


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
 професор Луценко М.М.
« 16 » _____ 2022 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ
РОБОЧИХ КОНЕЙ У ПАТ «АГРОФІРМА КОЛОС» ТА ПЕРЕРОБКИ
КОНИНИ У ТОВ М'ЯСОПЕРЕРОБНИЙ ЗАВОД «БАВАРІЯ»

Виконав: Степенко Владислав Володимирович 

Керівник доцент Ліскович В.А. 

Рецензент  С.П. Бобешко

Я, Степенко В.В. (ПБ здобувача), засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2022

Зміст

	стор.
Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу	
Анотація	
Annotation	
Відгук керівника	
Рецензія	
ВСТУП	8
1. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ТРЕНІНГУ ТА РОБОТОЗДАТНОСТІ КОНЕЙ (огляд літератури)	10
1.1. Українська верхова порода коней	10
1.2. Системи тренінгу та випробування коней	10
1.3. Типи вищої нервової діяльності коней	12
1.4. Особливості оцінки спортивної працездатності	
2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	21
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	23
3.1. Коротка характеристика приватної агрофірми «Колос» на базі якого виконується магістерська робота	23
3.1.1. Поголів'я тварин та показники виробництва продукції тваринництва	25
3.2. Аналіз стану технології утримання, відтворення, годівлі і використання коней	27
3.3. Заходи з удосконалення технології використання та виробництва продукції конярства	36
3.3.1. Визначення потреби господарства в робочих конях та народження поголів'я конеферми	36
3.3.2. Гігієнічні вимоги до умов утримання коней і їх використання	41
3.3.3. Шляхи покращення поголів'я коней методом удосконалення селекційно-племінної роботи	42
3.3.4. Оптимізація технології згодовування кормів і годівлі коней	43
3.4. Технологія переробки конини на м'ясокомбінаті	47
4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗРОБЛЕНИХ ЗАХОДІВ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ КОНЕЙ	49
ВИСНОВКИ	50
ПРОПОЗИЦІЇ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	52

АНОТАЦІЯ

Степенко В.В. Аналіз та удосконалення технології використання робочих коней у ПАТ «Агрофірма Колос» та переробки конини у ТОВ м'ясопереробний завод «Баварія»

В процесі досліджень вивчено технологічні процеси годівлі, утримання і використання робочих коней.

Використано наступні методи зоотехнічні, біотехнічні, синтезу і аналізу.

Доведено, що використання робочих коней на сільськогосподарських роботах сприяє зниженню витрат та дозволяє підвищити рентабельність виробництва.

Обґрунтовано висновки, що конярство у всі часи незалежно було перспективним.

Одержані матеріали будуть враховані при складання плану перспективного розвитку підприємства.

Кваліфікаційна робота магістра містить 54 сторінки, 12 таблиць, 1 рисунок, список використаних джерел із 27 найменувань.

Ключові слова: робочий кінь, коне-день, м'ясна продукція конини, кормо-день, технологія відтворення.

ANNOTATION

V.V. Stepenko. Analysis and improvement of the technology of using working horses at Agrofirma Kolos PJSC and horsemeat processing at Bavaria Meat Processing Plant LLC

In the process of research, the technological processes of feeding, maintenance and use of working horses were studied.

The following zootechnical, biotechnical, synthesis and analysis methods were used.

It has been proven that the use of working horses in agricultural work helps to reduce costs and increases the profitability of production.

The conclusions that horse-breeding at all times was independently promising were substantiated.

The received materials will be taken into account when drawing up a plan for the future development of the enterprise.

The master's qualification work contains 54 pages, 12 tables, 1 figure, a list of used sources from 27 items.

Key words: working horse, horse-day, horse meat products, fodder-day, reproduction technology.

ВСТУП

Конярство, як галузь тваринництва, існує ще з четвертого тисячоліття до н. е. Після приручення і одомашнення кінь став постійним помічником людини, використовувався в різних якостях. Суттєва особливість коня на терені інших сільськогосподарських тварин - значна мінливість та різновидність щодо призначення в різні історичні епохи. На сучасному етапі розвитку суспільства народногосподарське значення коня набуло комплексного характеру і нині коней використовують на сільськогосподарських і транспортних роботах. Певною мірою коні забезпечують людей важливими продуктами харчування: м'ясом і молоком. Правда, в Україні конину практично не використовують для харчування. Але вона залишається важливим компонентом вищих сортів ковбас. Щодо лікувальних властивостей кумису, що виготовляється з молока кобил, відомо давно. Менш відома роль коней у медичній і біологічній промисловості. Тут їх використовують як донорів. Вони легко піддаються гіперімутації. Внаслідок цього кров коней придатна для виробництва лікувальних сироваток, кров жеребних кобил - з високою концентрацією статевих гормонів - для приготування цінного біопрепарату СЖК. Одержують від коней і натуральний шлунковий сік, що використовують у ветеринарній практиці для лікування і профілактики шлунково-кишкових захворювань молодняка, особливо - диспепсії телят. Кінний спорт вважається одним із самих захоплюючих, яскравих і масових видів сучасних змагань. Він виробляє у людини сміливість, відвагу, спритність, винахідливість і силу. За характером господарського використання та отримання кінцевої продукції конярство, як галузь, розвивається в таких основних напрямках:

- робочо-користувальне - основним завданням якого є вирощування і використання коней для сільськогосподарських робіт у приватних та фермерських господарствах;

- - племінне - спрямоване на селекцію існуючих та створення нових досконаліших родин, ліній, порід, їх апробацію, організацію племінного обліку в конярстві; використання жеребців-поліпшувачів планових порід для покращення якостей коней у фермерських господарствах.
- спортивне - готує коней для використання у класичних та національних видах кінного спорту, розвитку туризму, організації кінно-спортивних секцій, шкіл, пунктів прокату;
- - продуктивне - стосується організації спеціалізованих ферм та пунктів з відгодівлі нагулу коней для забою на м'ясо, одержання молока і виробництва кумису;
- - прикладне - спрямоване на використання коней у медичній, біологічній, переробній промисловості, у кіноматографії, циркових виступах тощо.

Останнім часом за умов розширення приватизації землі та інших засобів виробництва, зростає кількість робочих коней. Значно збільшилося їх поголів'я в особистій власності населення. Більша насиченість конепоголів'я у західних областях України, де на 100 га сільгоспугідь припадає понад три голови, найменше, близько однієї голови на 100 га сільськогосподарських угідь - у степовій зоні країни.

Продуктивне конярство - перспективний, рентабельний напрям в галузі. Воно почало розвиватися в 50-60-х роках, коли зростаючий рівень механізації сільськогосподарського виробництва в господарствах звільнив значну частину коней від робіт. В даний час продуктивне конярство придбало важливе значення, маючи в своєму розпорядженні резерви збільшення м'ясної і молочної продуктивності для задоволення потреби населення в продуктах харчування.

Метою кваліфікаційної магістерської роботи є аналіз технології використання робочих коней та шляхи її удосконалення у ПАТ «Агрофірма Колос» та переробки конини у ТОВ м'ясопереробний завод «Баварія».

1. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ТРЕНІНГУ ТА РОБОТОЗДАТНОСТІ КОНЕЙ (огляд літератури)

1.1. Українська верхова порода коней

Українська верхова порода коней затверджена у 1990 році. Виведення породи було розпочато в 1945 році на кінних заводах і племінних фермах колгоспів та радгоспів України. Ставилась мета створити універсальну породу верхово-упряжного напрямку методом складного відтворювального схрещування коней угорських, тракененьських, гановерських, чистокровних верхових і орлово-ростопчинських, яка б по окремих ознаках перевищувала вихідний племінний матеріал. Основне методичне керівництво роботою здійснювалося проф. Д.О. Волковим.

