

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність : 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Допускається до захисту
Зав. кафедри
технології виробництва
молока і м'яса

Л.Т. Косіор доцент Косіор Л.Т.

« 20 » *листопада* 2025 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ КОНЕЙ У СТОВ «ВІЛЬШАНКА» ТА ПЕРЕРОБКИ КОНИНИ У ТДВ «ЯТРАНЬ»

Виконала Мехеммедова Анастасія Андріївна *Анастасія*

Керівник доцент Ліскович В.А. *Ліскович*

Рецензент *доц. Машкевич О.О.*

Я, Мехеммедова А.А. (ПІБ здобувача), засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

ЗМІСТ

	стор.
Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу	
Анотація	
Annotation	
Відгук керівника	
Рецензія	
ВСТУП	8
1. БІОЛОГІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОГЛЯДУ, УТРИМАННЯ І ГОДІВЛІ КОНЕЙ (огляд літератури)	9
1.1. . Механізм перетравлення кормів у коней	9
1.2. Практичні основи годівлі коней: підготовка, режим, техніка	11
1.3. Раціональна годівля коней з урахуванням фізіологічних потреб і умов утримання	12
1.4. Організація догляду та система утримання коней	15
2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	21
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	24
3.1. Коротка характеристика сільськогосподарського підприємства	24
3.2. Аналіз виробничих показників галузі конярства	26
3.3. Заходи з удосконалення технології виробництва продукції конярства	29
3.3.1. Визначення потреби господарства в робочих конях	30
3.4. Оптимізація технології годівлі коней	32
3.5 Технологія переробки конини на м'ясокомбінаті	35
4. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ КОНЕЙ	38
ВИСНОВКИ	41
ПРОПОЗИЦІЇ	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	43

АНОТАЦІЯ

Мехеммедова А.А. Аналіз та удосконалення технології використання коней у СТОВ «Вільшанка» та переробки конини у ТДВ «Ятрань»

Проведено дослідження та зроблено аналіз технологічних процесів використання коней на роботах з різним завантаженням.

Використано зоотехнічні, економічні та статистичні методи.

Доведено доцільність використання робочих коней в господарстві щодо виконання різноманітних внутрішніх робіт.

Обґрунтовано, раціональність використання коней, що дозволяє знизити собівартість їх використання у 10 разів в порівнянні із застосуванням механічного тягла.

Отримані результати проведених досліджень плануються впроваджуватись у виробництво.

Кваліфікаційна робота магістра містить 44 сторінки, 9 таблиць, рисунок, список використаних джерел із 25 найменувань.

Ключові слова: робочі коні, матки, годівля, відтворення, переробка конини.

ANNOTATION

Mehemmedova A.A. Analysis and improvement of the technology of using horses at the "Vilshanka" STOV and horsemeat processing at the "Yatran" TDV

A study was conducted and an analysis of the technological processes of the use of horses in jobs with different loads was carried out.

Zootechnical, economic and statistical methods were used.

The expediency of using working horses in the farm for the performance of various internal works has been proven.

The rationality of using horses is justified, which allows to reduce the cost of their use by 10 times in comparison with the use of mechanical traction.

The obtained results of the conducted research are planned to be implemented in production.

The master's qualification thesis contains 45 pages, 9 tables, a figure, a list of used sources from 25 items.

Key words: working horses, queens, feeding, reproduction, processing of horsemeat

ВСТУП

Упродовж століть конярство займало важливе місце в господарській структурі країни. Важко навіть уявити, скільки сучасних технічних і технологічних засобів нині виконують ті функції, які два століття тому покладалися на звичайних коней. Вони одночасно слугували засобом пересування, перевезення вантажів і тяговою силою для виконання широкого спектра сільськогосподарських робіт. Окрім того, коней робочого призначення утримували також для організації дозвілля — перегонів, виставок, святкових заходів тощо.

Зміни в аграрній політиці, зокрема перерозподіл земельної власності та зростання питомої ваги селянських господарств у структурі сільського господарства, зумовили формування нового напрямку розвитку галузі конярства. На сучасному етапі вона має переважно селянський характер, що є характерною рисою пореформеної доби. Основне призначення коней у таких умовах – використання як тягової сили.

Незважаючи на потребу в удосконаленні робочих якостей місцевих порід, обмежене фінансування, дефіцит пасовищ і кормів значно ускладнюють реалізацію цієї мети. Утримання коней стало надто витратним для більшості домогосподарств, тому чисельність поголів'я визначається виключно економічною доцільністю та фінансовими можливостями власників. Відсутність належного контролю за відтворенням поголів'я також негативно впливає на продуктивність галузі.

У зв'язку з цим особливої актуальності набувають питання оптимізації технологій утримання, годівлі та використання коней.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз і удосконалення технології використання коней у СТОВ «Вільшанка» та переробки конини у ТДВ «Ятрань».

1. БІОЛОГІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОГЛЯДУ, УТРИМАННЯ І ГОДІВЛІ КОНЕЙ (огляд літератури)

1.1. Механізм перетравлення кормів у коней

Коні належать до групи непарнокопитних тварин, оскільки мають одне цільне копито. Вони є рослиноїдними, а їхній травний апарат добре пристосований до споживання різноманітної рослинної їжі. Шлунок у коней однокамерний і порівняно невеликий за обсягом – він становить близько 10 % загального об'єму травного тракту.

Коні мають добре розвинений нюх, а також надзвичайно рухливі й чутливі губи, що дозволяє їм вибирати з корму їстівні компоненти та уникати шкідливих. До отруйних рослин, небезпечних для коней, належать: наперстянка, лихоліття осіннє, болиголов. Менш небезпечними, але все ж небажаними в раціоні, є такі лугові трави, як льон, хрін, насіння люпину, будяк, звіробій тощо [1, 3, 5].

Процес споживання корму у коней відбувається повільно: тварини ретельно пережовують їжу та ковтають її невеликими порціями (15–20 г). Сильні жувальні м'язи, міцні зуби та активне слиновиділення сприяють якісному подрібненню і змочуванню корму, особливо зернових.

Після короткого перебування в ротовій порожнині корм потрапляє через стравохід до шлунку. Через невеликий об'єм шлунку корм повинен надходити часто, але невеликими порціями. У шлунку корм розміщується пошарово, залежно від часу споживання. Важливою особливістю є відсутність блювотного рефлексу, тому весь корм, незалежно від його якості, проходить процес травлення.

Травлення в шлунку відбувається під впливом ферментів, що містяться в рослинному кормі, бактерій, а також шлункового соку [4]. Уже через 5 годин після споживання близько половини білків корму розщеплюється.

Після часткового розщеплення білків і вуглеводів у шлунку, кормова маса разом із водою досить швидко переходить у тонкий кишечник. Спорожнення шлунку у коней відбувається приблизно втричі швидше, ніж у жуйних тварин. Вода, спожита конем, починає надходити до кишечника вже з першими ковтками, тому доросла тварина може випити до 15 літрів свіжої, нехолодної води за один раз, при цьому вона не розріджує вміст шлунку.

У тонкому кишечнику на кормові маси впливають секрети підшлункової залози, жовч і кишковий сік. Основна частина процесу травлення завершується саме тут – відбувається розщеплення білків, жирів і легкозасвоюваних вуглеводів під дією ферментів кишкового соку, секреція якого є безперервною.

