомендується проводити гіпохлоритом, перексидом водню, щавлевою, яблучною кислотами та ін.

За браком механічних розпилювачів дезінфекцію проводять 30 — 40%-м розчином формальдегіду з розрахунку 30 мл на 1 м³ приміщення. З цією метою беруть 20 мл формаліну і 20 г хлорного вапна із вмістом у ньому не менш як 25 % активного хлору. Розрахункову кількість хлорного вапна вносять у металеву місткість, куди додають, помішуючи, формалін. Експозиція — 12 год за відносної вологості повітря у приміщенні не менш як 80 %.

Дезінфекцію газами застосовують для знешкодження патогенних мікроорганізмів у герметичних приміщеннях. Достатня знезаражувальна дія на мікроорганізми настає при наявності вологи і підтриманні температури в приміщеннях не менш як + 15 °С. У ветеринарній практиці для дезінфекції використовують формальдегід, хлор, бромний метил.

Поточну дезінфекцію проводять з дня виникнення в господарстві першого захворювання, а також при черговому дослідженні хворих тварин у строки, передбачені інструкцією з боротьби із заразними хворобами.

Заключну дезінфекцію застосовують перед зняттям карантину. Знезаражуванню підлягають приміщення і територія довкола них, предмети догляду за тваринами, транспорт, спецодяг.

Після завершення технологічного циклу дотримуються принципу «все зайнято — все порожньо». Він є складовою частиною загального технологічного процесу і передбачає:

- ◆ одночасне звільнення ферми від тварин;
- ◆ проведення вологої дезінфекції підлоги, годівниць, решток кормів, гною 2%-м розчином лугу (експозиція 2 год у теплий період, 4 — 6 год — у зимовий);
- ◆ аерозольна дезінфекція за допомогою АГ-УД-2 або ДАГ-2.

Для зниження бактеріальної забрудненості та поліпшення санітарно-ветеринарного стану протягом року в плановому порядку підлягають санації: приміщення для окоту — 4 — 5; для ягнят при відлученні — 4 — 6 разів; для ремонтного молодняку, холостих і суягних вівцематок, баранів, поголів'я на відгодівлі — двічі.

Дератизація — комплекс заходів, спрямованих на знешкодження гризунів, що є епізоотично та епідеміологічно небезпечними і завдають значних економічних збитків. Один пацюк споживає 40 - 60 г кормів, або 20 кг протягом року. Домашня миша за добу з'їдає 4 - 5 г корму, або 1,8 кг за рік. Гризуни є переносниками понад 60 захворювань інфекційного та інвазійного походження.

Основними у боротьбі з гризунами є:

Профілактичні заходи - спрямовані на створення умов, що позбавляють гризунів корму, води, сховищ, здатності до відтворення.

У зв'язку з цим щоденне підтримання чистоти в приміщеннях, прибирання гною, кормових решток, непотрібної тари є основними профілактичними заходами. Зернофураж треба зберігати в герметичних, із міцних матеріалів приміщеннях.

Винищувальні заходи - передбачають застосування хімічних, біологічних та механічних засобів.

3 хімічних засобів для дератизації застосовують отрути-антикоагулянти: зоокумарин, дифенацин і фентолацин, крисид, фосфід цинку, ратиндан. Як принаду використовують хліб, борошно, каші, варену картоплю, м'ясні та рибні фарші, насіння соняшнику. Принади перемішують з отрутою, готують безпосередньо перед застосуванням. Щоб привчити пацюків до вживання принади, потрібно протягом 3 - 5 днів розкладати неотруєні принади у місцях, де потім буде покладено отруєні.

3 біологічних засобів застосовують бактерії, небезпечні для тварин і безпечні для людей, що спричиняють зараження і загибель гризунів. До них належать бактокумарин, що містить живі бактерії тифу гризунів, і натрієву сіль зоокумарину. Принаду з бактокумарином по 50 - 100 г розкладають у місцях скупчення гризунів протягом 2 - 3 днів.

Механічними засобами знешкодження гризунів є пастки.

Дезінсекція — комплекс заходів боротьби з комахами. Мухи є переносниками сибірки, туберкульозу, бруцельозу, бешихи. На поверхні тіла мухи є понад 130 видів різних мікроорганізмів, а всередині організму — до 28 млн, де вони виживають до 30 діб. Поряд із крилатими комахами (мухи, комарі, гедзі) значної шкоди тваринництву завдають ектопаразити (воші, кліщі, блохи), що переносять збудників бешихи, хвороби Ауескі, паратифу та інших інфекційних захворювань.

Загальними заходами боротьби з крилатими комахами є підтримання чистоти у приміщеннях і на території ферми, вчасне видалення гною та кормових решток, щоденне механічне очищення оцарків та проходів.

Гній, різне сміття обробляють 3%-ю емульсією з 50%-го концентрату поліхлорпінену, 0,1%-ю емульсією трихлорметафосу. Витрати препаратів становлять 4 л на 1 м² поверхні. Для запобігання розмноженню мух у місцях, де розміщені вигрібні ями, зазначені засоби застосовують з розрахунку 0,2 л на 1 м² поверхні через кожні 2 тижні.

3. Профілактичні заходи набувають особливо важливого значення у системі боротьби з інфекційними та незаразними хворобами овець.

Профілактика — це комплекс заходів, спрямованих на запобігання поширенню хвороб серед тварин.

У вівчарських господарствах і підприємствах приміщення після завершення технологічного процесу підлягають очищенню, дезінфекції та витримуванню на санітарному розриві, тобто має бути додержаний принцип «все зайнято — все порожньо».