Коні української верхової породи мають суху голову, дещо видовжену високопоставлену шию, довгу і широку потилицю, глибокий широкий тулуб, довгу косу лопатку, міцну пряму лінію верху, могутній, добре обмускулений круп, міцні, з правильною поставою кінцівки [5].

В українській верховій породі виділяють наступні лінії: Безпечного, Фактотума, Хобота, Гугенота, Хрустала, споріднена група Рауфбольда.

На сьогоднішній день селекційна робота з кіньми української верхової породи спрямована на консолідацію бажаного типу і поліпшення спортивних якостей. Основним методом племінної роботи є чистопородне розведення з обмеженим застосуванням коригувального схрещування з жеребцями вихідних порід [5].

1.2. Системи тренінгу та випробування коней

Історія становлення систем тренінгу та випробування коней. Основним завданням тренінгу молодняка напівкровних верхових порід коней є цілеспрямований розвиток тих специфічних природних якостей, які

використовуються в кінному спорті (продуктивність природних алюрів, стрибучість, витривалість, гнучкість, сміливість, врівноваженість). Виникнення спортивного кіннозаводства, як окремої галузі, викликало необхідність створення спеціальних прийомів тренінгу і випробувань, що дають змогу виявляти і тестувати ці базові якості [7].

У зарубіжних країнах із високорозвиненим напівкровним кіннозаводством робота над створенням системи тренінгу і випробувань ведеться вже декілька десятиліть [23, 24, 25, 26]. Однак незважаючи на безсумнівні досягнення багатьох конярських спілок, існуючі системи тренінгу не повністю задовольняють селекціонерів і постійно удосконалюються [7].

У нашій країні перша спроба створення системи спеціалізованої спортивної підготовки і випробувань молодняку була зроблена в кінці п'ятдесятих на початку шістдесятих років, але за рахунок специфіки виробничих і соціальних умов кіннозаводства вона не досягла успіху. Єдиним видом випробувань тривалий час були неспецифічні для спорту гладкі скачки. Їх проходило від 25 % до 90 % молодняку найбільш великих кінних заводів, які вирощують коней для спорту. Інша частина напівкровних коней проходили безсистемний тренінг, іноді з елементами кінного спорту, але без випробувань.

З 1980 р. в кінних заводах спортивного спрямування, не пов'язаних зі скаковим тренінгом, стала впроваджуватися спеціалізована технологія заводського тренінгу і випробувань. Розроблена вона з урахуванням вітчизняного і зарубіжного досвіду, виробничих, економічних та соціальних умов кінних заводів, на основі результатів досліджень умовно-рефлекторної діяльності, біомеханіки природних алюрів і стрибка коня.

Ця технологія розроблена з таким розрахунком, щоб максимально зменшити вплив вершника на результати тестування спортивних якостей. З цією метою загальноприйняті засоби стрибкової підготовки та випробувань під вершником замінені стрибками у шпринтгартені. Використання цього

прийому дає змогу прискорювати процес настрибування, так як навички стрибка виробляються в умовах повної свободи рухів на основі природної координації рухів і позитивної рухово-харчової мотивації. Це сприяє успішному розвитку природних здібностей коня і об'єктивності їх оцінювання.

За минулі десятиліття ця технологія тренінгу і випробувань впроваджена в кінних заводах та на племконефермах. Встановлено, що вихід на велику спортивну арену коней, які пройшли заводський спортивний тренінг, в три рази вищий, ніж після безсистемного тренінгу [7].

З метою вдосконалення технології тренінгу і стимулювання її впровадження, з 1985 р. проводяться Всесоюзні випробування, в яких бере участь краща частина поголів'я – переможці та призери заводських випробувань.

У 2006 році Українська академія аграрних наук, Інститут тваринництва УААН та селекційний центр з конярства розробили рекомендації з випробування коней за руховими та стрибковими якостями для керівників суб'єктів племінної справи, кінно-спортивних баз, клубів, тренувальних депо, зоотехніків, тренерів та спортсменів з кінного спорту, які розводять, вирощують, утримують і тренують коней спортивних порід [4].

За умовами випробувань коней: розвиток коней оцінюють за основними промірами; тип та екстер'єр коней – на виводці за 10-бальною системою; рухові якості коня оцінюють візуально, враховуючи довжину кроку, стиль рисі, енергійність, потужність галопу, продуктивність алюрів.

1.3. Типи вищої нервової діяльності коней

У коней вища нервова діяльність є основою всіх набутих навичок, звичок, особливостей поведінки та виїздки. Характер утворення, функціонування та перебудови умовно-рефлекторних зв'язків, визначається властивостями процесів збудження та гальмування, що взаємодіють у

центральної нервової системі коня. [22, 10]. Дослідженнями багатьох вчених [1, 15] доведено, що тип вищої нервової діяльності є важливим чинником при роботі з конем, бо він виявляється ключовим при навчанні та тренуванні коня.

За умови існування перехідних груп, І. П. Павлов виділяє чотири основних типи вищої нервової діяльності: сильний врівноважений рухливий, сильний врівноважений інертний, сильний невраїноважений та слабкий. Надалі, інші дослідники, що працювали з конями та іншими видами тварин пропонували різні варіанти їх класифікації за властивостями нервової системи. Проте вони не знайшли застосування у практичній роботі.

Знання типологічних властивостей нервової системи коня є основою для індивідуалізації тренувального процесу, але все ж не є достатнім для вирішення питань, пов'язаних з дозуванням тренувальних навантажень. У різні періоди тренінгу організм коня може знаходитись в різній спортивній формі та готовності до інтенсивних рухових навантажень. Ці явища пов'язані не лише з властивостями постійно притаманними центральної нервової системі певного коня, але і з його функціональним станом, який схильний до значних змін.

Коні сильного врівноваженого рухливого типу характеризуються тим, що у них як процеси збудження, так і процеси гальмування мають значну силу, врівноваженість і високу рухливість. Позитивні умовні рефлексії у них виробляються легко, швидко закріплюються і стають міцними і стійкими. У коней цього типу порівняно швидко виробляються гальмівні умовні рефлексії. Тварини відрізняються сміливістю, рухливістю, енергійністю і спокійністю, швидко освоюються в навколишньому оточенні [8]. Їм властиві висока продуктивність при усіх видах використання і швидке відновлення роботоздатності.

Коні сильного врівноваженого інертного типу володіють сильними процесами збудження і гальмування, вони врівноважені, але малорухливі. Позитивні умовні рефлексії у них виробляються легко і швидко

закріплюються. Гальмівний процес досягає високої концентрації, проте через незначну рухливість і інертність нервових процесів переробка умовного рефлексу здійснюється дуже повільно. Коні цього типу сміливі та спокійні. Повільно пристосовуються до умов довкілля, у новій обстановці можуть бути полохливі, роботоздатність відновлюється повільно [8].

Коні сильного неврівноваженого типу відрізняються силою процесів збудження і гальмування. Проте ці процеси у них не врівноважені, збудження превалює над гальмуванням. Позитивні умовні рефлекси у них утворюються легко і швидко закріплюються, відрізняються міцністю, стійкістю та великою силою. Проте гальмівні умовні рефлекси і диференціювання виробляються у них значно повільніше та з великими труднощами. По зовнішній поведінці це сміливі, енергійні, дуже рухливі коні [8]. Вони швидко звикають до нової обстановки.

Коні слабкого типу відрізняються слабкістю і малорухливістю обох основних нервових процесів. Позитивні умовні рефлекси у них виробляються повільніше, ніж у коней сильних типів, вони не стійкі. Характерною особливістю коней цього типу є боязка поведінка, вони відрізняються пониженою роботоздатністю [8]. Вони малопридатні для будь-якого виду використання, часто відмовляються від роботи, проявляють непокору [15].

У коней встановлений тісний зв'язок між типологічними особливостями вищої нервової діяльності і роботоздатністю. Тварини сильного врівноваженого рухливого типу роботоздатні при всіх видах їх використання. Коні сильного неврівноваженого типу проявляють високу роботоздатність, але при підвищенні об'єму навантаження роботоздатність їх знижується. Вони за рекордні терміни беруть короткі дистанції [16].