Залишки корму з тонкого кишечника надходять у товстий відділ, зокрема в сліпу кишку, яка виконує функцію своєрідного «другого шлунку». Її довжина становить близько 1 метра, а об'єм – до 34 літрів, що складає приблизно 40 % загального об'єму травного тракту коня [6, 9, 11]. У сліпій кишці корм затримується на тривалий час, де під дією ферментів і мікроорганізмів відбувається розщеплення клітковини. Основним продуктом цього процесу є леткі жирні кислоти, які слугують важливим джерелом енергії для організму.

У великій ободовій кишці продовжуються ті самі процеси, що й у сліпій, але з меншою інтенсивністю. У малій ободовій кишці травлення практично не відбувається – тут, завдяки активному всмоктуванню води, формується калова маса.

Загалом корм у травному тракту коня перебуває протягом 94–100 годин. Із них у шлунку та тонкому кишечнику – близько 6–12 годин, а в товстому – приблизно три доби [4, 7, 8].

1.2. Практичні основи годівлі коней: підготовка, режим, техніка

Коні споживають корм повільно, ретельно його пережовуючи, тому важливе значення мають правильний підбір кормів, їх кратність та техніка згодовування. Раціон має бути збалансованим, а режим годівлі – чітко регламентованим відповідно до фізіологічних потреб тварин.

Напування коней слід здійснювати до згодовування концентрованих кормів, оскільки вода, потрапляючи в шлунок після корму, може спричинити його вимивання, що призводить до недостатнього перетравлення. Робочим коням половину добової норми корму згодовують уночі, а решту – вранці та вдень. Концентровані корми, зокрема овес, рекомендується згодовувати двічі на добу.

У літній період, особливо при виконанні важких робіт, коней необхідно своєчасно напувати підсоленою водою, оскільки надмірне потовиділення спричиняє втрату вологи та електролітів. Добова норма споживання води становить 50–60 літрів. Важливо уникати напування спітнілих коней, адже це може призвести до ревматизму копит. У таких випадках воду слід давати з потрухою сіна, щоб тварини пили повільно, невеликими ковтками [2, 7, 8, 10].

Послідовність згодовування кормів має бути наступною: спочатку грубі корми, потім соковиті, і лише через дві години – концентровані, зокрема овес. Кожен вид корму повинен бути належним чином підготовлений: подрібнений, плющений або очищений від домішок.

Надмірні об'єми корму негативно впливають на здоров'я коней, спричиняючи надмірне потовиділення та порушення обміну речовин. У раціоні можуть бути присутні кормовий буряк, морква, кукурудзяний силос, проте останній не рекомендується жеребним кобилам.

Найкращим кормом для коней різного віку є овес: молодняку його згодовують у плющеному або подрібненому вигляді, а дорослим тваринам – у цілому [11, 13, 14]. Бобові корми слід згодовувати з обережністю, оскільки

вони можуть спричинити здуття шлунку та запори. Через однокамерну будову шлунку та відсутність механізму відригування це становить серйозну загрозу для життя тварини.

Нестача протеїну в раціоні молодняка призводить до затримки росту, а у кобил і жеребців-плідників – до порушення репродуктивної функції.

Недостатнє забезпечення організму коней мінеральними речовинами негативно впливає на їхній загальний стан. У молодняка спостерігається порушення екстер'єру, розвиток рахіту, а у дорослих тварин – остеомаляція. У підсисних кобил знижується молочна продуктивність, що, своєю чергою, призводить до перевитрати кормів без відповідного ефекту. Особливу увагу слід приділяти вітамінному забезпеченню, особливо в період стійлового утримання та при випасанні на збіднілих пасовищах. У таких умовах необхідно контролювати вміст каротину в кормах. Для підтримання здоров'я коней рекомендовано згодувати близько 20 мг каротину на кожні 100 кг живої маси тварини [12, 15].

1.3. Раціональна годівля коней з урахуванням фізіологічних потреб і умов утримання

Раціональна організація годівлі робочих коней потребує глибокого розуміння їхніх фізіологічних потреб у поживних речовинах, хімічного складу рослин, поживності кормів, методів їх заготівлі та підготовки до згодовування. Важливо також враховувати вплив кормів на стан здоров'я та працездатність тварин. Норми годівлі визначаються з урахуванням живої маси коня, його вгодованості та характеру виконуваної роботи [14, 17].

Під час руху з вантажем коні витрачають значну кількість енергії, тому їхній раціон має містити достатню кількість соковитих кормів. У разі недостатнього надходження поживних речовин організм тварини починає використовувати резерви м'язової тканини, що призводить до виснаження та зниження роботоздатності.

Однак надмірне згодовування протеїнових кормів також є небажаним. Надлишок білка може спричинити порушення обміну речовин, перевантаження печінки та нирок, а також зниження загальної витривалості тварини. Тому важливо дотримуватися оптимального балансу між енергетичною та білковою складовими раціону.

Раціон коней повинен бути різноманітним і збалансованим за основними поживними речовинами – білками, жирами, вуглеводами, мінералами та вітамінами. Особливу увагу слід приділяти якості кормів: їхній свіжості, чистоті та відповідності фізіологічному стану тварини. Для забезпечення оптимального живлення раціон балансують за обмінною енергією, вмістом сухої речовини, а також за рівнем вітамінів і мікроелементів. У разі їх нестачі доцільно вводити відповідні кормові добавки [18, 20].

Структура раціону робочого коня залежить від виду та обсягу виконуваної роботи. Чим інтенсивніша фізична активність, тим більшою має бути частка концентрованих кормів, при одночасному зменшенні кількості соковитих. Серед грубих кормів найкращим для годівлі коней є сіно, особливо ярих культур. Доброякісне сіно згодовують без попередньої обробки, безпосередньо з-під ніг.

До раціону можна включати кормовий буряк у кількості до 12 кг на добу, а також кукурудзяний силос – до 8 кг [18, 20, 21]. Серед концентрованих кормів найціннішим є овес – незамінний дієтичний компонент для коней будь-якого віку та призначення. Він легко перетравлюється, добре засвоюється та позитивно впливає на функціонування травної системи. Важливим доповненням до раціону є пшеничні висівки, які можна згодовувати як у чистому вигляді, так і в суміші з іншими концентратами [23, 24, 25].

Енергетичним кормом для робочих коней слугує трава пасовищ. Її споживають як на корені, так і у свіжоскошеному вигляді. Добова норма

залежить від статево-вікової групи і становить від 25 до 45 кг. Робочі коні повинні мати доступ до випасу у весь вільний від роботи час.

Годівлю робочих коней слід здійснювати не менше трьох разів на добу – вранці, опівдні та ввечері. Такий режим сприяє рівномірному надходженню поживних речовин, підтриманню енергетичного балансу та збереженню високої роботоздатності тварин.

Раціон коней повинен бути різноманітним і збалансованим за основними поживними речовинами – білками, жирами, вуглеводами, мінералами та вітамінами. Особливу увагу слід приділяти якості кормів: їхній свіжості, чистоті та відповідності фізіологічному стану тварини. Для забезпечення оптимального живлення раціон балансується за обмінною енергією, вмістом сухої речовини, а також за рівнем вітамінів і мікроелементів. У разі їх нестачі доцільно вводити відповідні кормові добавки [18, 20].

Структура раціону робочого коня залежить від виду та обсягу виконуваної роботи. Чим інтенсивніша фізична активність, тим більшою має бути частка концентрованих кормів, при одночасному зменшенні кількості соковитих. Серед грубих кормів найкращим для годівлі коней є сіно, особливо ярих культур. Доброякісне сіно згодовують без попередньої обробки, безпосередньо з-під ніг.

