

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Технологічний факультет

Кафедра годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ВЛАСЮК ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ

УДК 636.084:636.1(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**Організація нормованої годівлі коней в умовах ЖОБФ“Берегиня
Полісся” м. Житомир.**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання
на відповідне джерело _____ Василь ВЛАСЮК.

Керівник роботи:
Михайло КРИВИЙ,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2023

АНОТАЦІЯ

Власюк В.В. Організація нормованої годівлі коней в умовах ЖОБФ “Берегиня Полісся м. Житомир. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

Власюк В.В. На базі центру іпотерапії ЖОБФ “Берегиня Полісся” в м. Житомир проведено аналіз системи нормованої годівлі, згідно із загальноприйнятими зоотехнічними методами, визначено основні показники росту та розвитку конематок гуцульської породи, яких використовують в іпотерапії. Розраховані величини індексів промірів будови тіла конематок відповідали особливостям гуцульської породи. Фізіологічні параметри тварин дозволяли зручно взаємодіяти та ефективно проводити терапевтичні заняття з дітьми. У структурі зимових раціонів грубі корми складають 67%, коренеплоди – 6%, концентровані – 26%. У літній період, також, обов’язковим компонентом раціонів є грубі корми, але їх частка становить від 58% до 62 %, кормові буряки – в межах 6 - 7 %, концентровані корми – 24 - 26 %.

Ключові слова: *нормована годівля, конематки гуцульської породи, раціони*

ABSTRACT

Vlasyuk V.V. Organization of standardized feeding of horses in the conditions of the "Beregina Polissya" ZHOBF, Zhytomyr. - Qualification work on manuscript rights. Qualification work for obtaining a bachelor's degree in specialty 204 - Technology of production and processing of livestock products - Polish National University, Zhytomyr, 2023.

Vlasyuk V.V. On the basis of the hippotherapy center ZHOBF "Beregina Polissya" in the city of Zhytomyr, an analysis of the rationed feeding system was carried out, according to generally accepted zootechnical methods, the main indicators of growth and development of hutsul mares used in hippotherapy were determined. The calculated values of the indexes of the measurements of the body structure of the mares corresponded to the features of the hutsul breed. Physiological parameters of animals made it possible to conveniently interact and effectively conduct therapeutic sessions with children. In the structure of winter rations, roughage makes up 67%, root crops - 6%, concentrated - 26%. In summer, roughage is also a mandatory component of diets, but their share is from 58% to 62%, fodder beets - within 6 - 7%, concentrated fodder – 24 - 26%.

Key words: *rationed feeding, mares of the hutsul breed, rations*

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	6
1.1. Особливості травлення коней	6
1.2. Підготовка кормів до згодовування, запобігання отруєнню коней	7
1.3. Особливості годівлі коней	9
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	12
2.1. Місце та умови проведення досліджень	12
2.2. Матеріал, методика проведення досліджень	13
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	15
3.1. Аналіз статей промірів будови тіла коней гуцульської породи	15
3.2. Аналіз складу і поживності раціонів коней	16
3.3. Аналіз структури раціонів коней гуцульської породи	18
ВИСНОВКИ	20
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	21

Вступ

Конярство, завжди було традиційною галуззю сільськогосподарського виробництва Гуцульщини так, як гірська місцевість та невелика кількість орних земель не сприяють розвитку землеробства. В регіоні сформувалися свої породи тварин, які добре пристосовані до місцевих природно кліматичних та господарських умов, серед них і гуцульський кінь. Ця порода невибаглива до умов годівлі та утримання, також має високу працездатність, спокійний лагідний норів. Їх використовують як тяглову силу у сільському та лісовому господарстві, вони є надійними помічниками у зеленому туризмі [27]. Гуцульський кінь відноситься до аборигенних гірських порід універсального призначення і складає значну частину із загального поголів'я коней Карпатського регіону України. Цей кінь, порівняно з іншими породами, має значні переваги, наприклад, він доживає до 25 - 28, а іноді до 30 років і більше. Часто буває, що у віці понад 20 років цей кінь ще зберігає здатність до розмноження. У зимовий період, коли у харчовий раціон входять лише сіно і вода, виконуючи нелегку фізичну роботу, він закінчує трудовий день у кращому стані із меншою втратою ваги, порівняно з іншими породами, а з виходом на пасовище швидко відновлює свої фізичні якості [14].

Використання коней має й екологічне значення для гірської місцевості – насамперед, мінімальний вплив на ерозію ґрунту порівняно з важкою технікою, відсутність викидних газів тощо [27]. Гуцульські коні мають спокійний норів і поведінку, досить швидкісні, тому добре підходять для верхової їзди. Вчені довели, що коні мають позитивну біоенергетику – вони донори, тому іпотерапія корисна при захворюваннях хребта, відновлює діяльність вестибулярного, опорно-рухового апаратів, стимулює функції всіх внутрішніх органів, сприяє реабілітації дітей хворих на ДЦП (дитячий церебральний параліч). Крім того фізіологія коня – температура тіла, частота скорочення м'язів, дає позитивні імпульси для скорочення м'язового тону, примушує працювати дитячі м'язи [29]. Коні цієї породи на сьогоднішній день є одним з найважливіших чинників розвитку агротуризму в усьому

карпатському регіоні, наприклад, у Польщі, Словаччині, Румунії та інших країнах [23,29]. Результат іпотерапії залежить від фізичного стану коней, зокрема необхідно значну увагу приділяти якості кормових засобів та техніці їх згодовування [16].