Усі працівники вівцеферм у встановленому порядку повинні проходити медичне обстеження. Особи, хворі на туберкульоз та інші спільні для людини і тварин інфекційні захворювання, до роботи на фермі не допускаються.

У разі виникнення інфекційних захворювань в індивідуальному секторі власники тварин не допускаються до роботи на фермі до остаточної ліквідації хвороби.

Із приміщень потрібно своєчасно видаляти гній, підтримувати в них чистоту і санітарну культуру. Всю територію ферми слід озеленювати, а дороги, вигульні двори та кормові майданчики робити з твердим покриттям.

На території ферми забороняється утримувати тварин інших видів, крім сторожових собак і собак-пастухів, яких вакцинують проти сказу, дегельмінтизують і піддають іншим ветобробкам.

Ветзооспеціалісти повинні здійснювати постійний контроль за годівлею тварин і якістю згодовуваних їм кормів, за чистотою напувалок, годівниць, кормових майданчиків та роздавачів кормів. Приміщення після закінчення технологічного процесу повністю звільняють від тварин, видаляють гній, бруд, проводять санітарний ремонт та дезінфекцію згідно з інструкцією.

Залежно від епізоотичної обстановки у господарстві і відповідно до плану протиенізоотичних заходів перед розміщенням на фермі тварин обробляють проти інвазійних хвороб — псороптозу, естрозу, вольфартіозу, гельмінтозів та вакцинують проти інфекційних захворювань.

Великі механізовані вівчарські ферми повинні працювати за закритим режимом. Не рідше одного разу за квартал в овець оглядають і обрізують ратиці. Вживають заходів щодо профілактики легеневих і шлунково-кишкових захворювань при переведенні тварин на пасовищне утримання.

Проводять боротьбу з коростою овець. Протикоростяні купання тварин слід здійснювати протягом першого місяця після стриження, але не раніш як через 6 діб після нього. Купати овець слід двічі з проміжками 7 — 10 діб. Запізнення з купанням або порушення його режиму призводить до зниження якості вовни, яка може пожовтіти і втратити міцність. Проте, враховуючи значну небезпеку корости та швидкість її поширення на великих вівцефермах у зв'язку з переміщенням тварин та розміщенням нового поголів'я, профілактичні обробки рекомендується проводити у строки, близькі до початку зимово-стійлового утримання, коли поголів'я на фермах стане стабільним.

Боротьбу з гельмінтозами проводять згідно з інструкцією про заходи щодо запобігання гельмінтозам тварин та їх ліквідації. В умовах великих ферм виявлено деякі особливості перебігу гельмінтозів, тому в процесі лікувально-профілактичної роботи тут проводять додаткові заходи. Для запобігання зараженню ягнят на ценуроз, ехінококкоз і тонкошийний цистеркоз слід запобігати потраплянню собак у вівчарні, бази та на відгодовельні майданчики.

Треба враховувати, що на великих вівчарських фермах порівняно з отарним утриманням овець посилюються епізоотична загроза контагіозного пустульозного стоматиту і ратицевої гнилі, небезпека занесення і поширення збудників бешихи, бруцельозу, паратифу, інфекційної ентеротоксемії, вібріозу, ензоотичного аборт, лістеріозу, колібактеріозу та інфекційного епідидиміту.

При відтворенні стада категорично забороняється використовувати хворих чи підозрюваних на інфекційний аборт, бруцельоз, інфекційний епідидиміт та інші захворювання тварин.

Вівцематок осіменяють штучно спермою від здорових баранів-плідників на обладнаному стаціонарному чи пересувному пункті штучного осіменіння. Дезінфікувати пункт потрібно щоденно в кінця робочого дня 2%-м розчином їдкого натру.

У період проведення парувальної кампанії вівцематок не піддають ветеринарним обробкам. Останні мають бути завершені за 15 - 30 діб до початку штучного осіменіння.

Весь обсяг ветеринарно-профілактичних обробок у зимовий період завершують не пізніше як за місяць до початку окотів. У кожній маточній отарі повинен бути ящик для збирання посліду, умивальник, два тазы, мило, рушники для витирання рук та вим'я вівцематок після родів, халати, укомплектована ветеринарна аптечка. За 1,5 - 2 тижні до окотів вівчарні мають бути чистими, відремонтованими і продезінфікованими, а тепляки — захищеними від протягів, чистими, сухими і просторими.

За глибокітними вівцематками встановлюють цілодобове спостереження чергових чабанів.

Ягнята будуть здоровими і міцними, якщо їх вирощувати під здоровою вівцематкою. Ветлікар повинен постійно проводити клінічні огляди вівцематок, своєчасно виявляти і лікувати маток з післяродовими ускладненнями, захворюваннями молочної залози. Для запобігання поширенню маститів хворих вівцематок разом з ягнятами виділяють із загального стада, призначають для них курс лікування, забезпечують повноцінну годівлю, переводять у сухе приміщення, а їх ягнят підпускають до багатомолочних вівцематок без приплоду.

Анемії ягнят запобігають внутрішньом'язовим введенням 3 - 4 мл фероглюкіну в ділянці верхньої третини ший у віці 8 діб одночасно з першою вакцинацією проти диплококової септицемії.

Диплококову септицемію профілактують внутрішньом'язовими ін'єкціями ягням у віці 8 діб вакцини проти диплококової септицемії у дозі 5 мл, повторюючи це щеплення через 12 - 14 діб.