До раціону можна включати кормовий буряк у кількості до 12 кг на добу, а також кукурудзяний силос – до 8 кг [18, 20, 21]. Серед концентрованих кормів найціннішим є овес – незамінний дієтичний компонент для коней будь-якого віку та призначення. Він легко перетравлюється, добре засвоюється та позитивно впливає на функціонування травної системи. Важливим доповненням до раціону є пшеничні висівки, які можна згодовувати як у чистому вигляді, так і в суміші з іншими концентратами [23, 24, 25].

Енергетичним кормом для робочих коней слугує трава пасовищ. Її споживають як на корені, так і у свіжоскошеному вигляді. Добова норма

залежить від статево-вікової групи і становить від 25 до 45 кг. Робочі коні повинні мати доступ до випасу у весь вільний від роботи час.

Годівлю робочих коней слід здійснювати не менше трьох разів на добу – вранці, опівдні та ввечері. Важливо дотримуватись інтервалу між прийомом корму та початком фізичної роботи – не менше 1,5–2 години, щоб забезпечити належне перетравлення корму.

Залежно від природно-кліматичних умов утримання, для коней застосовують три основні типи годівлі:

- перший тип – використання грубих, концентрованих і соковитих кормів;
- другий тип – застосування сіна, соломи, концентратів і соковитих кормів;
- третій тип – літній випас із підгодівлею сіном і концентратами.

Оптимальний вміст клітковини в раціонах коней становить близько 16 % від сухої речовини. Збільшення цього показника до 17–19 % знижує ефективність використання обмінної енергії до 92,6 %, а при рівні 20–25 % – до 78,9 % [8, 9, 11].

Норми годівлі для робочих коней встановлюються з урахуванням їх живої маси, стану вгодованості, виду виконуваної роботи, фізіологічного стану (жеребна, холоста, підсисна) та індивідуальних особливостей організму. При виконанні сільськогосподарських транспортних робіт на важких ґрунтових дорогах потреба у поживних речовинах зростає на 10 %, а при оранці – до 20 %.

1.4. Організація догляду та система утримання коней

Раціональний догляд за кіньми передбачає створення належних умов для їх утримання, включаючи будівництво стайні, облаштування паддоків, підбір кормів і режиму годівлі, своєчасне проведення чистки тварин перед

роботою, а також забезпечення ветеринарно-санітарного контролю за їхнім станом.

Вибір системи утримання коней залежить від виробничого спрямування господарства, природно-кліматичної зони, наявності природних або культурних пасовищ, водозабезпечення, а також напряму використання тварин – спортивного, продуктивного чи робоче–користувального [2, 13].

Залежно від функціонального призначення, коней поділяють на такі групи:

- робочі – жеребці-плідники, жеребці-пробники, холості кобили, мерини, що використовуються для транспортних і сільськогосподарських робіт;
- спортивні – жеребці, кобили, мерини, яких тренують і використовують у класичних видах кінного спорту [23, 25].

Конярські підприємства повинні мати такі статеві-вікові групи коней:

- жеребці-плідники і жеребці-пробники віком від 3 років;
- лошата від народження до відлучення (6–7 місяців);
- молодняк (кобилки і жеребчики) від відлучення до 1,5 років;
- молодняк віком від 1,5 до 3 років;
- коні старше 3 років.

Біля стайні обов'язково облаштовують вигульні майданчики (паддоки), що забезпечують фізичну активність тварин, сприяють їхньому здоров'ю та адаптації до умов утримання.

Раціональна система утримання коней є основою ефективного ведення галузі конярства. Вона визначається виробничим напрямом господарства, фізіологічним станом тварин, природно-кліматичними умовами, наявністю пасовищ, водозабезпеченням та способом використання коней – спортивним, продуктивним або робоче-користувальним [16, 19].

Для забезпечення фізичної активності та тренінгу жеребців, племінних кобил і молодняку облаштовують вигульні майданчики (паддоки) на

відкритому повітрі. Залежно від призначення та фізіологічного стану, коней утримують індивідуально або групами:

- індивідуальне утримання застосовується для жеребців-плідників, жеребних кобил і лошат у період відлучення. Їх розміщують у денниках.
- групове утримання реалізується через секційний спосіб – для молодняку робочих коней у секціях до 15 голів, з розрахунком площі 5 м² на одну тварину [17, 22].

Згідно з ВНТП-АПК-06.07, у практиці конярства застосовують три основні системи утримання:

Стаєнна система передбачає цілорічне утримання коней у стайнях. Використовується для племінних, спортивних і робочих коней, а також для товарного поголів'я при інтенсивному веденні галузі. Коней утримують індивідуально або групами – у денниках, секціях або стійлах.

Стаєнно-пасовищна система у літній період коней випасають на культурних пасовищах, які поділяють на окремі ділянки для різних вікових груп. Площа пасовища визначається з розрахунку 0,3–0,5 га на одну голову. Кобил після жеребіння з лошатами випасають у левадах – огорожених ділянках, що забезпечують безпеку.

Табунна система передбачає цілорічне утримання коней на природних пасовищах у складі табунів. Для захисту тварин у несприятливих погодних умовах або взимку використовують спрощені загороди- навіси. Ця система є економічно найдоцільнішою для товарних підприємств, особливо при виробництві кумису та вирощуванні коней на природних кормах [21, 24].

У межах табунної системи розрізняють такі типи табунів:

- маточні табуни – племінні кобили з лошатами;
- табуни молодняку – кобилки та жеребчики.

За рівнем організації табунну систему поділяють на:

- культурно-табунну – з елементами контролю, обліку та селекції;
- покращено-табунну – з удосконаленими умовами утримання, годівлі та ветеринарного обслуговування.

Культурно-табунна система є практичною та широко застосовується для вирощування племінних і робочих коней. Вона передбачає формування однорідних груп тварин за статтю та віком, що сприяє ефективному управлінню табуном. Основну частину року коні перебувають на пасовищах, а в зимовий період – у стайнях, де здійснюється їх годівля та догляд.

Поліпшена табунна система передбачає цілорічне випасання коней у табунах. У несприятливих погодних умовах тварини знаходять укриття в природних ландшафтних формах – ярах, балках, лісових масивах, пагорбах тощо. Робочих коней, які обслуговують ферми з табунною системою, утримують разом з основним поголів'ям, що забезпечує їх адаптацію до умов середовища.

Стаєнна система утримання передбачає розміщення тварин в один ряд, розділених між собою жердинами. У стайнях, де утримують робочих коней, близько 25 % площі виділяється під денники для жеребців-плідників та підсисних кобил з лошатами. Перегородки в денниках мають бути частково відкритими – не глухими, що дозволяє тваринам зберігати зоровий контакт і перебувати у стані спокою [3, 17].

Конструктивні вимоги до приміщення:

- висота вхідних дверей – не менше 2,4 м, ширина – 1,2 м;
- висота глухої частини перегородки – до 1,4 м, верхня частина – решітчаста;
- оптимальна висота стелі – 3 м;
- кормовий прохід між рядами – 2,7 м, призначений для роздавання кормів, видалення гною та підготовки коней до тренування;
- площа денника: для жеребця-плідника – 16 м², для кобили – 12 м², для лошат при секційному утриманні – 5 м².
- Підлога у стайні має бути глинобитною – з низькою теплопровідністю, що забезпечує комфорт у холодний період. Підстилка з тирси або соломи змінюється щоденно. Стіни та дах утеплюють, але опалення не передбачають. Температура в приміщенні взимку повинна

становити +6-10 °С. Оскільки коні чутливі до протягів, при будівництві стайні необхідно передбачити ефективну систему вентиляції, яка забезпечує повітрообмін без утворення холодних потоків.