Тому, **мета** дослідження: вивчити та провести аналіз системи годівлі коней гуцульської породи, що використовуються в іпотерапії дітей з психоневрологічними порушеннями.

Завдання досліджень:

- проаналізувати літературні джерела для обґрунтування актуальності дослідження;

- визначити кормові фактори, що впливають на фізіологічний стан та продуктивність робочих коней

- провести аналіз повноцінності раціонів для конематок

- визначити забезпеченість тварин органічними, мінеральними та біологічно-активними речовинами;

- визначити розвиток конематок за індексами будови тіла

Об'єкти дослідження: система нормованої годівлі коней гуцульської породи, конституційно показники будови тіла конематок.

Предмети дослідження: кормовий раціон, конематки гуцульської породи

Робота виконана на 23 сторінках комп'ютерного тексту, містить 5 таблиць, 2 рисунки, одну схему. Бібліографія нараховує 28 джерел літератури.

Перелік публікацій автора:

Власюк В.В. Особливості травлення в коней та їх годівля. V міжнародна науково-практична конференція. Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якості і безпечності харчових продуктів. (м. Житомир, 18 трав. 2023р.) Житомир, 2023. С.100 - 101

Кривий М.М., Діхтяр О.О., Горчанок А.А, Власюк В.В. Використання конематок гуцульської породи в іпотерапевтичних заходах. V міжнародна науково-практична конференція. Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якості і безпечності харчових продуктів. (м. Житомир, 18 трав. 2023р.). Житомир, 2023. С.60 - 62

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.

1.1. Особливості травлення коней

Кінь належить до травоядних тварин із однокамерним шлунком. Його травний апарат пристосований до споживання всіх видів рослинних кормів.

Коні мають гарний нюх, рухливі і чутливі губи. Завдяки цьому вони вибирають в кормах їстівні частини і залишають шкідливі (частинки із землею, камінці, металічні предмети, бур'яни, сильно пахнучі речовини та ін.) [1,3,5].

Їсть кінь досить повільно, ретельно розжовуючи корм і ковтає його невеликими порціями (15-20 г). Сильні жувальні м'язи та міцні зуби при рясному слиновиділенні дозволяють йому добре змочувати їжу слиною та чудово розжовувати тверді сухі корми.

Після недовгого перебування в роті (в середньому близько 28 - 30 секунд) вологий і подрібнений корм через стравохід потрапляє в шлунок. Шлунок у коня порівняно маленький, ємність його займає приблизно 10% всього обсягу - травного тракту. Отже, шлунок коня вимагає частого надходження корму невеликими порціями. Корми заповнюють шлунок у порядку їх надходження, і перемішування їх майже не відбувається. Тому кормова маса і перетравлюється пошарово. У шлунку коня перетравлюються головним чином крохмаль та білок. Розщеплення крохмалю до утворення виноградного цукру і молочної кислоти відбувається під впливом ферментів самих кормів і ферментів бактерій, що заносяться з ними в шлунок [4].

Незабаром після надходження корму в шлунок у його шарах, прилеглих до стінок, починається перетравлення білків за допомогою пепсину з розщепленням їх до пептонів та альбумозу. Корм і вода переходять зі шлунка в тонкий кишечник досить швидко. Спорожнення шлунка у коня відбувається в 3 рази швидше, ніж у корови. Вода зі шлунка йде вже з першими ковтками коня. Тому, хоча доросла тварина і випиває відразу до 15 л води, вона не розріджує вміст шлунка. У тонкому відділі кишечника коня на харчові маси діють сік підшлункової залози, жовч і кишковий сік.

Процес травлення у коня в основному закінчується розщепленням білків, жирів і легкозасвоюваних вуглеводів (крохмалю і цукру) ферментами кишкового соку, секретія якого відбувається безперервно. З тонких кишок залишки харчової маси переходять у товстий відділ кишечника, і зокрема в сліпу кишку, ємність якої у дорослих тварин становить 32 - 37 л і займає до 40% обсягу травного тракту [6,9,11]. Сліпа кишка у коня – це ніби її другий шлунок, у якому їжа залишається тривалий час. Тут триває перетравлення її ферментами, принесеними з тонкого відділу кишечника, і сліпа кишка є основним місцем, де відбувається розщеплення клітковини мікроорганізмами, в результаті чого клітковина стає доступною для дії ферментів. Основним кінцевим продуктом перетравлення клітковини є леткі жирні кислоти, які використовуються як джерело енергії. У великій ободовій кишці відбуваються ті ж процеси, що і в сліпій кишці, але з меншою інтенсивністю. У малій ободовій кишці процеси травлення сходять нанівець, і тут, за рахунок інтенсивного всмоктування води, формується кал. Тривалість перебування корму в травному тракті коня становить 94 - 100 годин [4,7,8].