Дослідженнями встановлено, що найбільше значення в прояві високої роботоздатності мають сила і рухливість нервових процесів. Людина, застосовуючи різноманітні способи вирощування, виховання і тренування коней, може удосконалювати роботу нервової системи коней і до певної міри коригувати вплив типу вищої нервової діяльності на

роботоздатність [8].

Таким чином, визначення типів вищої нервової діяльності відіграє важливу роль при виборі методів підготовки та кількості навантажень під час тренінгу спортивних коней, що і є предметом проведених досліджень.

1.4. Особливості оцінки спортивної працездатності.

Головна мета, що стоїть перед селекціонерами, які працюють із будь-якою породою сільськогосподарських тварин, полягає у максимальному збільшенні продуктивності. У випадку з кіньми спортивних порід головним показником продуктивності є спортивна працездатність.

У селекційній роботі з кіньми застосовують ті ж методи, що і в інших галузях тваринництва – чистопородне розведення та схрещування. Проте у конярстві інструментарій селекціонера скорочено до використання прийомів чистопорідного розведення у тому числі розведення за лініями [17].

Розведення за лініями дозволяє отримувати високоцінних у генетичному плані тварин. У подальшій селекційній роботі використовується прийом, який одержав назву «крос ліній» – проводиться спарювання коней, що належать до різних генеалогічних ліній. Цей прийом дозволяє об'єднати у потомстві характерні риси обох батьківських ліній. Особливо успішним використання кросу ліній буває при сполучності ліній між собою.

У роботі з верховими породами успішно використовується інбридинг або споріднене розведення. Даний селекційний прийом дозволяє закріпити та посилити в пробанді бажані якості предка або кількох предків (тоді йдеться про комплексний інбридинг). Однак існує небезпека виникнення інбредної депресії, що виявляється у зниженні продуктивності.

Для верхових порід верхній поріг коефіцієнта інбридингу за Райтом дорівнює 3,0 %. У разі перевищення цього значення починається зниження працездатності. Для отримання найкращого результату при використанні методу спорідненого розведення необхідно використовувати інбридинг лише

на видатних особин, що відрізнялися високою працездатністю у поєднанні з конституційною міцністю. Відповідно до розподілу, в основі вдосконалення порід лежить наявність генотипного розмаїття ознак, що селекціонуються. Воно може мати безперервний чи дискретний характер мінливості, залежно від типу ознаки – кількісної (швидкість, проміри, маса) або якісного (масть, скаковий клас тощо) [3, 6, 19].

На думку низки дослідників, вести ефективну селекцію можна лише за систематичного імпорту високоякісного племінного матеріалу, насамперед жеребців-плідників. Світовим досвідом підтверджено, що ввезення плідників сприяє прогресу породи. Це правило однаково працює для чистокровного кіннозаводства всіх країн. Обмін генофондом є одним з необхідних селекційних процесів, що дозволяє проводити гетерогенні, у тому числі гетероекологічні підбирання. Такі прийоми дозволяють не тільки урізноманітнити лінійну структуру поголів'я за рахунок придбання жеребців нових генеалогічних ліній, а й, у деяких випадках відновити рідкісні та згасаючі лінії. Існує кілька способів поновлення генофонду популяції. Найпоширеніший спосіб придбання жеребців із за кордону для використання у країні. Він дозволяє при правильному виборі плідника істотно підвищити якість поголів'я. Другий – відправлення кобил на злучку. Цей спосіб дозволяє проводити індивідуальний підбір для кожної з кобил і отримувати приплід від найкращих плідників. Проте позитивні результати селекційно-племінної роботи з будь-якими кіньми, у тому числі й імпортованими, може дати лише в тому випадку, якщо регулярно проводиться оцінка поголів'я як за походженням, так і за працездатністю [9,11].

У роботі з верховими породами коней основною селекційною ознакою є спортивна працездатність. Ця складна ознака обумовлена різними проявами і для її оцінки не існує єдиної формули розрахунку. Працездатність спортивних коней оцінюється в гладких або бар'єрних стрибках і характеризується скаковим класом, вираженням у кількості та значущості здобутих перемог, жвавістю, дистанційною витривалістю, а також

фінансовим критерієм – сумою виграшу (довічної та у розрахунку на 1 старт). Інші ознаки, такі як екстер'єр, тип або проміри, які у багатьох породах можуть бути основними, у чистокровній верховій породі не враховуються. Це призвело до того, що протягом століть спрямованої селекції на скакову працездатність склався оптимальний тип скакового коня, здатного нести високі жваві навантаження, що має здатність до фінішного кидка та прагнення боротьби. У цьому, за даними Е.К. Меркур'єва скаковий клас, як показник працездатності, в цілому, відрізняється низьким рівнем успадкованості [14, 18].

Оцінку працездатності конкурних коней проводять, виходячи з результатів скакових випробувань. Гладкі стрибки класифікуються за своєю значимістю і, розміру призового фонду за участі у призових змаганнях. Обмежувальні призи у цій класифікації є найменш цінними.

Шляхом затвердження різних умов або кондицій у таких стрибках відбувається зрівняння шансів коней, що мають різний рівень працездатності. Найбільш цінними з усіх перелічених вище категорій є традиційні призи, в країнах Північної Америки так звані Graded Stakes, в країнах Європи – Pattern Races.

Традиційні призи розігруються відповідно до заздалегідь затвердженого календарного розкладу, мають усталені кондиції, час та місце проведення, що дає можливість порівняння працездатності коней учасників змагань за стрибками не лише між собою, а й з учасниками цих призів у різні роки.

Традиційні призи, у свою чергу, поділяються на призи третьої, другої та першої груп, чим і зумовлено їхню альтернативну назву – групові призи. Крім того, у багатьох країнах світу використовується гандикапна система, за якої, виходячи з результатів попередніх виступів коня, визначає значимість, яку кінь повинен нести в певному умовному стрибку, щоб його шанси на перемогу дорівнювали шансам інших коней.

Отримана в ході такої статистичної обробки розрахункова складова

використовується як ранжир для побудови рейтингу скакових коней і характеризує їх скаковий клас. На цьому заснована методика оцінки скакової працездатності коня за її рейтингом, розрахованим за моделлю Timeform з урахуванням дистанції стрибки, числа учасників, зайнятого місця, виявленої жвавості, ваги, яку несли учасники змагань, відставання у корпусах від переможця [12, 13, 21].

Метод оцінки працездатності коня за її скаковим рейтингом набув у країнах Європи досить широкого поширення. Рейтинг переглядається щорічно, оновлюючись із початком нового скакового сезону.

У ряді країн також існує ще одна розрахункова система оцінки скакової працездатності коня, заснована на її порівнянні з однолітками. Технічно вона полягає у підсумовуванні програної або виграної у стрибку відстані, число корпусів у порівнянні із середнім значенням по групі коней.

Важливим показником, що характеризує спортивну працездатність скакового коня, є дистанційна витривалість, тобто здатність показувати найкращі результати в стрибках на різні дистанції. Усі стрибки прийнято ділити на дистанційні групи: спринтерські – до 1400 м, майлерські – 1600-1800 м, стрибки на класичну дистанцію – 2000-2400 м; стаерські – більше 2400 м. Відповідно, на якій дистанції коні можуть виявляти найвищу працездатність, їх ділять на спринтерів, майлерів, класиків та стаєрів.

Незважаючи на те, що в низці країн і насамперед у США спостерігається тенденція до скорочення дистанцій, найбільш цінні як у селекційному відношенні, так і за розміром призового фонду призи розігруються на класичні та подовжені дистанції. Таким чином, широкий діапазон дистанційної витривалості робить скакову кар'єру коня успішнішою. Крім того, дистанційна працездатність має високий коефіцієнт успадкування, він коливається в межах від 0,5 до 0,9 [2, 13, 21, 27].