У стайні передбачають облаштування суміжних приміщень для зберігання збруї, господарського інвентарю, запасів концентрованих і грубих кормів, підстилки, а також для проведення ветеринарних обробок. Наявність окремих функціональних зон сприяє ефективній організації догляду за тваринами, забезпечує санітарну безпеку та оптимізує технологічні процеси.

Поряд зі стайнею облаштовують вигульні майданчики (паддоки), огорожені з усіх боків, де коні перебувають протягом доби. Вигул сприяє підтриманню фізіологічного тону, запобігає розвитку захворювань опорно-рухового апарату та покращує загальний стан тварин. Площа паддоку має відповідати зоотехнічним нормам:

- для кобил – не менше 20 м² на одну голову;
- для жеребця-плідника – до 600 м²;
- для тренінгу молодняка – до 400 м².

Огорожу виготовляють із обрізних дошок або жердин, висотою не менше 1,4 м, з урахуванням безпеки тварин та зручності обслуговування. Покриття майданчика має бути щільним, неслизьким, з дренажем для відведення вологи [1].

Тренування коней є важливою складовою догляду, особливо для спортивних і робочих тварин. Їх слід проводити не менше трьох разів на тиждень, з поступовим нарощуванням навантаження відповідно до віку, фізіологічного стану та призначення коня. У період похолодання, при температурі нижче – 20 °С, тренування забороняються через ризик переохолодження, травм і порушення дихальної функції.

З метою профілактики захворювань та підтримання високого рівня продуктивності, коням необхідно двічі на рік проводити щеплення та ветеринарний огляд. Особливу увагу при цьому приділяють:

- кінцівкам – для виявлення ознак кульгавості, запалень суглобів, тріщин копит;
- зубам – для контролю за зношуванням, наявністю гострих країв, які можуть ускладнювати прийом корму.

Регулярний догляд, ветеринарний контроль, тренування та вигул є невід’ємними складовими системи утримання, що забезпечують здоров’я, довголіття та ефективне використання коней у господарстві [16, 17, 22].

2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

В процесі написання кваліфікаційної роботи ми використовували аналітичні методи, а саме написання огляду літератури який дозволяє сформуванню теоретичну базу, виявити прогалини в дослідженнях, порівняти підходи до годівлі ваговозів у різних господарствах.

Зоотехнічні методи застосовували для оцінки проміри будови тіла: висота в холці, обхват грудей, довжина тулуба, обхват п’ястка – ключові морфометричні показники, що характеризують конституцію тварини.

Індекси формату, обхвату грудей, п’ястка: використовуються для оцінки типу конституції, розвитку м’язової та кісткової системи.

Ці методи дозволяють оцінити фізіологічну відповідність тварин до виконуваної роботи (тяглова, транспортна, племінна), а також виявити вплив годівлі на морфологічні показники.

Крім того застосовували статистичні методи для обліку та обробки результатів.

В процесі досліджень ми проводили підбір групи маток (за віком, продуктивністю, видом виконуваної роботи), Проводили взяття промірів та та оцінювали живу масу (двічі, до годівлі). Також нами був проведений аналіз годівлі із визначенням типу кормів, режиму годівлі, відповідності поживним потребам.

При проведенні розрахунків потреби в кормах ми враховували вид роботи, норми годівлі.

Новоолександрівська ваговозна порода коней має високі енергетичні витрати при виконанні роботи, тому раціон має бути збалансованим за перетравною енергією, сири́м протеїном, макро - і мікроелементами.

Співвідношення кормів (концентрати, об'ємні) змінюється залежно від навантаження.

Годівля маток має враховувати не лише продуктивність, а й репродуктивну функцію.

Правильна годівля забезпечує оптимальний фізіологічний стан, продуктивність, тривалість використання та племінну цінність тварин.

Раціони годівлі формувалися з урахуванням віку тварин – молодняк, дорослі, старі коні мають різні потреби, живої маси – параметр для розрахунку енергетичних і протеїнових потреб, виду виконуваної роботи – тяглова, транспортна, роз'їзна, підсобна, фізіологічного стану – підсисні, жеребні, холості.

Такий підхід дозволяє забезпечити оптимальне надходження поживних речовин, запобігти перевантаженню або недогодівлі, підтримати продуктивність і здоров'я.

Дослідження проводили у СТОВ «Вільшанка» Звенигородського району Черкаської області.

Розрахунок потреби в робочих конях для галузі тваринництва проводили згідно вихідних даних про кількість умовних голів кожного виду тварин за формулою:

$$\text{Потреба в конях} = \frac{\text{кількість умовних голів} \times \text{норма коней на 100 голів}}{100} \quad (2.1)$$

Дозволяє забезпечити обслуговування тваринницьких приміщень, транспортування кормів, гною, води тощо.

Потреба коней для роз'їздів керівників та підсобні роботи визначаються рішенням ради колективу на основі кількості підрозділів, віддаленості об'єктів, обсягу адміністративних та господарських завдань.

Польові роботи в рослинництві:

$$\text{Потреба в конях} = \frac{\text{Обсяг робіт (га)} \times \text{норму виробітку} \left(\frac{\text{га}}{\text{день}} \right)}{\text{Тривалість роботи (днів)}} \quad (2.2)$$

дозволяє забезпечити своєчасне виконання агротехнічних заходів.

Транспортні роботи:

$$\text{Потреба в конях} = \frac{\text{Обсяг перевезень (т)} \times \text{денна норма} \left(\frac{\text{т}}{\text{день}} \right)}{\text{Тривалість роботи (днів)}} \quad (2.3)$$

Забезпечення логістики всередині господарства – перевезення кормів, продукції, матеріалів.

Рівномірність використання протягом року важливо уникати періодичного простою, який може призвести до: втрати кондиції, появи шкідливих звичок (агресія, апатія), зниження продуктивності.

Рівномірне навантаження сприяє стабільному фізіологічному стану та ефективному використанню тварин.

Раціональне використання робочих коней у господарстві є важливою умовою економічної доцільності їх утримання. Згідно з виробничими нормативами, ефективність забезпечується за умови, що середньорічна зайнятість одного коня становить:

для кобил – не менше 210–220 коне-днів;

для жеребців – 230–240 коне-днів;

для меринів – до 250–270 коне-днів.

Коне-день – це умовна одиниця, що відображає один день роботи одного коня в господарстві. Цей показник дозволяє об'єктивно оцінити

ступінь використання тягової сили та ефективність її залучення у виробничому процесі.

Фактори, що впливають на рівень зайнятості коней:

Сезонність сільськогосподарських робіт (весняно-польові, збиральні кампанії);

Структура посівних площ та обсяг механізованих робіт;

Наявність альтернативної техніки (трактори, мотоблоки);

Стан здоров'я та вік тварин.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Коротка характеристика сільськогосподарського підприємства

СТОВ «Вільшанка» – це багатoproфільне сільськогосподарське підприємство, розташоване в смт Вільшана Звенигородського району Черкаської області. Воно спеціалізується на вирощуванні зернових культур і тваринництві, зокрема розведенні великої рогатої худоби.

Кваліфікаційна робота виконана на базі сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю «Вільшанка», Підприємство зареєстроване 10 березня 2000 року.

