

ГОРИЗОНТАЛЬНІ НАСТИЛИ ДЛЯ СТІЙЛОВОГО УТРИМАННЯ БУГАЇВ

Д. І. САВЧУК, Е. Г. ДАНИЛЕВСЬКИЙ, С. Т. ЄФИМЕНКО,
кандидати сільськогосподарських наук

*Центральна дослідна станція по штучному осіменінню
сільськогосподарських тварин*

При інтенсивному веденні господарства велика рогата худоба більшу частину свого життя перебуває в приміщеннях.

Дослідженнями розпорядків дня 34 держплемстанцій у 1968—1969 р. ми встановили, що тільки на п'яти з них тривалість моціону бугаїв становила понад 3 год на добу, а на решті вона значно менша. У приміщеннях безпосередньо на підлозі бугаї-плідники знаходяться близько 20—24 год на добу.

При проектуванні приміщень для прив'язного утримання бугаїв вигоди до підлоги часто задовольняються односторонньо. За технічними нормами, підлогу в приміщеннях роблять похилою (1—1,5% від довжини стійла) для того, щоб забезпечити стікання сечі. Такі норми щодо похилу площини, підлоги стали основними, і останнім часом дискусії щодо цього не висвітлювались у літературі.

За даними А. К. Скороходька (1936), С. Берглунд та інших, (1968); Г. В. Дячина та інших (1966), нахил підлоги в приміщенні для великої рогатої худоби коливається від 1 до 5%. При дотриманні цих умов тазові кінцівки бугая, що стоїть вздовж стійла, знаходяться нижче грудних на 4—11 см. Фактично нахил підлоги в новозбудованих приміщеннях для великої рогатої худоби значно більший, через те що при будівництві цьому питанню не приділяється належної уваги. У результаті господарства одержують приміщення з капітально виготовленою підлогою, конструкція якої не забезпечує значної частини зоогігієнічних потреб і не відповідає фізіологічним вимогам тварин.

У вітчизняній і зарубіжній літературі чимало даних про вибракування плідників у результаті захворювання задніх кінцівок.

Вивчаючи причини цього захворювання, ми звернули увагу на те, що бугаї-плідники при прив'язному утриманні в літніх таборах займають положення впоперек або під кутом до довжини стійла. Особливо це помітно в другій половині дня і в дощову погоду, коли бугаї не користуються моціоном.

Проведені спостереження дали підстави припустити, що такі положення плідників у стійлах викликані незручностями при розміщенні їх на похилій підлозі.

Спостереження, проведені в горах Карпат і Криму, показали, що корови, користуючись гірським пасовищем, як правило, дотримуються горизонтального положення. В результаті багаторічного використання таких пасовищ через кожні 20—50 см утворюються тераси шириною 15—30 см. Положення терас в усіх випадках горизонтальне. Таким чином, поведінка тварин під час випасання та відпочинку на схилах,

розміщення стежок, втоптаних при підйомах і спусках з гір, свідчать про те, що фізіологічно зумовленою для руху і відпочинку тварин є горизонтальна площина.

За літературними даними (Л. Фасил, 1968), у корів при стоянні на горизонтальній підлозі на передні кінцівки припадає 58% ваги тіла, тимчасом як на задні — лише 42%, а в бугаїв з більш розвиненою грудною частиною тулуба на тазові кінцівки припадає менше 42% ваги тіла.

Утримання плідників на похилій підлозі призводить до перерозподілу навантажень на передні і задні кінцівки.

Внаслідок невідповідності між вагою, яка припадає на тазові кінцівки, і фізіологічною стійкістю елементів суглоба у бугаїв виникає потреба змінити положення в стійлі. Це припущення ми перевірили в спеціальному досліді. Для досліді використали те, що підлога в таборах для бугаїв на окремих ділянках мала різний нахил через нерівномірне ущільнення ґрунту з боку гнойового проходу.