1.2. Підготовка кормів до згодовування, запобігання отруєнню коней

Особливе значення для збереженні здоров'я коня має правильна підготовка кормів до згодовування. Зерно вівса (ячменю, кукурудзи) плющать у спеціальних плющильних агрегатах, що полегшує пережовування, збільшує перетравність поживних речовин і знижує витрату кормів. Для коней, які тривалий час перебували у стані виснаження, частину концентратів слід давати в осоложеному вигляді. Осолодження зернового корму здійснюють у теплому темному приміщенні. Розмелене зерно (ячмінь, пшениця, кукурудза) поміщають у ящики, діжки або чани шаром не менше 50см і заливають гарячою водою (85 - 90°C) з розрахунку 2 - 2,5л води на 1кг грубо розмеленого борошна, ретельно перемішують, накривають мішковиною та залишають на 3 - 4години. Під впливом ферментів крохмаль перетворюється на цукор. Присмачення кормів рекомендується також для підвищення ефективності відгодівлі коней. Однак включати в раціон здобрені корми необхідно

невеликими порціями, поступово привчаючи до них тварин. На ефективність використання кормів кіньми має великий вплив їх правильний підбір, чергування і кратність годування. Згідно зі статистичними даними, відхід коней у країнах світу внаслідок ураження отруйними речовинами коливається в межах 0,4 - 5,0% [2,7,8,10]. Такі сполуки, проникаючи в організм, можуть або відразу призводити до різкого хворобливого стану і відходу, або поступово виснажувати організм, підвищуючи його сприйнятливість до захворювань.

У рослинах можуть бути такі отрути, як глікозиди, алкалоїди, ціаніди, дубильні речовини і т.д. Діють вони по - різному, але всі без винятку надають руйнівну дію на організм. До таких рослин належить боліголов (*Conium maculatum* L), лютик (*Ranunculus* l), папороть (*Pteridium aquilinum*), хвощ (*Equisetum* spp.), люпин (*Lupinusxregalis*), наперстянка (*Digitalis purpurea*), буркун (*Melilotus*), чемериця (*Veratum lobelianum* Bernh), звіробій (*Hypericum perforatum*), тис (*Taxus*), жолуді (*Quercus* spp.). Відомо, що жолуді містять дубильні речовини. Одного разу спробувавши жолуді, кінь з великою ймовірністю пристраститься до них, у нього виникне залежність - наркоманія, схожа з людською - і в результаті він може загинути через «передозування», якщо добирається до дубового гаю. Дуже часта причина отруєнь коней - споживання ними кормів, уражених пліснявами або грибами, що продукують отруйні речовини (мікотоксини). Гриби, що виділяють токсини, вражають насамперед хлібні злаки та кукурудзу. Неправильне кормоприготування і погане зберігання компонентів раціону сприяють створенню умов для розмноження грибів [11,13,14].

Згодовування великих порцій деяких рослинних кормів викликає запалення шкіри. Причиною такого захворювання можуть служити токсичні речовини, що діють дратівливо лише при знаходженні тварини на сонці. Запалення шкіри з'являється, наприклад, при згодовуванні коням гречки, конюшини, люцерни, віки або поїдання звіробою. Коні також отруюються протипаразитарними препаратами через їх передозування або підвищене всмоктування в травному тракті при хронічних запаленнях. Частіше

загальними спостережуваними ознаками отруєнь є: зниження апетиту, млявість, загальне нездужання, поступове схуднення, а також ознаки, що свідчать про перенесений біль або утруднене дихання. Залежно від кількості та виду отруйної речовини насамперед можуть з'являтися розлади органів травної, дихальної, нервової, сечової системи, а також порушення роботи кровоносної системи або шкіри.

Найпростішими способами уникнення отруєнь є виконання таких правил: захищати робочих коней від отрут при обробках садів та полів; не пасти коней біля доріг з інтенсивним автомобільним рухом. Не потрібно також косити траву поблизу доріг, хімічних складів та промислових підприємств, що забруднюють довкілля і згодовувати коням отриману зелену масу; важливо закрити доступ коней до отрут різного походження, а також до місць, де ростуть отруйні рослини. Щоб уникнути гниття і плісняви в кормах їх треба зберігати в сухих приміщеннях. У разі появи ознак захворювання лікуванням тварин повинен займатися ветеринарний лікар [12,15].

1.3. Особливості годівлі коней

Для правильної організації годівлі потрібно знати потребу коней в поживних речовинах, склад, перетравність, поживність, способи отримання, зберігання і підготовки кормів до згодовування, а також їх вплив на здоров'я і працездатність тварин. Норми годівлі складають з урахуванням живої маси коня, вгодованості та ступеня тяжкості роботи [17,14].

Відомо, що при руху, роботі кінь витрачає багато енергії. Тому його раціон повинен містити достатню кількість вуглеводистих кормів. При недостатньому надходженні поживних речовин кінь може працювати за рахунок перетворення органічних речовин м'язової тканини. Однак це призводить до виснаження та різкого зниження його працездатності. Надмірна дача протеїнових кормів не тільки небажана, але навіть шкідлива для коней. Крім того, при необгрунтованій і надмірній кількості таких кормів в раціоні підвищується його вартість. Раціон тварин балансують за загальною

поживністю, а також по вмісту вітамінів і мікроелементів. У разі їх нестачі до раціону вводять різні добавки [18,20].