На відміну від рисистих порід коней, для яких найбільш важливим критерієм оцінки працездатності є найкраща жвавість, показана в ході іподромних випробувань, для верхових коней, що випробовуються в

стрибках, показник жвавості має меншу значимість. Пов'язано це з тим, що покриття та рельєф скакових доріжок різних іподромів неоднакові, дистанції перегонів також варіюють у широких межах.

У зв'язку з цим порівняння жвавості, показаної на різні дистанції на різних іподромах, є некоректним. Для нівелювання відмінностей прийнято виявлену кіньми верхових порід на різних дистанціях жвавість перераховувати на 1 фурлонг (200 м). Швидкість коня фіксується спеціалізованими автоматичними вимірювальними приладами безпосередньо під час скакових випробувань, що дозволяють уникнути помилок вимірювань, пов'язаних із людським фактором.

В цілому показники жвавості дозволяють робити висновки про рівень працездатності як кожного конкретного коня, так і породи в цілому, а також судити про прогрес породи шляхом порівняння тварин різних поколінь і генеалогічних груп.

Важливим критерієм оцінки працездатності коня, прийнятим у країнах із розвиненою скаковою індустрією, є сума виграшу – як загальна, довічна, так і в розрахунку на один старт. Пов'язано це з тим, що в цих країнах призовий фонд стрибків формується відповідно до їх значущості та, відповідно селекційної цінності.

Найдорожчі призи збирають найкращих коней та дозволяють проводити порівняльну оцінку працездатності. Для більшої вірогідності оцінки проводять аналіз як загального довічного виграшу коня, так і суму виграшу коня у розрахунку за один старт. Така процедура дозволяє опосередковано врахувати також значущість перегонів, у яких брав участь кінь.

Найчастіше основну частину популяції породи займають жеребці, які мали перемоги у найцінніших призах, і за тривалості скакової кар'єри, мають високу суму довічного виграшу. Визначення суми виграшу для одного старту дозволяє порівняти жеребців, у яких скакова кар'єра була нетривалою, але дуже успішною і тих, у яких кар'єра була дуже довгою і порівняти їх між

собою.

Так, Е.М. Перн та J.D. Harkins у своїх роботах встановили, що дистанційна витривалість коня має найбільший вплив на загальну працездатність. Крім того, жвавість, сила нервової системи та екстер'єр також впливають на прояв показників працездатності коня [27].

Питаннями успадкованості працездатності коней займалися вчені багатьох країн. Ними встановлено, що найбільшу повторюваність має дистанційна працездатність коней, при цьому за результатами низки досліджень здатність показувати найкращий результат на короткі та середні дистанції успадковується краще, ніж можливості коней на стаєрських дистанціях.

У той самий час коефіцієнт успадкування суми довічного виграшу перебуває у межах 0,19–0,30. За результатами скакових випробувань і проведеної з урахуванням оцінки з власної працездатності, проводиться добір жеребців у виробничий склад. Найкраще зарекомендував себе добір з працездатності з урахуванням всього комплексу показників, а можливість раннього прогнозу цінності тварин займає в племінному конярстві одну з ключових позицій [20].

2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота проводилася за матеріалами річних звітів та економічного аналізу діяльності агрофірми за останні три роки. Також при складанні методики застосовували дані зоотехнічного обліку поголів'я та продуктивності молочної худоби. Матеріалом служили спосіб утримання коней, стан годівлі, технологічні показники відтворення та вирощування молодняка коней у різні вікові періоди.

Вивчено і обґрунтовано стану конярства у приватній агрофірмі, кількість поголів'я, технологію утримання, способи годівлі і роздачі кормів, технологія використання. Перед написанням магістерської роботи було опрацьовано доступні літературні джерела які слугували для оформлення розділу огляду літератури згідно теми роботи. При цьому було опрацьовано літературу, що стосується питань використання коней та напрямки селекційно-племінної роботи, а також удосконалення системи утримання, забезпечення тварин якісними кормами. Перед написанням кваліфікаційної роботи була проведено оцінку маточного складу за віком, станом відтворення за попередні роки, визначено структури склад поголів'я коней на конюшні, проаналізовано використання робочих коней на роботах. Скільки було відпрацьовано коне-днів і яка собівартість одного коне-дня.

Отримані матеріали були застосовані при обґрунтуванні плану заходів щодо удосконалення галузі конярства на підприємстві в перспективі, відносно більш повного використання робочих коней на сільськогосподарських роботах в межах 290 коне-днів для холостих кобил і меринів, а для жеребних кобил – 220 днів. А також проведення парування всіх повновікових кобил з метою отримання максимальної кількості приплоду.

Потребу приватного господарства в робочих конях визначали за методикою інституту конярства. При цьому враховували, що для виконання

робіт в межах підприємства щодо обслуговування галузей тваринництва і рослинництва необхідно: забезпечити наявність робочих коней в межах 2,5 голови на 100 га сільськогосподарських угідь. Щоб забезпечити обслуговування у тваринництві потрібно все поголів'я їх перевести в умовні голови, для 100 умовних голів великої рогатої худоби треба мати 2,5 голів коней, свиней – 0,3.

При перевезенні вантажів норма на одного робочого коня складає 7 т/км.

Крім забезпечення потреб для у тваринництві і рослинництві необхідно забезпечити потреби особистих господарств працівників в межах 10-12 конеднів на одне подвір'я. Що стосується загальної кількості робочих коней то їх потреба визначалася з урахуванням страхового фонду в межах 10-15%. Щоб забезпечити подальший розвиток конярства та покращити стан відтворення в загальній структурі робочі коні повинні становити 65% із них матки до 45 % і 20 % мерини. Молодняк від одного до трьох років 32-33% і також жеребець – плідник в межах 2-3 %.

Ефективність використання коней визначали за кількістю відпрацьованих конеднів та собівартістю конедня.

Собівартість конедня визначали за формулою:

$$C_{kd} = \frac{3 - П}{K} \cdot 60ж - П ,$$

де: С_{кд} - собівартість конедня;

3 - загальна сума витрат на утримання робочих коней;

П - вартість побічної продукції (без вартості приплоду);

Ф - кількість кормоднів за рік;

Ж - кількість одержаних лошат;

К - загальний річний виробіток конеднів;

60 - кількість кормоднів при визначені вартості лошат.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Коротка характеристика приватної агрофірми «Колос» на базі якого виконується магістерська робота

Село Житні Гори належало до білоцерківських володінь польського шляхетського роду Браницьких. За даними Географічного словника Королівства Польського у 1790 році в селі мешкало 616 осіб, у 1863 році – 1351, а наприкінці XIX ст. – вже 2264 особи.

Поблизу села знайдено неолітичне поселення дніпро-донецької культури.

За адміністративно-територіальним устроєм XVIII століття село Житні Гори відносилось до Київського воєводства, з 1797р. Васильківського повіту Київської губернії.

Житні Гори – населений пункт входить до Рокитнянської громади, розташоване на відстані 4 км від залізничної станції Рокитне. На сьогодні населений пункт відноситься до Білоцерківського району.

На території населеного пункту знаходиться центральна садиба приватної агрофірми «Колос», яка має в розпорядженні 1450 га загальної площі землі і із них орної складає 1430 га.

Село лежить у межах Придніпровської височини. Тому в ландшафті переважають пологі гори, вкриті густими лісами з дубовими, грабовими, ясеневими, сосновими деревами.

Час вегетаційного періоду з температурою в середньому 5 °С триває 202 днів, при цьому безморозний період становить в межах 160 днів. Середньорічна кількість опадів складає 510 мм з різницею від 392 до 684 мм.

Найбільша кількість опадів припадає на літні місяці, що має важливе значення для галузі рослинництва.