Основні напрями діяльності СТОВ «Вільшанка» включають:

Вирощування зернових, бобових та олійних культур;

Розведення великої рогатої худоби молочних і м'ясних порід;

Розведення свиней;

Вирощування овочів, баштанних культур, коренеплодів і бульбоплодів
Допоміжна діяльність у тваринництві.

Підприємство має розвинену матеріально-технічну базу, включаючи тваринницькі приміщення, зерносховища, кормоцех, а також парк сільськогосподарської техніки.

Поголів'я тварин та показники виробництва продукції наведені в (табл. 3.1).

На сучасному етапі розвитку аграрного сектору України галузі тваринництва надається особливо важливе значення, зокрема в контексті удосконалення технологій ведення виробництва, підвищення продуктивності та забезпечення продовольчої безпеки. Проте, протягом останніх десятиліть спостерігається стійка тенденція до скорочення поголів'я продуктивної худоби, що негативно позначається на обсягах виробництва та споживанні продуктів тваринного походження.

У цьому контексті діяльність СТОВ «Вільшанка» Звенигородського району Черкаської області набуває особливої ваги. Підприємство спеціалізується на розведенні великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи, а також конярстві та свинарстві, забезпечуючи виробництво молока, м'яса та інших видів сільськогосподарської продукції. Завдяки впровадженню сучасних технологій годівлі, утримання та селекції, господарство сприяє стабілізації та розвитку галузі тваринництва, формуючи якісну продукцію для внутрішнього споживання та потенційного експорту.

Таблиця 3.1

Наявність поголів'я тварин

Поголів'я	Роки		2024 р. у % до 2023 р.
	2023	2024	
Велика рогата худоба	589	623	105,8
в т. ч корів	239	250	104,6
Свині	350	420	120
Коні	24	26	108,3
Матки	9	11	122,2
Надій молока на корову, кг	5500	5800	105,4

Зростання загального поголів'я ВРХ на 5,8 % свідчить про активну роботу підприємства щодо розширення виробничої бази. Зростання кількості корів на 4,6 % при незначному зростанні надоїв (5,4 %) демонструє покращення умов годівлі та утримання.

Поголів'я свиней збільшилось на 20 % що позитивно вплинуло на обсяг виробництва свинини. Конярство демонструє найвищі темпи приросту: загальне поголів'я зросло на 18,3 % а кількість конематок – на 22,2 %, що свідчить про розвиток робоче користувального напрямку. У господарстві розводять коней новоолександрівської ваговозної породи.

3.2 Аналіз виробничих показників галузі конярства

Коні утримуються на фермі у стійлах з прив'яззю та годівницями. Кожну пару коней обслуговує їзовий, відповідальний за їх здоров'я, годівлю та використання на роботах. Чищення коней проводиться вручну щітками, а копита розчищаються ветеринаром раз на півроку.

В господарстві існують проблеми із годівлею коней раціон який використовується не враховує норми годівлі і складається тільки один загальний для всіх коней. При цьому робочі коні отримують залишки кормів після годівлі великої рогатої худоби.

Овес згодовують лише при середньому навантаженні або підсисним кобилам.

Використання коней у господарстві найпродуктивніший вік – 6–12 років, а надмірне навантаження призводить до перевтоми та проблем зі здоров'ям. При навантаженні слід враховувати вік, масу та стан і профіль доріг. Коні виконують транспортні роботи на короткі відстані підвезення кормів, води, вивезення гною. обслуговування працівників господарства.

Тому на перспективу слід впровадити індивідуальні раціони з урахуванням навантаження, забезпечення належного догляду за молодняком.

Також оптимізувати умови утримання, годівлі і контролювати навантаження відповідно до фізичних можливостей коней.

Структура конепоголів'я ферми наведена в (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Поголів'я коней та структура конеферми

Статеві-вікові групи	Голів	%
Жеребець - плідник	1	3,8

Продовження таблиці 3.2

Матки	11	42,3
Мерини	6	23,1
Молодняк	8	30,7
до 1 року	5	19,2
в т.ч. жеребчики	2	7,7
кобилки	3	11,5
до 2-х років	3	11,5
в т.ч. жеребчики	1	3,8
кобилки	2	7,7
Загальне поголів'я коней	26	100
в т.ч. робочих	17	65,4

Аналізуючи дані таблиці 3.2, слід зазначити, що в наявній структурі поголів'я коней переважають робочі тварини – 65,4 %, що свідчить про збереження робоче-користувального напрямку використання коней у господарстві. Частка жеребців-плідників становить 3,8 %, маток – 42,3 %, меринів – 23,1 %, а молодняку різного віку – 30,7 %.

Порівняння фактичної структури з рекомендованими параметрами свідчить про певні диспропорції. Зокрема, для досягнення оптимального співвідношення поголів'я, частка молодняку повинна становити 32–33 %.

Це відхилення вказує на необхідність коригування структури поголів'я з урахуванням відтворювального циклу та економічної доцільності утримання окремих статевих-вікових груп.

Основною метою відтворення є отримання приплоду від кожної кобили.

Висока частка маток це потенціал для подальшого розширення відтворення.

В господарстві застосовується ручне парування маток новоолександрівської ваговозної породи жеребцем-плідником. На жаль у господарстві невелике поголів'я маток (11 гол.) обмежує ефективність проведення якісного відтворення (табл.3.3).

Аналіз даних таблиці 3.4 свідчить про низький рівень відтворення кобил, який коливається в межах 33,3-45,4%. Такий показник є недостатнім для стабільного оновлення поголів'я та забезпечення виробничих потреб господарства.

Таблиця 3.3

Основні показники відтворення кобил

Роки	Маток, голів	Було спаровано, голів	Прохолостіло, голів	Абортувало, голів	Зажеребіло	Одержано лошат, голів	Вихід лошат на 100 кобил
2023	9	5	2	1	3	3	33,3
2024	11	8	1	2	5	5	45,4

Основними причинами зниження репродуктивної ефективності є незадовільна організація парувальної кампанії, що включає порушення термінів, відсутність індивідуального підходу до добору плідника та недостатній контроль за процесом парування.

Невідповідні умови годівлі та експлуатації кобил, особливо в останні місяці жеребності, коли потреба в поживних речовинах значно зростає.

Недостатнє забезпечення кобил повноцінним раціоном у завершальний період жеребності призводить до підвищеного ризику абортів, Народження ослаблених або неповноцінних лошат, що негативно впливає на їх подальший розвиток.

Коні в господарстві виконують різноманітні види робіт (табл. 3.4).

Аналізуючи таблицю 3.4 слід відмітити, що основне навантаження припадає на тваринницьку галузь, що свідчить про її пріоритетність у господарстві.

На перспективу планується збільшення поголів'я коней – необхідне для покриття зростаючих обсягів робіт.

Таблиця 3.4

Показники використання робочих коней

Напрямок роботи	Кількість коне-днів	Частка %
Галузь тваринництва	3950	81,9
Обслуговування рільничої, будівельної бригад	580	12,0
Звезення молока від населення	290	6,1
Всього	4820	100

При плануванні виконання певного обсягу робіт необхідно проводити диференціацію навантаження тобто слід враховувати фізіологічний стан кобил, а саме жеребні кобили обмежене навантаження (виконання легких робіт), молоді кобили поступове введення в роботу.

Раціональне планування роботи коней з урахуванням біологічних особливостей сприятиме підвищенню продуктивності, зниженню ризиків перевантаження та покращенню загального стану поголів'я.