Структура раціону коня обумовлена кількістю виконаної роботи. Чим важча робота, тим більшу частку в раціоні складають зернові корми при постійній або зменшеній кількості сіна. З грубих кормів найкращим для коней є гарне сіно - лучне, степове, отримане з сіяних трав. Поганим для коней вважається сіно з осоки, хвощів, щільно-кущових і кислих злаків. Доброякісне сіно згодовують робочим коням у натуральному вигляді без будь-якої підготовки (подрібнення, запарювання та ін.). Солону озимих і ярих злаків перед згодовуванням запарюють або присмачують мелясою, вареною картоплею, висівками, комбікормом або дертью. У раціон робочих коней корисно вводити соковиті корми - морква, цукровий і кормовий буряк турнепс і брукву. Можна також згодовувати сиру та варену картоплю та гарної якості силос. Коренеклубнеплоди очищають від землі і включають до раціону у цільному або подрібненому вигляді: буряка кормового – до 12 кг, силосу – 8–12, картоплі – 5 – 12 кг [18,21,20]. З концентрованих кормів найкращими для коней є овес, ячмінь, кукурудза. Овес для коней будь-якого віку та призначення вважається незамінним дієтичним кормом. Він легко перетравлюється і сприятливо впливає на діяльність травної системи коней. Виходячи з можливостей господарства, частково або повністю овес може бути замінений зерном кукурудзи або ячменю, загальна поживність яких на 15 - 25% вище, ніж вівса. Дуже цінні в годівлі робочих коней пшеничні висівки, які дають у звільненому вигляді окремо або в суміші з іншими концентратами [23,24,25]. Цінним кормом для коней слугує пасовищна трава. Її можна згодовувати на корені або у свіжоскошеному вигляді від 20 до 50 кг на голову на добу. Пасовищний корм найдешевший. Робочі коні повинні користуватися пасовищем весь вільний від роботи час. Робочих коней годують зазвичай 3 рази на добу: вранці, опівдні і ввечері. Залежно від тривалості майбутньої роботи ранкову та обідню дачі концентрованих кормів можна збільшити. Не менше половини грубих кормів дають на ніч, а вранці та опівдні згодовують

приблизно по 20% його добової дачі. Тривалість годівлі повинна бути такою, щоб інтервал між прийомом корму та початком роботи становив 30 - 40 хв. Цей час необхідний для травлення корму. Робочий кінь випиває в день 40 - 60 л води, а в спекотну пору року або при напруженій роботі потреба у воді зростає до 70 - 80 л. Напувають коней перед годуванням, особливо такого режиму потрібно дотримуватися при використанні концентратів, так як зі шлунка в кишечник вода проходить, майже не затримуючись. Отже, споживання води після годівлі зерном буде супроводжуватися «вимиванням» зі шлунка в кишечник щойно з'їденого корму і знижувати повноту перетравлення і засвоєння. З метою попередження простудних захворювань спітнілим тваринам не можна давати дуже холодну воду. Коню треба надати можливість охолонути, висохнути, можна дати йому трохи сіна чи трави і лише потім (через 30 – 40 хв) напувати з температурою води – плюс 12 – 14 °С. Питна вода для коней повинна відповідати існуючим санітарним вимогам, бути чистою та вільною від органічних домішок [27,28,26].

Залежно від природно-кліматичних зон застосовують три основних типи годівлі коней: годівля з використанням сіна, концентратів та соковитих кормів (силос, картопля); другий тип - з використанням сіна, соломи, концентратів та соковитих кормів (силос, цукрові буряки); третій тип годівлі використання пасовищ в літній період з додатками сіна та концентратів. Годівля коней - не рідше 3-х разів на добу, різко змінювати раціон не слід.

Для всіх статевих груп оптимальний вміст клітковини в раціонах - 16% від сухої речовини корму. Збільшення клітковини до 17 - 19% знижує використання енергії до 92,6%;- за 20 - 25 – до 78,9; - за 30-33 – до 75,1; - за 34 - 37% - до 71,4% [8,9,11]. Годувати коня потрібно за нормами. Норми для неї встановлюються залежно від її живої маси, стану вгодованості, тяжкості роботи, фізіологічного стану у кобил (жеребність, лактація) та інших індивідуальних особливостей. За виконання транспортних робіт на важких дорогах потреба коней у поживних речовинах збільшується на 10%, а при роботах у полі – на 20%.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце та умови проведення досліджень

Дослідження проведено на тваринах гуцульської породи в центрі оздоровчої їзди та іпотерапії “Берегиня Полісся”, який знаходиться м. Житомир, вул. Корольва, 36. Для утримання коней та проведення оздоровчих занять центр орендує приміщення, які належать Поліському національному університету і розташовані на території технологічного факультету. Коні знаходяться на вільному утриманні в денниках, які обладнані кормушками для обемистих та концентрованих кормів.

“Берегиня Полісся” – єдиний в Житомирській області центр іпотерапії, де за допомогою коней проводиться психологічна та фізична реабілітація дітей.

Для проведення занять з дітьми у центрі використовують трьох коней гуцульської породи. Ці тварини спокійні, урівноважені, спеціально підготовлені до тривалої ходи кроком, частих зупинок, а також до пацієнтів - вершників з посиленою активністю та неспокійною поведінкою.