Приватне підприємство має зернове спрямування у рослинництві, та розвинуте молочно-м'ясне у галузі тваринництва.

В цілому природно-кліматичні умови території розташування господарства сприятливі для вирощування всіх сільськогосподарських

В загальному природно-кліматичні умови розташування підприємства дуже сприятливі для вирощування різних видів зернових, кормових та технічних культур. Застосування передової агротехніки дозволяє отримувати високі врожаї.

Загальна земельна площа складає 1450 га (табл. 1).

Таблиця 1

Розміри та структура земельних угідь підприємства

Показники	Роки			2021 р. в % до 2019 р.
	2019	2020	2021	
Загальна земельна площа, га	1450	1450	1450	100
Площа сільськогосподарських угідь, га	1450	1450	1450	100
у т.ч. рілля	1430	1430	1430	100
Пасовища	20	20	20	100

З матеріалів таблиці 1 видно, що в приватній агрофірмі загальна земельна площа і площа сільськогосподарських угідь практично не змінилися протягом останніх трьох років.

В підприємстві для здійснення нормованої збалансованої годівлі сільськогосподарських тварин заготовляють, грубі, соковиті, концентровані та інші види кормів.

Необхідно відмітити, що галузь тваринництва не в повній мірі забезпечена різноманітними кормами, а саме грубими кормами в межах 78% із них сіном на 75 %, соковитими – 80%, тільки зелених кормів заготовлено в повному об'ємі. А це негативно впливає на продуктивність тварин та показники економічної ефективності виробництва.

3.1.1. Поголів'я тварин та показники виробництва продукції тваринництва

Як було відмічено у тваринництві підприємство спеціалізується на виробництві молока і м'яса.

Таблиця 2

Показники виробничої діяльності галузі тваринництва ПА «Колос»

Показники	Роки			2021р у
	2019	2020	2021	% до 2019 р.
Велика рогата худоба – всього, гол.	585	623	600	102,5
у т.ч. корів, гол.	300	330	345	115
Свиней, гол.	580	673	731	126
Коней, гол.	31	29	27	87,1
у т.ч. маток	11	10	9	81,8
Продаж молока, ц	14467	16764	18701	129,3
- м'яса ВРХ, ц	523	541	513	98,1
Надій молока на корову, кг	5480	5708	6023	109,9
- середньодобовий приріст ВРХ, г	460	486	445	96,7
Валове виробництво:				
- молока, ц	16440	18836	20779	126,4

Розвиток галузі тваринництва та їх продуктивність в підприємстві зростає повільно, причиною цього є низькими економічними можливості, крім того держава мінімально підтримує виробників аграрної продукції щодо встановлення оптимальних цін на вироблену продукцію. Висока вартість енергоносіїв, мінеральних добрив, гербіцидів, та інших засобів захисту рослин призводить до зменшення рентабельності виробництва та зменшення його прибутковості. І все таки як свідчать показники таблиці 1, навіть в таких

важких умовах в агрофірмі зростає поголів'я тварин, а також підвищується рівень продуктивності та виробництво продукції.

В господарстві розводять велику рогату худобу української молочної чорно-рябої молочної породи, що дозволяє налагоджувати виробництво яловичини за рахунок вибракованих корів та надремонтного молодняка. Галузь свинарства в цілому не отримала широкого поширення в зв'язку з недостатнім забезпеченням її концентрованими кормами.

Такий стан галузі тваринництва можна пояснити відносно невисокими реалізаційними цінами на продукцію, які на сьогодні не стимулюють виробництво тваринницької продукції.

В умовах, коли держава не в змозі підтримати аграрний сектор то в господарстві зменшуються посіви зернових і кормових культур а розширюються посіви сої, ріпаку, соняшнику та кукурудзи на зерно. В кінцевому результаті зменшує зацікавленість аграріїв в забезпеченні успішного розвитку галузі тваринництва та зростання його продуктивності.

Отримане молоко очищається та охолоджується до $+6^{\circ}\text{C}$ в танках охолоджувачах і відправляється в автоцистерні на ПрАТ «Кагма». Відгодоване поголів'я свиней, великої рогатої худоби та коней реалізуються на забій в Кіровоградський м'ясокомбінат. Частка молочної і м'ясної продукції залишається для потреб підприємства та для реалізації працівникам.

Рівень механізації технологічних процесів у тваринництві наступний: механізованими є подача води для напування тварин, механічне доїння корів установці Брацлавчанка, видалення гною транспортерами ТСН-160 і транспортування його в гноєсховища.

Поголів'я великої рогатої худоби і коней утримують приміщеннях за прив'язною технологією, у весняно-осінній періоді року тварини відпочивають на вигульно-кормових майданчиках. Із конюшні гній видаляють за допомогою воза та візків. Підвезення підстилочного матеріалу тваринам на протязі певних періодів року здійснюють фуражири із використанням гужового транспорту.

3.2. Аналіз стану технології утримання, відтворення, годівлі і використання коней

Основними видами робіт які виконують робочі коні в межах підприємства є використання їх на внутрішньогосподарських перевезеннях (підвезення кормів та підстилки до ферм, зведення молока на прифермську молочну), залучення до робіт з обслуговування тракторної і садово-огородньої бригад, тепличного господарства, задоволення потреб працівників підприємства.

Виконання зазначених та інших робіт кіньми дає змогу зекономити паливно-мастильні матеріали, запчастини.

В приватній агрофірмі на початок 2022 року поголів'я коней складало 27 голів із них 16 голів робочих коней, а це кобили і мерини, один жеребець-плідник і 10 голів молодняка різного статевого віку.

Коні в підприємстві на жаль безпородні і використовуються як робочо-користувальні тварини, така ситуація виникла через відсутність зоотехнічного обліку та використання доморощених жеребців-плідників без походження і породної належності. Метою відбору жеребця-плідника до проведення парувальної компанії було: спокійний норов та добрі відтворні якості. За матеріалами господарства певний час у парувальній компанії конеферми використовували жеребця-плідника орловської рисистої породи.

Коні орловської рисистої породи мають подовжений тулуб, чіткий крок, легко переходять на рись, належать до запряжного типу і можуть виконувати як середні так і важкі роботи. Коні даної породи не вибагливі до оптимальних умов годівлі та утримання.

Здебільшого рисаки орловської породи відрізняються поступливим добродушним характером. Серед них теж можуть потрапляти «крокодили», але часто це зумовлено поганим поведженням. Кінь захищається. У будь-якому випадку, з подібною конем повинні працювати досвідчені люди.

Структура поголів'я конеферми наведена в таблиці 3.

Структура конєферми господарства на 01.01. 2022 року

Статєво-вїковї групи	Голїв	%
Жеребець - плїдник	1	3,7
Матки	9	33,3
Мерини	7	25,9
Молодняк	10	37
до 1 року	3	11,1
в т.ч. жеребчики	1	3,7
кобилки	2	7,4
до 2-х рокїв	4	14,8
в т.ч. жеребчики	2	7,4
кобилки	2	7,4
до 3-х рокїв	3	11,1
кобилки	2	7,4
жеребчики	1	3,7
Загальне поголїв'я коней	27	100
в т.ч. робочих	16	59,2

В структурї робоче поголїв'я коней повинно складати – 65%, а фактично 59,2 %, так само і по інших видах поголїв'я. Таким чином виходячи із вище наведеного в підприємствї порушена структура і тому конї

використовуються не раціонально та знижуються показники відтворення в зв'язку із меншим поголів'ям кобил.

Виробничі процеси пов'язані із обслуговуванням поголів'я коней не механізовані і виконуються вручну конюхами. Доглядають за кіньми два конюхи, які відповідають як за стан робочого поголів'я яке використовується на роботах, крім того контролюють їх відпочинок. Вони ж також підготовляють коней до виконання робіт і видають їх їздовим, а після завершення робочого дня приймають від їздових із зазначенням стану їх здоров'я. В період роботи за кіньми доглядає їздовий, він проводить їх напування, здійснює годівлю в обідню перерву, регулює навантаження і режим роботи на протязі дня.