3.3 Заходи з удосконалення технології виробництва продукції конярства

Раціональна організація використання коней у поєднанні з механізованими засобами є важливою умовою підвищення ефективності виробництва продукції конярства. Для цього необхідно реалізувати комплекс заходів, спрямованих на оптимізацію трудових процесів, зниження витрат та покращення біологічної продуктивності тварин.

Основні організаційно-технологічні заходи:

Визначення та планування потреби господарства в робочих конях з урахуванням сезонних коливань навантаження.

Розробка обсягів робіт за напрямками: польові, транспортні, обслуговування рільництва, тваринництва та індивідуальні потреби працівників.

Раціональне використання коней – до 290 днів на рік при нормальному фізіологічному навантаженні.

Встановлення норм виробітку, забезпечення справною зброєю та інвентарем, покращення умов годівлі та утримання.

Зниження собівартості виконання робіт за рахунок оптимізації витрат і підвищення ефективності кінної тяги.

3.3.1 Визначення потреби господарства в робочих конях

Для ефективного планування використання коней необхідно розробити сезонний план робіт, що враховує специфіку виробничих процесів у рослинництві, тваринництві та інших галузях.

Згідно з методикою НДІ конярства, потреба в робочих конях визначається на основі обсягів польових робіт, які переводяться в гектари м'якої оранки. При цьому Денна норма виробітку на одного робочого коня становить 0,3 га м'якої оранки.

Заплановано виконати, 35 га м'якої оранки, то кількість коне-днів становитиме: $35 \times 0,3 = 117$ коне-днів

Відповідно, якщо один кінь працює 290 днів на рік, то для виконання цього обсягу робіт потрібно:

$117:290 = 0,4$ робочого коня приблизно один кінь. Для овочевої бригади необхідно щонайменше 1 робочого коня, з урахуванням резерву – 2 коні для забезпечення стабільності виконання робіт та компенсації можливих простоїв.

У межах плану перспективного розвитку господарства передбачається збільшення поголів'я тварин:

Велика рогата худоба 800 голів, з них дійне стадо – 300 голів, молодняк – 500 голів.

Свині – 620 голів

Коні – 36 голови, з них 24 – робочі

Для обслуговування тваринницької галузі застосовано нормативи (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Переведення в умовні голови

Вид тварин	Переведення в умовні голови	Норма обслуговування (робочих коней на 100 голів)
ВРХ	$800 \times 0,6 = 480$	2,5
Свині	$620 \times 0,3 = 186$	0,37
Коні	$36 \times 0,8 = 29$	4,2

Робочі коні, що обслуговують тваринництво, працюють 365 днів на рік, при нормі 290 коне-днів на одного коня (табл.3.6).

Таблиця 3.6

Фактична потреба в робочих конях

Напрямок	Умовна потреба	Розрахунок	Фактична потреба
ВРХ	12	$12 \times 365 : 290 = 10$	15
Свині	1	$1 \times 365 : 290 = 2$	2
Коні	1,2	$1,2 \times 365 : 290 = 2$	2

Таблиця 3.7

Загальний обсяг коне-днів за напрямками використання

Напрямок роботи	Кількість коней	Норма, коне-днів	Загальний обсяг
Обслуговування ВРХ	15	290	4350
Свинарство	2	290	580
Обслуговування коней	2	290	580
Збирання молока від населення	1	280	280

Продовження таблиці 3.7

Особисті потреби працівників	2	280	560
Обслуговування овочевої та рільничої бригад	2	240	480
Всього	24	285	6690

Аналізуючи матеріали таблиці 3.7 варто відмітити, що загальний обсяг складе 6690 коне-днів, із них 5510 обслуговування тваринництва.

3.4 Оптимізація технології годівлі коней

Раціональна годівля коней є ключовим чинником забезпечення їхньої працездатності, продуктивності та загального здоров'я. Вона повинна враховувати біологічні особливості тварин, характер виконуваних робіт, фізіологічний стан та умови утримання.

Коні належать до травоядних тварин з однокамерним шлунком, що зумовлює специфіку перетравлення кормів. Вони мають винятковий нюх, а також рухливі й чутливі губи, завдяки чому здатні відбирати їстівні частки корму, залишаючи неякісні або непридатні компоненти.

Потреба коня в енергії формується з двох основних компонентів:

Базова потреба – на підтримання життєдіяльності та пересування власного тіла.

Додаткова потреба – на виконання роботи (тяглової, транспортної, польової).

Нормальна сила тяги для робочого коня залежно від виду роботи становить 10–20 % від його живої маси. При цьому транспортні роботи створюють тяговий опір 12–16 % від маси тварини, робота на бездоріжжі підвищує потребу в енергії на 10 %, польові роботи – на 20 %.

Таблиця 3.8

Раціон годівлі робочих коней живою масою 600 кг при виконанні важкої роботи (зимовий період)

Показник	Добова дача кг	Перетравна енергія, МДж	Суша речовина, кг	Ц, П, Г	Клітковина, Г	Са, г	Р, Г	Каротин, мг	Сіль, Г
Норма		162,3	18	1545	2880	47	34	210	54
Сіно вівсяне	8	45,1	7,3	400	2216	17,6	16	120	-
Силос кукурудзяний	12	46,1	3,8	204	780	21,6	7,2	312	-
Овес	8	92,2	7,0	680	792	17,6	24	-	
Сіль	0,054	-	-	-	-	-	-	-	54
Всього		183,4	18,1	1284	3788	56,8	47,2	432	54
± до норми		+21,1	+0,1	-261	+908	+9,8	+13,2	+222	-

При виконанні важкої інтенсивності роботи раціон годівлі робочих коней повинен бути збалансованим за енергетичною цінністю, вмістом

поживних речовин та структурою кормів. Аналіз структури раціону свідчить про наступне співвідношення основних кормових груп:

Частка грубих кормів в структурі раціону за перетравною енергією складає 24,6 %, соковиті – 25,1 та концентрати – 50,3 %. 0

Грубі корми, зокрема сіно, забезпечують тварину клітковиною, стимулюють жуйку та сприяють нормальному функціонуванню травної системи. Соковиті корми (силос, коренеплоди, зелені корми) покращують поїдання, забезпечують водний баланс і частково покривають потребу в енергії.

Концентрати (зернові, комбікорми) є джерелом легкозасвоюваної енергії та протеїну, особливо важливі при підвищеному фізичному навантаженні.

Така структура раціону відповідає фізіологічним потребам коней при виконанні важкої роботи..

Важливо забезпечити якість грубих кормів, особливо сіна, яке має бути зеленим, ароматним, без плісняви.

Соковиті корми слід вводити поступово, особливо в зимовий період, щоб уникнути розладів травлення.

Концентрати мають бути збалансовані за вмістом протеїну, енергії та мінералів.

Раціон коней має формуватися з урахуванням фізіологічних потреб, віку, рівня навантаження та сезону. Оптимальне співвідношення грубих, соковитих і концентрованих кормів забезпечує стабільну продуктивність, добрий стан здоров'я та ефективне використання кормів.

Навантаження візка залежить від його конструкції й стану і профілю дороги. Повне навантаження візка створює середній тяговий опір, що становить 12-16 % від живої маси коня. При виконанні транспортних робіт на важких дорогах потреба коней у поживних речовинах збільшується на 10 %, а при роботі в полі - на 20 %.