Згідно з результатами спостережень за станом дітей які проходили реабілітацію в центрі визначили, що 10,4 % дітей мали високий рівень адаптації, 83,3 % – середній рівень, а 6,3 % – низький. Діти з високим рівнем адаптації вирізнялися на заняттях з психолого педагогічної верхової їзди з елементами спортивного вольтижування.

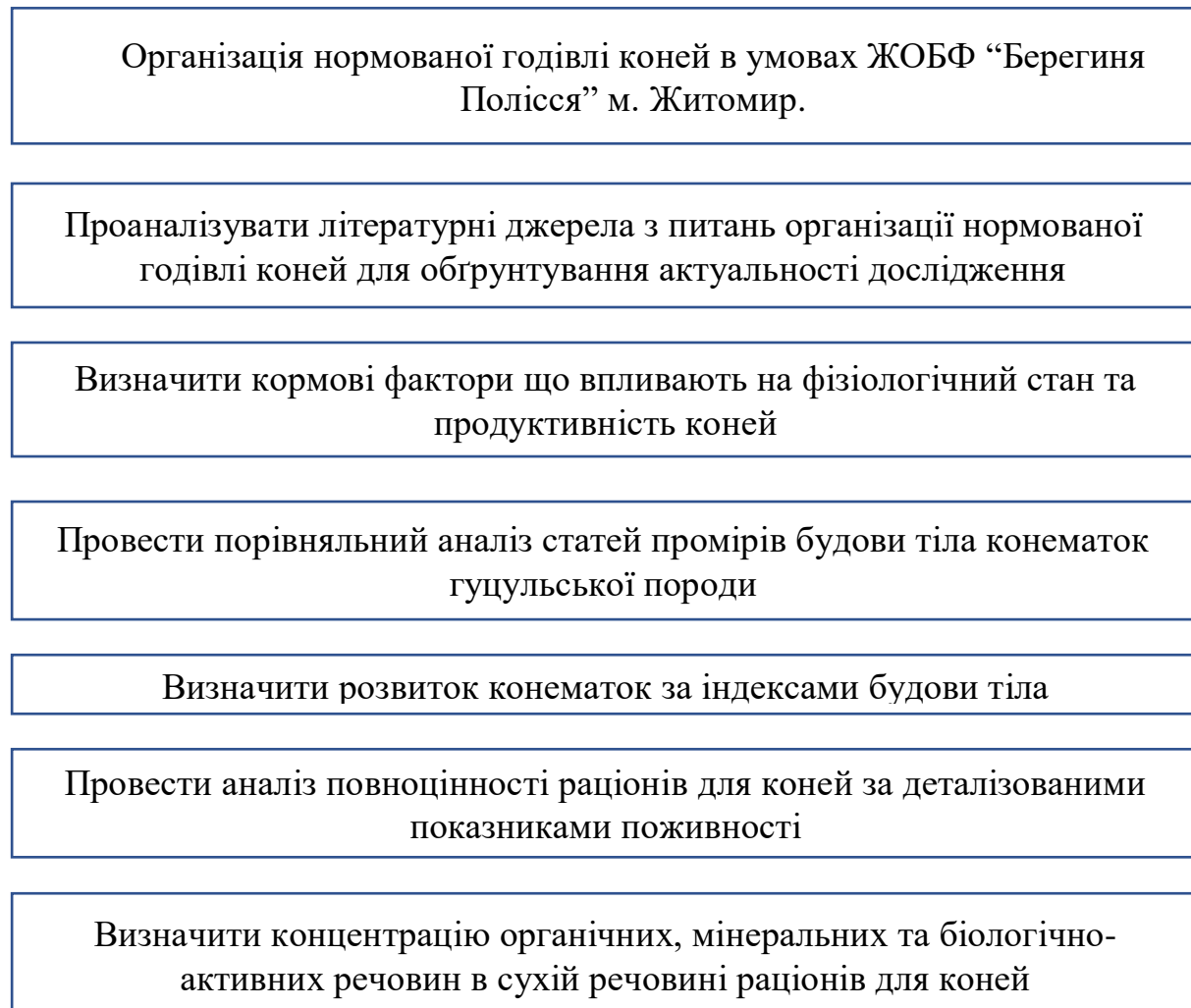
Низький рівень показали діти, які в анамнезі мали гіперактивність та розлади аутистичного спектра, також ті, яким важко давалися зміна положення на коні та виконання статичних вправ.

Головною умовою для підтримання тварин в оптимальному фізіологічному стані є організація повноцінної годівлі та впровадження науково обґрунтованої структури раціонів для відповідних видів і вікових груп.

2.2. Матеріал та методика досліджень

Методи досліджень – аналітичні - огляд літератури, аналіз, обговорення та узагальнення результатів, зоотехнічні, хімічний аналіз кормів, промір будови тіла, зважування, статистичні - облік та обробка результатів досліджень, математичні на основі програми «Раціони». Дослідження проводили за наступною схемою.