Утримують загальне поголів'я коней в стайні, яка розміщена на території молочно-товарної ферми із санітарним розривом 200 м від найближчого приміщення. Місце де розташована стайня є трохи підвищеним, що сприяє у стоку стічних і дощових вод. Конюшня розрахована на 40 місць (36x12x3,5 м) загальною площею 432 м². Для утримання робочого поголів'я коней передбачено 34 стійла, є денник для жеребця-плідника площею 16 м². 3 денника які мають площу 12 м² облаштовані для жеребних і вижереблених маток з лошатами. В середній частині стайн розташовані допоміжні приміщення (кімната для обслуговуючого персоналу, збруйно-інвентарна і фуражна). Напування коней проводять із відер.

Робочих коней утримують в стійлі розмірами 290x160 см, вздовж стін у стайні обладнані годівниці для кормів. Вони встановлені на висоті 80 см, мають ширину 45 см, а нижня частина – 40 см, глибиною 45 см. Денники побудовані з цегли висотою 1,6 м поверх яких закріплена металева сітка.

Найбільш екологічною і санітарно-гігієнічною вважається глинобитна підлога яка не пропускає вологи. Тому у стайні як в денниках так і в стійлах підлога забита глиною.

Гній з стайні вивозиться вручну, за допомогою потім парокінного воза і вивозиться за межі приміщення. Вікна в конюшні з подвійними рамами,

розміщені на висоті 1,9 м від підлоги до нижньої сторони вікна. Коефіцієнт освітлення в конюшні становить 1:15 м.

Вентиляція в приміщенні природна.

Поряд з конюшнею обладнані паддоки в яких проводиться моціон жеребця-плідника, молодняку старшого віку глибокожеребних кобил та вижереблених маток з лошатами. Площа паддоку із розрахунку 20 м² на голову.

Як відмічалось раніше поголів'я маток на конефермі є недостатнім, що не дозволяє проводити покращення відтворення.

Заміна хворих, старих та травмованих коней проводиться за рахунок молодняку отриманого від власного відтворення. За останні три роки поголів'я маток в структурі ферми коливається в межах від 36,1 до 33,3 % в 2022 році. Така структура маток не є оптимальною і не сприяє повноцінному відтворенню і зростанню поголів'я отриманих лошат. Оптимальний показник структури маток в табуні повинен бути не менше 45 %, крім того також значний вплив має вік маток що в цілому впливає на вихід лошат. Вік кобил визначають за документами зоотехнічного обліку а при їх відсутності визначають за станом різців нижньої щелепи.

Віковий склад маток конеферми господарства приведено в таблиці 4.

Таблиця 4

Віковий склад кобил підприємства

Показники	Років				
	3-5	6-9	10-13	старші 13	Всього голів
Голів	3	3	2	1	9
%	33,3	33,3	22,2	11,2	100

Аналізуючи дані таблиці 4 слід відмітити, що в підприємстві кобили повноцінного віку і можуть давати приплід, але для цього необхідно проводити їх підбір під жеребця.

Вихід лошат на 100 кобил за останні три роки наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

Показники виходу приплоду

Роки	Кобил	Спаровано гол.	Прохолостіло гол.	Абортувало гол.	Зажеребіло		Отримано лошат	Збережено на кінець року		Вихід лошат на 100 маток в, %
					гол.	%		гол.	%	
2019	11	8	3	1	4	40	4	3	75	27,2
2020	10	7	3	-	3	30	4	4	100	40
2021	9	6	2	1	3	33,3	3	3	100	33,3

На основі проведених досліджень таблиця 5, в господарстві за останні три роки незначно збільшився відсоток виходу лошат – 6,1%. Планується придбати жеребця новоолександрійської ваговозної породи, що дозволить покращити робочі якості коней, та в подальшому збільшити виробництво конини.

Правильна підготовка спеціалістів та зацікавленість обслуговуючого персоналу і їздових в кінцевому результаті, а саме раціональному використанні жеребних кобил, дозволить збільшити вихід і збереження лошат.

Парувальна компанія проводиться ручним способом у пристосованому приміщенні ручним способом. Результативність проведеної парувальної компанії залежить від особливостей кобил, стану їх здоров'я, віку і вгодованості.

Жеребіння кобил відбувається в деннику в якому відсутнє надмірне освітлення не присутні коти чи собаки і триває в межах 20-40 хвилин. В перші дві доби кобила з лошам утримують в деннику, в цей час кобила звикає до нього, а лоша привчається ссати вим'я кобили. Через три-чотири дні їх спершу випускають на прохід стайні, пізніше при умові теплої погоди, в загін для моціону.

Через два тижні після жеребіння кобилу залучають до виконання легких робіт, а пізніше і середніх робіт.

До шестимісячного віку лошата постійно знаходяться із кобилами, для них основним кормом є молоко матері.

Підгодівлю лошат проводять плющеним вівсом. Це період, коли лоша може споживати до 3,5 - 4 кг концентратів. Відлучення лошат проводять у віці 6-7 місяців в залежності від молочності кобил. Після відлучення їх розміщують в секції площею 75 м² при цьому на одну голову повинно приходиться 15 м². В цей період їм в раціон вводять 2,5 -3 кг сіна, 4 – 5 кг соломи ячмінної, 5 – 6 кг суміші багаторічних чи однорічних трав та 1 кілограм концкормів.

У віці півтора року молодняк починають привчати до упряжі та запрягання. Заїздку лошат розпочинають при досягненні ними 2,5 річного віку, при цьому молодняк підпрягають до старого робочого мерина і кілька днів привчають ходити в запряжці. Через декілька днів досвідчений їздовий цією парою коней може перевозити легкі вантажі.

Що стосується питання годівлі коней то слід відмітити, що в господарстві вона знаходиться не належному рівні. Раціон годівлі коней не збалансований за поживними речовинами порушуються норма годівлі концентратами та сіном. Основними кормами в стійловий період року для коней є ячмінна солома, сінаж та кукурудзяний силос, влітку коні мають можливість випасатися.

Раціон годівлі робочих коней при виконанні середньої роботи в зимовий період наведено в таблиці 6.

Раціон складений з урахуванням кормових одиниць, хоча на сьогодні за основу взято перетравну енергію МДж.

Таблиця 6

Раціон годівлі робочих коней, при виконанні середньої роботи , жива маса 500 кг

Корми	кг	К.од., кг	Суша речовина, кг	Перетравний протеїн, г	Клітковина, кг	Са, мг	Р, мг	Си, мг	Сіль, г	Каротин, мг
Кормова норма		10,1	12,6	945	2,1	41,5	32,5	88	39	126,5
Солома ячмінна	6,5	2,08	5,4	104	1,88	31,2	11,7	24,7		13
Сінаж віко-вівсяний	6	1,92	2,7	228	0,9	16,8	8,4	10,8		180
Силос кукурудзяний	6	1,20	1,3	84	0,45	8,4	2,4	6		120
Відходи пшениці	4	5,12	3,4	424	0,07	3,2	14,4	26,4		4
Сіль кухонна	40	-	-	-	-	-	-	-	40	-
В раціоні міститься	-	10,3	13	840	3,3	59,6	36,9	67,9	40	317
± до норми		+ 0,2	+ 0,4	- 105	+ 1,2	+ 18,1	+ 4,4	+ 20,1	+ 1	+ 190,5

Раціон годівлі в цілому за основними показниками збалансований. Кількість перетравного протеїну що припадає на одну кормову одиницю складає 81,0 г. В структурі раціону на грубі корми приходиться 28,2 %, соковиті - 31,4 % та концентровані корми 41,4 %. Годують коней в господарстві двічі на добу, грубі корми згодовуються вранці і ввечері.