Раціон кобил у період жеребності та лактації потребує корекції відповідно до змін фізіологічного стану тварини. Підвищення потреб у поживних речовинах зумовлене ростом плоду, утворенням молока та підтриманням загального тону організму, особливо у працюючих тварин

Працюючим жеребним і лактуючим кобилам норми годівлі збільшують на ріст плоду й утворення молока. Жеребним кобилам, починаючи з 9-го місяця жеребності, норму збільшують на 2-3 кг сухої речовини, а лактуючим - на 4-6 кг.

3.4 Технологія переробки конини на м'ясокомбінаті

Товариство із додатковою вартістю «Ятрань» має повний цикл м'ясопереробки, що включає: заготівельну дільницю, цех первинної переробки великої рогатої худоби, коней та свиней, холодильне господарство, два ковбасних цехи, пельменний та рибний цех, механічну, енергетичну та транспортну дільниці, сучасні котельну та компресорний цех.

Підприємство виробляє: ковбасні вироби (варені, копчені, сардельки), напівфабрикати м'ясні (фарш, пельмені), м'ясо блокове, субпродукти, жири харчові та технічні, кормову муку тваринного походження.

Продукція реалізується через фірмову торгівлю в м. Кропивницькому та Кривому Розі, регіональні представництва у Києві, Харкові, Дніпрі, Одесі, співпрацю з торговельними мережами.

Особливості роботи м'ясокомбінату використовується свіже м'ясо власного забою, Сировина надходить від кращих вітчизняних постачальників, виробництво відповідає високим стандартам якості та безпеки

У сучасних умовах продуктивне конярство в Україні поступово набуває розвитку, проте м'ясне конярство залишається на початковій стадії

формування. Виробництво конини становить незначну частку у загальному обсязі м'ясної продукції, що зумовлено низкою об'єктивних причин:

Загальне поголів'я коней в Україні становить близько 244 тис. голів, з яких 94 % – робочі тварини, що не використовуються для м'ясного виробництва.

Конина тривалий час не сприймалась як повноцінний продукт харчування, за винятком використання у ковбасному виробництві.

На м'ясокомбінат надходить переважно вибраковане за віком поголів'я, а надремонтний молодняк часто реалізується населенню без промислової переробки.

Для покращення ситуації необхідно забезпечити в господарстві не менше 70 лошат на 100 маток, що дозволить сформувати стабільний фонд надремонтного молодняку для м'ясного використання.

Переробка конини на м'ясокомбінаті включає низку послідовних етапів, що відповідають санітарно-гігієнічним вимогам та технологічним стандартам:

Приймання та ветеринарний огляд; оцінка стану тварини; перевірка супровідних документів; визначення категорії забою (вибраковка, надремонтний молодняк).

Передзабійне витримування: тривалість: 12–24 години; забезпечення доступу до води, обмеження годівлі; зниження стресу перед забоєм.

Забій та знекровлення: механічний або електричний метод оглушення; порізання яремної вени; збір крові (може використовуватись у технічних цілях).

Обробка туші: зняття шкіри; вилучення внутрішніх органів; оцінка санітарного стану туші.

Охолодження та розділення: охолодження при температурі 0...+4 °С протягом 24 годин; розділення на частини: крупнокускове м'ясо, обрізки, технічна сировина.

Технологічне використання: виробництво ковбасних виробів (напівкопчені, варені, ліверні); консерви (тушкована конина); м'ясо для кулінарної реалізації (філе, вирізка, грудинка)

Технологія виробництва ковбас із кінського м'яса

1. Підготовка сировини

Використовується м'ясо коней віком 2–10 років, переважно з надремонтного молодняка або вибракованих тварин.

М'ясо проходить ветеринарно-санітарний контроль, охолоджується до +2-4 °С.

Здійснюється обвалювання та жилювання: видаляються сухожилля, плівки, жир.

2. Соління м'яса

Проводиться сухим або мокрим способом протягом 2–4 діб.

Використовується нітритна сіль ($\text{NaCl} + \text{NaNO}_2$) для стабілізації кольору та мікробіологічної безпеки.

3. Приготування фаршу

До кінського м'яса додають: свиняче сало або шпик (для соковитості), яловичину (для структури), прянощі та спеції (чорний перець, часник, мускатний горіх), фарш подрібнюється на вовчку (м'ясорубці) або кутері.

4. Формування батонів

Фарш набивається в натуральну або штучну оболонку (білкову, целюлозну).

Батони в'яжуть вручну або машинно, формують за стандартом.

5. Осадження та термічна обробка

Осадження: 2–6 годин при +4...+8 °С

Теплова обробка: варені ковбаси – варіння при +75...+80 °С; копчені ковбаси – обжарювання, копчення, варіння; сирокопчені ковбаси – копчення холодним димом, дозрівання 10–30 діб.

6. Охолодження та пакування

Готові ковбаси охолоджують до +2 °С; пакують у вакуум або термозбіжну плівку; Маркують згідно з ДСТУ або ТУ.

Особливості конини як сировини

Високий вміст білка (до 22%) і низький рівень жиру; темно-червоний колір, специфічний аромат; добре засвоюється, рекомендована для дієтичного харчування

4. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ КОНЕЙ

Метою економічного обґрунтування є визначення доцільності впровадження розробленої програми удосконалення технології використання коней у господарстві.

Економічна ефективність використання робочих коней на різних видах сільськогосподарських робіт визначається через аналіз співвідношення витрат на їх утримання до фактичної продуктивності, вираженої у коне-днях. Основним показником є собівартість одного коне-дня, яка розраховується за наступною формулою:

$$С_{кд} = \frac{З - \frac{З - П}{\Phi}}{К} \cdot 60ж - П$$

де:

С_{к.д.} – собівартість одного коне-дня, грн;

З – загальна сума витрат на утримання робочих коней за рік, грн;

П – вартість побічної продукції (гній, технічна сировина тощо), грн;

Ж – кількість одержаних лоша́т, гол.;

К – загальний річний виробіток коне-днів, днів;

60 – нормативна кількість кормо-днів, необхідна для вирощування одного лоша́ти;

Кормо-день – умовна одиниця, що відображає витрати кормів на одну тварину за добу.

Конє-день – одиниця виміру продуктивного використання коня протягом одного дня (робота в полі, транспорт, господарські операції).

Побічна продукція – гній, шкіра, технічні залишки, які мають ринкову вартість і зменшують загальні витрати.

У структурі собівартості конє-дня найбільш затратними є:

Вартість кормів – до 50–60 % загальних витрат, включаючи сіно, концентрати, соковиті корми.

Заробітна плата працівників – до 25–30 %, включаючи догляд, обслуговування, ветеринарний супровід.

Розрахунок собівартості конє-дня дозволяє об'єктивно оцінити економічну доцільність використання робочих коней, порівняти їх ефективність із механізованими засобами, а також виявити резерви зниження витрат через оптимізацію годівлі, підвищення продуктивності та покращення умов утримання.

За 2024 рік собівартість конє-дня склала:

$$C_{kd} = 532363 - \frac{532363 - 146475}{\frac{9490}{4820}} 60 \times 5 \times 30 - 146475 = 64,9 \text{ грн.}$$

При розрахунку собівартості на перспективу до 2029 року виходили з того, що буде працювати два конюхи і їх заробітна плата конюхів (8000 грн x 2x12 = 192000 грн), нарахування на заробітну плату 27 % (243840 грн) В структурі затрат заробітна плата складає 22 %. Виходячи з цього визначаємо загальні витрати:

$$243840 - 22 \%$$

$$x - 100 \%$$

$$x = 243840 \times 100 : 22 = 1108363 \text{ грн.,}$$

У загальних витратах вартість кормів 609598 грн. або 55%. Отже собівартість коне-дня становитиме:

$$Скд = 1108363 - \frac{1108363 - 405000}{\frac{13140}{6830}} 60 \times 11 \times 34 - 405000 = 45,7 \text{ грн.}$$

Збільшення поголів'я коней на 38,5 %, зокрема робочих – на 41,2 %, свідчить про розширення виробничого потенціалу господарства.