Схема досліджень



Щоб оптимізувати системи годівлі, для розробки оптимально збалансованих раціонів за 20 – 32 показниками поживності, згідно з деталізованими нормами, використовували програму «Раціони,» яка розроблена на кафедрі годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття Поліського національного університету. З метою оцінки росту

та розвитку за загальноприйнятими зоотехнічними методами визначали такі показники: висота в холці, обхват грудей, коса довжина тулуба, обхват п'ястка та жива маса. На основі чотирьох основних промірів у конярстві обчислюють такі індекси: формату, обхвату грудей, обхвату п'ястка:

За допомогою цієї ж програми провели аналіз застосованих підприємством систем годівлі на основі порівняння з науково - обґрунтованими нормами, які визначені для такої породи конематок, залежно від виконуваної ними роботи. Використовуючи цю програму, визначили оптимальну кількість кормів, кормових і мінеральних добавок, які забезпечують необхідний вміст поживних речовин і співвідношень їх між собою в раціоні, з мінімально можливим відхиленням від науково обґрунтованих норм годівлі. Математичний розрахунок раціону проводиться на основі модифікованого симплекс-методу, з використанням бази даних різних видів кормів та їх хімічного складу для зони Полісся України, а також деталізованих норм годівлі сільськогосподарських тварин залежно від їхнього віку, живої маси, виконуваної роботи, фізіологічного стану. Ця база даних має відкриту гнучку ієрархічну структуру, що дає змогу вільно їх модифікувати та доповнювати.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Аналіз статей промірів будови тіла конематок гуцульської породи

У ході досліджень провели порівняльний аналіз статей промірів будови тіла конематок гуцульської породи (табл.3. 1.1).

Таблиця 3.1.1 Проміри будови тіла конематок, см

Кличка тварини	Висота в холці	Коса довжина тулуба	Обхват п'ястка	Обхват грудей	Ширина грудей за лопатками
Магнолія	141	150	17,5	172	45
Рябіна	135	144	19	173	48
Романтика	139	142	18,5	171	45
M ± m	138,3 ± 1,67	145,3 ± 2,60	18,3 ± 0,33	172,0 ± 1,15	46,0 ± 1,53
Cv, %	2,3	3,1	3,1	1,2	5,8

Найменшу висоту в холці серед дослідних конематок мала Рябіна – 135 см, проте обхват грудей та ширина грудей за лопатками в неї були більшими, ніж у двох інших кобил (173 та 48 см відповідно). Магнолія характеризувалася порівняно з іншими конематками більшою косою довжиною тулуба (150 см), а Романтика – найменшим (142 см), однак обхват п'ястка у всіх конематок приблизно однаковий, від 17,5 до 19 см.

Проміри кобил мали низький ступінь мінливості (1,2 – 5,8 %) та не мали вірогідної різниці, а величини промірів відповідали стандарту даної породи. Проміри тварин не дають повного уявлення про екстер'єр коня, тип статури та компактності. У цих випадках ступінь розвитку конематок визначають за індексами будови тіла (табл. 3.1.2).

Таблиця 3.1.2. Показники розвитку конематок гуцульської породи

Кличка тварини	Індекси, %			Жива маса, кг
	формату	обхвату грудей	обхвату п'ястка	
Магнолія	107,2	122,9	12,7	464,3
Рябіна	107,3	128,9	14,2	469,7
Романтика	100,1	121,3	12,9	459,1

Індекс формату показує вікові зміни тілобудови тварини. Згідно з літературними даними, орієнтовна величина індексу формату для кобил гуцульської породи складає 105,6 %, індексу обхвату грудей – 121,7 %. У конематок Магнолія та Рябіна індекс формату тіла складав відповідно 107,2 та 107,3 % , тим часом як у Романтики – 100,1 %. Характерним для конематок цієї породи є показник індексу обхвату грудей у межах 121,3 – 128,9 %. Індекс обхвату п'ястка у коней будь-яких порід не має вікової динаміки. За літературними даними, у молодняку кобил гуцульської породи цей показник становить 12,7–13,7 % . У наших дослідженнях він складав 12,9 % для Магнолії та Романтики і 14,2 % – для Рябіни, що відповідає особливостям гуцульської породи. За живою масою конематки особливо не відрізнялись, їх вага становила 459,1 - 469,7кг.(Рис.3.1.1.)



Рисунок 3.1.1. Коні гуцульської породи.

3.2. Аналіз складу і поживності раціонів коней гуцульської породи

В умовах Полісся України для годівлі коней застосовують сінно-концентратний тип в зимовий та трав'яно-сінно-концентратний в літній періоди. Для організації годівлі конематок потрібно враховувати їхній фізіологічний стан, породу, вік, інтенсивність навантаження, індивідуальні особливості поїдання кормів. З особливою вимогливістю ставляться до раціонів коней, що використовуються в іпотерапії. Такі конематки

споживають корми від 8 до 10 разів на добу. Корми тваринам згодують невеликими порціями при постійному доступі до води та контролі якості всіх кормових засобів. Склад і поживність раціонів конематок на літній та зимовий періоди наведений у табл. 3.2.1.