В господарстві застосовують парокінні і однокінну запряжки. Для потреб конюшні закуплено чотири парокінних і два однокінних вози.

В зв'язку із відсутністю щорочних фабрик на Україні, збруя на даний час є дуже зношеною тому потребує постійного ремонту. Ремонтують зброю в господарстві в основному конюхи.

Основними роботами на яких використовуються коні є підвезення кормів і підстилки на ферму великої рогатої худоби та свиноферму. Влітку коні виконують роботи в галузі рослинництва (підвезення води, обідів, обслуговування тракторного парку), крім того працюють на присадибних ділянках працівників особливо весняний і осінній періоди, звозять молоко закуплене у населення.

Коней розподіляють таким чином, мерини і холості кобили виконують найбільш складні роботи, що потребують максимального тяглового зусилля. Кобили жеребні та підсисні використовуються на легких роботах. При правильній організації використання коней, жеребних кобил звільняють за 2 місяці від роботи перед вижеребленням.

Основні види сільськогосподарських робіт та показники виконання коне-днів наведені в таблиці 7.

Із даних таблиці 7 необхідно відмітити, що робочі коні залучаються для обслуговування галузі тваринництва в кількості 1920 коне-днів, або 46,5 % від загальних відпрацьованих коне-днів, крім того - 34,9 % коне-днів було вироблено у підсобних господарствах працівників підприємства, а решта припадає на роботи по зведенню молока на молочний блок та закупленого від населення і в галузі рослинництва та інших структурах.

Показники використання робочих коней

Види робіт	Залучалось до робіт коней, голів	Вироблено за рік	
		Всього конеднів	На 1 робочого коня
Обслуговування тваринництва:	7	1920	275
в т.ч. молочно-товарної ферми	5	1375	275
свиноферми	1	275	275
конеферми	1	270	270
Робота в рослинництві та інших галузях	2	504	252
Збір молока в населення	1	260	260
Задоволення потреб населення	6	1440	240
Всього	16	4124	258

3.3. Заходи з удосконалення технології використання та виробництва продукції конярства

В планах на ближню перспективу необхідно визначити потребу в робочих коней для виконання різноманітних робіт та вирощування надремонтного молодняку для реалізації на м'ясо. Основним завданням, яке стоїть перед підприємством є покращення стану відтворення та збільшення виходу лошат на 100 маток.

Для покращення робочих показників, а саме сили тяги, швидкості руху, потужності та витривалості необхідно отримувати коней широкотілої будови, високої енергії росту та невибагливими до умов годівлі і утримання. Такі якості властиві новоолександрівській ваговозній породі.

3.3.1. Визначення потреби господарства в робочих конях та нарощення поголів'я конеферми

Використання коней на підприємстві проводилося без обґрунтування навантаження при виконанні робіт з різною інтенсивністю. Був відсутній була відсутня контроль за використанням коней, неможливо було провести

закріплення їх за підрозділами а саме (бригадами, фермами) і в наслідок цього за стан використання та підготовку коней до роботи відповідали конюхи. Це спричинило не раціональне використання коней того що кобили працювали більш інтенсивно, а мерини значно менше. Тому середній виробіток протягом 2021 року на одного робочого коня був в межах 258 днів при нормі 285-290 коне-днів.

За умови налагодження обліку використання робочих коней необхідно запровадити чіткий розподіл з урахуванням об'єму виконуваних робіт в кожному підрозділі господарства.

Складання плану видів робіт у різні періоди року дозволить забезпечити їх виконання при умові наявності поголів'я робочих коней.

Найвища роботоздатність коней яка не впливає на стан їх здоров'я проявляється при тривалості робочого дня в межах 8 до 10 годин та перервами на відпочинок через кожні 50 хвилин роботи і обідньою перервою в межах 1,5-2 години.

За умови, що показники галузі тваринництва та земельні ресурси залишаться на рівні 2021 року, то згідно методики інституту конярства проводимо розрахунки потреби у робочих конях для обслуговування галузі тваринництва за видами робіт, що виконуються протягом року. При цьому для обслуговування 100 умовних голів великої рогатої худоби потрібно 2,5 голови коней, свиней – 0,37 голів, коней – 4,2 голови. Транспортні роботи плануються в тонно-кілометрах із розрахунку, що денна норма виробітку на 1 коня становить 7 т / км.

Для роз'їздів управлінського персоналу та спеціалістів планується від 0,6 - 0,7 голів робочих коней на 100 га сільськогосподарських угідь. Для задоволення потреб працівників планується 10-12 коне-днів на одне подвір'я.

Страховий фонд робочих коней (травми, захворювання, профілактичні заходи) повинен бути не менше 15% від загального їх поголів'я.

При умові, що поголів'я великої рогатої худоби становитиме 600 голів, із них 345 корів, свиней – 731 і коней 40 голів, то для визначення необхідної

потребу у робочих конях ми все поголів'я тварин переводимо в умовні голови. Враховуючи, що середній коефіцієнт для великої рогатої худоби становить 0,6 ми отримаємо 360 умовних голів, що стосується ж галузі свинарства то коефіцієнт 0,3 перемножуємо на загальне поголів'я і отримаємо 220 умовних голів, відносно поголів'я коней середній показник складає 0,8 і буде отримано 32 умовні голови. Щоб забезпечити обслуговування 100 умовних голів великої рогатої худоби, як раніше було відмічено необхідно 2,5 робочих коней, таким чином $(360 \times 2,5) : 100 = 9$ голів коней, при умові їх роботи 290 днів. З урахуванням того що тварин необхідно обслуговувати протягом року, тому загальна кількість коней буде становити $9 \times 365 : 290 = 11$ голів, за рік ними буде відпрацьовано $11 \times 290 = 3190$ коне-днів.

Виходячи з того, що для обслуговування 100 умовних голів свиней необхідно 0,37 коней, а загальне поголів'я $220 \times 0,37 : 100 = 0,84$ голови на протязі року $0,84 \times 365 : 290 = 1$ робочий кінь. Щоб забезпечити обслуговування галузі свинарства потрібен один робочий кінь, який буде працювати 290 коне-днів.

Що стосується поголів'я коней яке складатиме 40 голів, а для обслуговування 100 умовних голів необхідно 4,2, при цьому $32 \times 4,2 : 100 = 1,34$, протягом року $1,34 \times 365 : 290 = 2$ робочих коня.

Виходячи із отриманих даних робочими кіннями буде відпрацьовано: 2 голови $\times 300 = 600$ коне-днів.

Загальне поголів'я робочих коней для обслуговування галузі тваринництва складатиме 13 голів.

За умови що кількість задіяних на роботах коней в рослинництві і інших підрозділах буде незмінною, тоді загальне їх поголів'я становитиме 23 голови (14+10) робочих коней. Крім того 2 голови коне будуть становити страховий фонд, як було відмічено раніше. Погоджені з фахівцями та керівництвом агрофірми різновиди робіт і їх об'єм наведено в таблиці 8.

Розрахунок потреби робочих коней для господарства

Види робіт	Об'єм роботи	Тривалість роботи протягом року, днів	Планується		
			Виробити коне-днів, за рік	Залучити до роботи коней, голів	Виробити коне-днів на 1 голову
Обслуговування молочно-товарної ферми, умовних голів	360	365	3190	11	290
Обслуговування свиноферми, умовних голів	220	365	290	1	290
Обслуговування конеферми, умовних голів	32	365	580	2	290
Обслуговування рільництва т/км	7000	240	720	3	240
Звезення закупленого у населення молока т/км	52	365	580	1	290
Обслуговування потреб населення, дворів	148	365	1560	6	260
Всього	x	x	6929	24	289

Залучення коней до робіт щорічно планується збільшувати. При цьому також зростає кількість відпрацьованих коне днів у галузі тваринництва із 46,5 % до 58,6 %. виробити 8000 коне-дня 5100 або 63,4% припадає на обслуговування тваринництва.