Кількість відпрацьованих коне-днів зросла на 38,8 %, що демонструє інтенсивніше використання тягової сили.

Продуктивність одного робочого коня зросла на 0,7 %, що свідчить про покращення умов утримання, годівлі та організації праці.

Витрати на утримання коней зросли в два рази що є допустимим у контексті розширення поголів'я та обсягів роботи.

Таблиця 4.1

Ефективність використання коней

Показники	2024 р. факт	2029 р. план	2029 р. в % до 2024 р.
Загальне поголів'я коней, гол.	26	36	138,5
В тому числі робочих коней, гол	17	24	141,2
Кормо-днів всього	9490	13140	138,5
Відпрацьованих коне-днів, всього	4820	6690	138,8
В тому числі одного робочого коня	283	285	100,7
Витрати на утримання коней, грн.	532363	1108363	208
Собівартість коне-дня, грн.	64,9	45,7	70,4

Собівартість одного коне-дня зменшилась на 29,6%, що є позитивним економічним показником, свідченням підвищення ефективності використання ресурсів.

У період з 2024 по 2029 рік господарство досягне суттєвого покращення економічної ефективності використання коней. Зменшення

собівартості коне-дня при зростанні продуктивності свідчить про раціональне управління тягловими ресурсами, оптимізацію витрат та ефективну організацію праці. Це підтверджує доцільність подальшого розвитку робочого конярства як економічно обґрунтованого напрямку.

ВИСНОВКИ

1. У господарстві на момент дослідження розводять коней новоолександрівської ваговозної породи, загальна чисельність поголів'я становить 26 голів.

2. Відтворення коней у господарстві перебуває на низькому рівні: за останній рік вихід лошат на 100 маток склав лише 45,4 %. Це свідчить про неефективну організацію парувальної кампанії та недостатню кваліфікацію обслуговуючого персоналу.

3. Робочі коні частково забезпечені збруєю та інвентарем; решта необхідного обладнання виготовляється безпосередньо в господарстві, що свідчить про обмеженість матеріально-технічної бази.

4. На конефермі ведеться облік тварин, однак відсутність чіткого плану їх використання призводить до знеособлення та нераціонального розподілу трудових ресурсів.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. З метою підвищення якості робочих коней у господарстві планується здійснювати парування кобил із жеребцем орловської рисистої породи густого типу, які відзначається високими тягловими якостями та доброю адаптивністю.

2. Для забезпечення отримання повноцінного та здорового молодняку необхідно створити пасовище (леваду) для випасання підсисних кобил разом із лошатами, що сприятиме фізіологічному розвитку молодняку та зниженню стресових факторів.

3. При організації парувальної кампанії необхідно здійснювати індивідуальний підбір кобил під жеребця з урахуванням типу, віку та продуктивності, розробляти детальний план парувань, проводити навчання обслуговуючого персоналу та фахівців з питань репродукції, догляду за жеребними кобилами та новонародженими лошатами.

4. Для раціонального використання робочих коней у господарстві слід впровадити систему планування, що включає річний план, який враховує виробничі потреби, фізичний стан коней та можливості їх відновлення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Богданов Г. О. Годівля сільськогосподарських тварин Київ: Вища школа, 2007. 731 с.
2. Бурлака В. А., Борщенко В. В., Кривий М. М. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин. Житомирський національний агроекологічний університет. Житомир. 2012. 163с.
3. Годівля високопродуктивних корів: посіб./ В. І. Гноєвий, та ін. Х.: Прапор, 2009. 368 с.
4. Годівля сільськогосподарських тварин : навч. посіб. / В. А. Бурлака та ін. Житомир : ДАУ, 2004. 460 с.
5. Годівля сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатуллін. Вінниця: Нова Книга, 2007. 616 с.
6. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / за ред. Ібатуліна І. І., Жукорського О. М. Київ: Аграр. наука, 2016. 336 с.
7. Державний комітет статистики України [Електроннийресурс].– Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua
8. Дурст Л. Годівля сільськогосподарських тварин: Навчальний. посібник. Переклад. з німецької. / За ред. І. І. Ібатуліна та Г. Штрюбеля : Київ: Фенікс, 2006. 384 с.

9. Зінченко О. І. Кормовиробництво. Київ. Вища освіта, 2005. 448с.
10. Ібатулін І. І. Особливості годівлі коней. Ефективне тваринництво, 2006. № 7. С. 46-49.
11. Кривий М. М., Діхтяр О. О., Марчук О. О. Використання та організація годівлі конематок гуцульської породи в іпотерапії. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Серія: Сільськогосподарські науки, 2023. Вип. 25, 98 с. 22 – 27.
12. Костенко В. М., Панько В. В., Сироватко К. М. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. Ч. І. Хімічний склад, оцінка поживності та якості кормів. Вінниця : РВВ ВДАУ, 2008. 141 с.
13. Корми: оцінка, використання, продукція тваринництва, екологія: посіб. / М.Ф. Кулик та ін. Вінниця: Тезис, 2003. 334 с.
14. Лавринюк О. О., Бурлака В. А. Зоохімічний аналіз кормів. Органолептичний аналіз та вимоги держстандартів до кормів у тваринництві: навчальний практикум. / за ред. В. А. Бурлаки. Житомир, 2016. 100 с.
15. Молчанова Е. Овес в годівлі коней. Ефективні корми та годівля. 2006. № 7. С. 28-31.
16. Назаренко А. Конярство України: живе чи виживає? Пропозиція. 2011 №6. С. 116–119.
17. Обиначна З. В. Світовий досвід з проектування реабілітаційних центрів іпотерапії. Сучасні проблеми архітектури та містобудівництва. 51, 2018. С. 328 – 336 .
18. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навч. посіб. / І.І. Ібатулін та ін. Житомир: «Полісся», 2015. С.160–192.
19. Соколова Г. О. Організація відтворення коней. Сільський господар. 2008. № 3-4. С. 41-43.
20. Спиридонов В.Г., Шельов А.В., Кухтіна К.В. Генетичний аналіз гуцульських коней за мікросателітними локусами. Тваринництво України. 2011. № 4. С. 15–18.
21. Стефурак Ю.П. Стан та перспектива розведення гуцульської

породи коней на Прикарпатті. Лісова інженерія: техніка, технологія і довкілля. Науковий вісник, 2004, вип. 14.3. С. 456-463.

22. Технологія кормів: навч. посіб. / М. М. Кривий та ін. Житомир: Полісся, 2020. 215с.

23. Ткачова І. Золотий генофонд. 2010. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnytstvo/item/7962-zoloty-henofond.html> .

24. Ткачова І.В. Стратегія розвитку галузі конярства в Україні. Науковий вісник НУБіП України. 2011. Вип.160. Ч.1. С. 271–277.

25. Trzmiel, T., Purandare, B., Michalak, M., Zasadzka, E., & Pawlaczyk, M. (2019). Equine assisted activities and therapies in children with autism spectrum disorder: A systematic review and a meta-analysis. *Complementary therapies in medicine*, 42, 104–113. DOI: 10.1016/j.ctim.2018.11.004.