Таблиця 3.2.1 Раціони холостих кобил гуцульської породи живою масою 400 кг

Назва корму	Кормова норма	Літній період		Зимовий період
		1	2	
Сіно злаково-різнотравне, кг		2,6	5,7	2,5
Сіно конюшини червоної, кг		3,4	1,2	4,0
Сумішки вики та вівса, кг		5,2	1,6	-
Кормові буряки, кг		2,3	-	2,6
Зерно вівса, кг		1,5	5,3	1,5
Кухонна сіль, г		40	40	30
Премікс, кг		0,2	0,1	0,15
Вміст в раціоні				
Обмінна енергія, МДж	59,8	67,1	65,6	63,7
Суша речовина, кг	8,8	7,5	7,6	7,2
Сирий протеїн, г	880	996	950	921
Перетравний протеїн, г	620	682	625	621
Сирий жир, г	-	200	206	186
Сира клітковина, г	1760	1880	2190	1785
Крохмаль, г	-	733	712	707
Цукор, г	-	550	385	469
Лізін, г	35	33	33	30
Метіонін + Цистин, г	-	24	24,1	21
Кальцій, г	35	46	48	40
Фосфор, г	26	20	20	18
Магній, г	11,4	17	16	15
Калій, г	-	116	95	112
Натрій, г	6	9,3	8,9	8,0
Хлор, г	10,6	19	17	20
Сірка, г	-	15	14	15
Залізо, мг	1145	1140	1420	985

У зимовий період до раціону тварин входять злаково - різнотравне та конюшинове сіно із розрахунку 1,4 кг на 100 кг живої маси, кормові буряки; зерно вівса, а також премікси. У літній період в раціони включають сумішки зеленої маси вики та вівса. До настання нового урожаю коренебульбоплодів тваринам збільшують вміст концентрованих кормів. Забезпеченість організму

конематок обмінною енергією залежно від пори року варіювала від 106,5 до 112,4 %, при цьому дефіцит сухої речовини не виходив за межі 16%. Перетравний протеїн та сиру клітковину конематки отримували у достатній кількості впродовж року.

Чутливі тварини до надлишку або дефіциту макро- та мікроелементів. Для розвитку кістково-мускульного апарату коней особливо важливо забезпечувати вміст Кальцію та Фосфору у співвідношенні 1:1 або 1:0,75. Добовий вміст солі в раціонах конематок складав від 30 до 40 г. Встановлено, що споживання конематками відповідної кількості обмінної енергії, органічних речовин та мінеральних елементів під час активного навантаження сприяє підтриманню їхньої кондиції на рівні вищому за показник середньої вгодованості. Використання конематок в іпотерапії продемонструвало терапевтичний ефект, який підтвердили експериментальні дослідження.

3.3. Аналіз структури раціонів конематок гуцульської породи

На зимовий період у структурі раціонів грубі корми складають 67%, коренеплоди – 6%, концентровані – 26%. У літній період обов'язковим компонентом раціонів є грубі корми і їх частка становить від 58% до 62 %, кормові буряки – в межах 6 - 7 %, концентровані корми – 24 – 26 %. Премікс згодовували в межах 1 % від загальної поживності.

Таблиця 3.3.1. Структура раціонів для холостих кобил гуцульської породи живою масою 400 кг, %

Назва корму	Рекомендовано	Літній період		Зимовий період
		1	2	
Сіно злаково-різнотравне, кг	20	21	51	21
Сіно конюшини червоної, кг	25	37	11	46
Сумішки вики та вівса, кг	15	12	13	-
Кормові буряки, кг	10	6	-	7
Зерно вівса, кг	30	24	26	26

Повноцінну годівлю коней необхідно організовувати з урахуванням напряму використання, живої маси, віку, породи та фізіологічного стану для забезпечення потреб у поживних речовинах. У рекомендованих сучасних

нормах годівлі конематок проводиться нормування не тільки маси сухої речовини, а також і її складу.

Вміст в сухій речовині раціонів Кальцію, Фосфору, Магнію, Натрію, Хлору становить 1,1 – 7,7 г. Концентрація заліза коливається в межах 139 до 184 мг. Споживання конематками відповідної кількості обмінної енергії, органічних речовин та мінеральних елементів, за умов активного навантаження, сприяє підтриманню їхніх кондицій на рівні вищому за показник середньої вгодованості. Зокрема, на кожні 100 кг живої маси коней рекомендують згодувати по 1,8–2,0 кг сухої речовини. Концентрацію поживних речовин в сухій речовині раціонів для холостих кобил гуцульської породи наведено в табл. 3.3.2.

Таблиця 3.3.2. Концентрація поживних речовин в сухій речовині раціонів для холостих кобил гуцульської породи живою масою 400 кг

Показники	Норма	Літній період		Зимовий період
		1	2	
Обмінна енергія, МДж	6,8	9,1	8,5	9
Сирий протеїн, г	100	135	124	131
Перетравний протеїн,г	70,5	92	81	88
Сирий жир,г	-	28	27	26
Сира клітковина, г	200	254	285	251
Крохмаль,г	-	99	93	100
Цукор, г	-	74	50	66
Лізин,г	3,97	4	4	4
Метіонін + Цистин, г	-	3	3	3
Кальцій, г	3,97	7,5	6	8
Фосфор, г	2,95	2,7	2,7	2,7
Магній, г	1,3	2,3	2,1	2,1
Калій, г	-	15,7	12,3	15,8
Натрій, г	1,3	1,3	1,2	1,1
Хлор, г	2,3	2,5	2,2	2,9
Сірка,г	-	2	2	3
Залізо, мг	130,1	155	184	139

Проте, у господарстві тваринам упродовж року згодувають від 1,5 до 1,7 кг. Концентрація обмінної енергії сухої речовини раціонів зимового та літнього періодів варіювала в межах 8,5 – 9,1 МДж при нормі 6,8 МДж. В сухій

речовині понад кормову норму міститься сирий протеїн та сира клітковина. Ці показники мають бути краще збалансовані.