В досліді було дві групи плідників по 5 голів у кожній. Тварин першої групи утримували на підлозі з нахилом, який створював різницю між передніми і задніми кінцівками 5 см, другої — 10 см. Для оцінки відповідності похилої площини підлоги фізіологічним вимогам бугаїв протягом двох суміжних діб проводили хронометраж поведінки плідників. Виявилось, що бугаї, яких утримували на підлозі з більшим нахилом (10 см), переступали з ноги на ногу, стояли під кутом або навіть перпендикулярно до осі стійла частіше, ніж бугаї, підлога під якими мала менший нахил.

Отже, на похилій площині центр ваги бугая зміщується в бік тазових кінцівок. Це в свою чергу впливає на природний розподіл ваги тіла між кінцівками, а навантаження на задні кінцівки певною мірою перевищує поріг фізіологічної стійкості окремих їх елементів.

При стоянні тварин підшоفا ратиць розміщується відповідно до кута нахилу підлоги, тимчасом як елементи кінцівки (плесно, п'ясток) зберігають вертикальне положення. При цьому змінюється положення і порушується конгруентність взаємно дотичних кісток, збільшується натяг окремих сухожилків і м'язів. У результаті втома підвищується і зменшується фізіологічна стійкість елементів опорно-рухового апарата.

Нетривалі збільшення навантажень на елементи опорно-рухового апарата в тих розмірах, які виникають при утриманні тварин на похилій підлозі, не виходять за межі фізіологічної адаптації бугаїв, проте при постійному підвищеному їх напруженні ці навантаження діють гнітюче. Особливо різко це позначається на бугаях-плідниках у зв'язку з специфікою анатомічної будови їх тіла, постійним перенапруженням кінцівок під час садок, відсутністю належного моціону і прив'язним утриманням.

Таким чином, похила підлога в приміщеннях для бугаїв не відповідає оптимальному розподілу ваги тіла на грудні і тазові кінцівки.

На відміну від існуючих поглядів утримання тварин на похилій підлозі не повністю відповідає і зоогігієнічним вимогам. Виходячи з того, що для тварин природним положенням тіла в просторі є горизонтальне,

стало можливим по-новому оцінити недоліки похилої підлоги і намітити шляхи їх усунення.

З метою усунення зазначених недоліків розробили окремі варіанти конструкції підлоги, які повинні задовольняти фізіологічні потреби тварин щодо розподілу ваги тіла між грудними і тазовими кінцівками, найбільш повно забезпечувати гігієну шкірного покриву і приміщення, а також сприяти полегшенню та підвищенню продуктивності праці скотарів.

Одним з варіантів горизонтальної підлоги, випробуваної в умовах Центральної дослідної станції, є підлога з подвійним покриттям. При будівництві зимових приміщень підлогу робили з асфальту з нахилом 2,5—5% в бік гнойового проходу. В зв'язку з непридатністю асфальтної підлоги для утримання бугаїв її покрили суцільним дерев'яним настилом з відповідним кутom нахилу.

В період ремонту замість суцільного дерев'яного настилу асфальт покрили щитами по розміру стійла для бугая. Проте поверхня щита не мала загальноприйнятого нахилу в бік гнойового проходу.

Горизонтальне положення поверхні щита досягалося відповідною конструкцією лаг, висота яких поступово збільшувалася від годівниці до гнойового проходу. Кожен щит прибивали до трьох лаг шириною 7—8 см, дві з яких розташовували через 25 см від краю щита, третю — по його центру. Товщина дошок щита дорівнювала 40 мм.