Висновки

Розведення та використання коней гуцульської породи в іпотерапії створює умови для збереження аборигенних порід, які є носіями унікального генетичного матеріалу.

Гуцульська порода коней характеризується високою адаптаційною пластичністю та фертильністю, резистентністю. Плодючість та низка інших господарсько корисних ознак дозволяють ефективно використовувати їх для лікування людей різного віку.

Конституційні показники, параметри тілобудови та поведінкові характеристики конематок, яких використовують для іпотерапії, відповідають параметрам і характерні для гуцульської породи. Дана порода коней, є одним з елементів культури, спільних для народів Карпат.

Проміри кобил мали низький ступінь мінливості (1,2 – 5,8 %) та не мали вірогідної різниці, а величини промірів відповідали стандарту даної породи.

Для організації годівлі конематок потрібно враховувати їхній фізіологічний стан, породу, вік, інтенсивність навантаження, індивідуальні особливості поїдання кормів.

У зимовий період до раціону тварин входять злаково - різнотравне та конюшинове сіно із розрахунку 1,4 кг на 100 кг живої маси, кормові буряки; зерно вівса, а також премікси. У літній період в раціони включають сумішки зеленої маси вики та вівса.

Концентрація обмінної енергії сухої речовини раціонів зимового та літнього періодів варіювала в межах 8,5 – 9,1 МДж при нормі 6,8 МДж.

Список використаної літератури

1. Богданов Г. О. Годівля сільськогосподарських тварин / Богданов Г. О. Київ: Вища школа, 2007. 731 с.
2. Бурлака В. А., Борщенко В. В., Кривий М. М. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин. Житомирський національний агроєкологічний університет. Житомир. 2012. 163с.
3. Гноєвий В. І. Годівля високопродуктивних корів: [посібник] / В. І. Гноєвий, В. О. Головка, О. К. Трішин, І. В. Гноєвий. Х.: Прапор, 2009. 368 с.
4. Годівля сільськогосподарських тварин : навч. посіб. / В. А. Бурлака та ін. ; під заг. ред. В. А. Бурлаки. Житомир : ДАУ, 2004. 460 с.
5. Деталізована поживність кормів зони Лісостепу України: довідник / Карпусь М. М. та ін. Київ : Аграрна наука, 1995. 348 с.
6. Дмитроченко А. П. Кормление сельскохозяйственных животных / Дмитроченко А. П., Пшеничный П. Д.. Львів: Колос, 1975. 461 – 480 с.
7. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин/ за ред. Ібатуліна І. І., Жукорського О. М. Київ: Аграр. наука, 2016. 336 с.
8. Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин. / Богданов Г. О., Каравашенко В. Ф. та ін. Київ: Урожай, 1986. С. 459 – 488.
9. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua
10. Дурст Л. Годівля сільськогосподарських тварин: Навчальний. посібник. Переклад. з німецької. / За ред. І. І. Ібатуліна та Г. Штрюбеля : Київ: Фенікс, 2006. 384 с.
11. Зінченко О. І. Кормовиробництво. Київ. Вища освіта, 2005. 448с.
12. Ібатулін Г. О., Каравашенко В. Ф., Зверєв О. І. Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин: Київ: Урожай, 1986. 488 с.
13. Ібатулін І. І. Годівля сільськогосподарських тварин / [І. І. Ібатулін, Д. О. Мельничук, Г. О. Богданов та ін.]. Вінниця: Нова Книга, 2007. 616 с.

14. Кормовиробництво. Практикум / О. І. Зінченко та ін. Київ : Нора-Принт, 2001. 470 с.
15. 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.
16. Кривий М. М., Борщенко В. В., Степаненко В. М., Лавринюк О. О., Мамченко В. Ю. Технологія кормів. Навчальний посібник. Житомир: Полісся, 2020. 215с.
17. 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.
18. Кулик М. Ф. Корми: оцінка, використання, продукція тваринництва, екологія: посібник / Кулик М. Ф., Кравців Р. Й., Обертюх Ю. В. та ін.. Вінниця: Тезис, 2003. 334 с.
19. 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.
20. Мінеральне живлення тварин / Кліценко Г. Т., Кулик М. Ф., Косенко М. В., Лісовенко В. Т. Київ : Світ, 2001. 576 с.
21. Ноздрін М. Т., Карпусь М .М., Каравашенко В. Ф. та ін. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин: Довідник: Київ: Урожай, 19.91.С 344
22. Обиночна З. В. Світовий досвід з проектування реабілітаційних центрів іпотерапії. Сучасні проблеми архітектури та містобудівництва. 51, 2018. С.328 – 336 .
23. Практические методики исследований в животноводстве / Козыр В. С., Свеженцов А. И. Днепропетровск: Арт - Пресс, 2002. 353 с.

24. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / Ібатулін І.І., Чігрін А. І., Отченашко В. В. Житомир: «Полісся», 2013. С.160–192.

25. Спиридонов В.Г., Шельов А.В., Кухтіна К.В. [та ін.] Генетичний аналіз гуцульських коней за мікросателітними локусами // Тваринництво України. 2011. № 4. С. 15–18.

26. 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.

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

28. 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.