На відстані 80 см від годівниці дошки кріпили до лаг без допуску щілин. При меншій довжині підлоги ці розміри пропорційно зменшуються. В середній частині щита прибивали дошки меншої ширини — 10—12 см. Для утворення між ними щілин їх закріплювали на відстані 0,8—1,0 см одна від одної. Ділянка підлоги з щілинами займала 75—80 см загальної довжини підлоги, через неї з поверхні щита сеча проникала на асфальтне покриття, по якому збігала в лотки. Необхідно, щоб поверхня асфальтового покриття була максимально гладкою. Щоб щілини не забивалися, з протилежного боку їх роблять дещо ширшими. На протилежному кінці щита (1,0—1,2 м) дошки знову прибивали до лаг, не допускаючи щілин.

Для довшого використання нижню частину щита (дошки, лаги) слід ретельно просочити антисептиками і сумішшю смоли з відпрацьованим мастилом у співвідношенні 1 : 1. Виготовлені щити після ретельної їх дезинфекції укладають на асфальтне або бетонне покриття щільно один до одного і до підлоги їх не кріплять.

Підлогу описаної конструкції виготовили і випробували протягом 1970—1971 рр. При експлуатації підлоги в зимовий період встановлено, що горизонтальна підлога з щілинами зручна для тварин, забезпечує повний і швидкий стік сечі, завдяки чому різко зменшується забрудненість шкіри тулуба, мошонки, препуція і кінцівок плідників.

У процесі експлуатації підлоги через щілини щита на підстилаючу асфальтну подушку падають дрібні частки підстилки, фуражу і гною. Їх необхідно періодично прибирати, оскільки з часом їх кількість збільшується і частково затримує стікання сечі. Для цього раз на місяць необхідно піднімати щити і проводити ретельне чищення.

Щоб не піднімати підлогу, можна видаляти рештки гною і підстилки з-під щитів механізовано. При цьому підлогу роблять так, як описано раніше. Різниця полягає в тому, що ручну працю замінюють гідрозмивом. Для цього на асфальтній подушці на ділянці між годівницею і початком решітчастої підлоги розміщують трубу, від якої в простір між лагами відходять форсунки, які забезпечують потужний плоский струмінь води. Кратність промивання підстилаючої подушки встановлюється залежно від конкретних умов. Повне видалення часток гною і залишків сечі досягається промиванням підпідлогового простору 1—2 рази на добу.

Якщо приміщення для утримання бугаїв будують за новим проектом, замість асфальтної подушки використовують спеціальні залізобетонні конструкції з опорами для поперечин. Дно конструкції під горизонтальною підлогою повинно мати достатній нахил (5—10% довжини підлоги) для швидкого і повного стікання рідини з підпідлогового простору.

Щити для кожного бугая виготовляють з дощок, довжина яких відповідає довжині стійла. Дощки кріплять до поперечин. Сектор для щілин і обробка антисептичними матеріалами аналогічна першому варіанту.

Підпідлоговий простір промивають за допомогою стаціонарного пристрою для гідрозмиву. Тиск у системи досягається роботою водяного насоса, живлення якого забезпечується із спеціального резервуара, встановленого в приміщенні. Насос приводиться в дію автоматично. Змивні води разом із сечею видаляються самопливом у каналізаційні колодязі.

Стінка сечового лотка відокремлює викидання змивних вод під час гідровидалення на лінію транспортера і гнойовий прохід і одночасно запобігає попаданню гною в сечовий лоток. При цьому рідкі і сухі екскременти видаляються відокремлено, а гній — за допомогою транспортерів.

Використання горизонтальної щілинної підлоги дасть змогу усунути ряд недоліків, властивих для похилої підлоги (порушення розподілу ваги тварин між передніми і задніми кінцівками, ковзання, скутість рухів, стікання сечі по всій поверхні підлоги, розкладання гною під підлогою та ін.). Така підлога має ряд переваг (можливість виготовляти елементи підлоги заводським способом, проводити механічне видалення залишків сечі і гною без піднімання щитів і змочування їх поверхні, проводити ретельну дезинфекцію і просушування підлоги зимових приміщень протягом літа). Отже, бугаїв на племзаводах і на станціях штучного осіменіння краще утримувати на горизонтальній щілинній підлозі.