Вихід лошат на 100 маток на перспективу буде становити в межах 72 голів.

При плануванні поголів'я в перспективі ми розраховували, що вибракування кобил щорічно становитиме в межах 10 %, а меринів – 15 % при цьому вихід лошат на 100 маток планується в межах 70 % (таблиця 9).

Таблиця 9

Поголів'я і структура конеферми в господарстві на перспективу

Статеві-вікові групи	Фактичне поголів'я	Планується на початок року				
		2022	2023	2024	2025	2026
Жеребець-плідник, гол	1	1	1	1	1	1
Кобили, гол	9	11	13	14	17	18
Мерини, гол	7	6	6	6	6	8
Лошата: до 1 року жер/коб.	2/2	3/3	4/4	5/4	6/5	6/7
до 2 років жер/коб., гол.	2/2	2/2	3/3	4/2	0/0	0/0
до 3 років жер/коб., гол.	2/1	0/2	0/2	0/2	4/2	0/0
Вибраковка: кобил, гол.	-	-	-	1	1	-
меринів, гол.	-	2	-	-	-	-
Надремонтний молодняк, гол.	-	(2/0)	(2/0)	(5/4)	(4/5)	(7/6)
Всього коней, гол.	27	32	36	37	40	40
в т.ч. робочих коней, гол.	16	17	19	20	23	26
В структурі табуна : кобил, %	33,3	34,4	38,1	40,0	42,5	45,0
робочих коней, %	59,2	53,1	52,7	54,1	57,5	65,0
молодняка, %	37	37,5	44,4	43,2	42,5	32,5
Вихід лошат на 100 маток, %	33,3	54,5	61,5	64,2	64,7	72
Реалізація конини в живій масі, ц	-	18	10	32	32	39

Господарство починаючи з 2022 року, окрім вибракуваних тварин щорічно буде збільшувати реалізацію надремонтного молодняку на м'ясо. При цьому реалізація молодняку зросте в 2026 році до 13 голів або 39 центнерів у живій масі.

3.3.2. Гігієнічні вимоги до умов утримання коней і їх використання

Для забезпечення умов утримання коней та їх раціонального використання необхідно дотримуватися зоогігієнічних норм і правил.

Утримувати робочих коней на підприємстві будуть у стайні яка розрахована на 40 голів. В стайні по обидві сторони від кормового проходу розміщуються стійла (довжиною 2,7 м та шириною 1,5 м) та денники для жеребця-плідника площею 16 м² і жеребних кобил 12 м². Підлога в стайні глинобитна із уклоном 5° до хвіртки з метою покращення стікання сечі. Одним з популярних рішень є глинобитна підлога, проте така підлога вбирає рідкі речовини, результатом чого може з'явитися розвиток в ньому шкідливих мікроорганізмів, які є джерелом захворювання коней. Правильно влаштований глинобитна підлога найбільш придатна для утримання коней, але вона вимагає постійної уваги з догляду (своєчасне видалення сечі і сирої підстилки, забезпечення захисного шару солом'яної підстилки і часте підтрамбовування).

Важливим елементом у внутрішньому обладнанні стайні є заходи по забезпеченню нормативного мікроклімату.

У цьому плані провідне значення має правильно обладнана штучна вентиляція. Повітрообмін, який здійснюється через вікна, ворота, недостатній. Тому в стайні обладнують припливно - витяжну вентиляцію з природною тягою. Розмір витяжної труби – не менше 0,8 × 0,8 м, а припливного каналу – 0,2 × 0,2 м. На кожні 12-15 коней обладнують одну трубу. Допустимий повітрообмін – не менше 17 м³/на 100 кг живої маси коня. У холодний період зменшують до меж, необхідних для підтримання температури повітря приміщення, не нормуючи його відносну вологість.

Годівля коней їх напування та прибирання гною проводиться вручну.

Протягом року, коні не зайняті на роботах утримуються на вигульному майданчику біля стайні, де їх підгодовують сіном чи соломою із під ніг.

Підтримання мікроклімату у конюшні, який є сприятливим для різноманітних вікових груп коней є обов'язковою технологічною вимогою. При цьому визначають фізичні властивості повітря (температуру, вологість, швидкість руху, атмосферний тиск, освітленість і рівень шуму), газовий склад (концентрацію вуглекислого газу, аміаку, сірководню), а також запиленість і бактеріальну забрудненість повітря.

3.3.3. Шляхи покращення поголів'я коней шляхом удосконалення селекційно-племінної роботи

Наряду із зростанням поголів'я коней, збільшення виробітку коне-днів, виробництва конини за рахунок надремонтного молодняка, важливим завданням є удосконалення якісних показників табуна. Покращення неможливе без проведення зоотехнічного і племінного обліку, забезпечення, збруєю, різновидами возів, в кінцевому результаті ці заходи сприятимуть покращенню стану їх використання та відтворення.

Одним із основних напрямків є визначення спрямування племінної роботи на конефермі.

При цьому бажано визначити тип коней. Для роботи бажано мати коней із гармонійною будовою тіла, жвавого темпераменту, добрим рухом аллюрами (крок, рись), міцними кінцівками і копитами. Дуже важливо щоб кобили мали вік в межах від 3 до 10 років, що сприятиме високій плодовитості та молочності.

Таким вимогам відповідають коні новоолександрівської вагозної породи. Використання жеребця-плідника даної породи на конефермі із застосуванням перемінного схрещування дозволить отримувати коней

запряжного типу. Помісі відрізняються енергійним і спокійним норовом та високими показниками сили тяги.

Застосування перемінного схрещування з метою отримання робочих тварин можна проводити із зміною породи коней що дозволить отримувати помісі з бажаними якостями. При проведенні парувальної компанії важливими є підготовка спеціалістів, обслуговуючого персоналу та правильний підбір кобил під жеребця. При цьому жеребець-плідник повинен бути на клас вищим ніж кобили. важливим є підготовка до парувального сезону не лише плідника, але і маток.

Строки проведення парувальної компанії із 15 лютого до першого червня, але бажаними є березень і квітень місяці. В ці періоди ми отримуємо більш життєздатний молодняк який росте дуже інтенсивно.

3.3.4. Оптимізація технології згодовування кормів і годівлі коней

Годівля вважається доброю коні отримують із кормами достатню кількість поживних речовин для забезпечення підтримання життєдіяльності організму. При здійсненні годівлі робочих коней слід знати, що основою їх використання є м'язова робота, а це впливає на особливості травлення і обмінних процесів у організмі.

Тому кількість концентрованих кормів у раціоні робочих коней буде залежати від виду виконуваної роботи. При виконанні легкої роботи, коні будуть більше споживати грубих і соковитих кормів і мінімальну кількість концентрованих. За виконання середньої роботи із силою тяги 13-15% частка концентрованих кормів зростає до 30-40%.

Добова потреба коней в поживних речовинах залежить від виду роботи, стану здоров'я, віку, породи.

Найкращими кормами для коней є сіно злаково-бобове, а із концентрованих овес.

Вміст клітковини повинен бути в межах 14-16 % тому сіно слід згодовувати у першій фазі вегетації рослин. Частка соломи в раціоні складає 50% від загальної поживності раціону. Коні найкраще споживають вівсяну , просяну солому, а гірше озиму.

При згодовуванні бобового сіна його необхідно змішувати із злаковим в межах до 30% від загальної кількості.

Жеребцю-пліднику в період його підготовки до парування та під час його проведення згодовують суміші вівса, висівок пшеничних, кукурудзи, макухи. Із інших кормів найкращими є злакове сіно, червона морква та корми тваринного походження.

Левади для коней є чудовим джерелом для випасання. Споживання молодої і соковитої трави позитивно впливає на зміцнення організму, сприяє кращому росту і розвитку молодняка, покращенню стану відтворення жеребців-плідників і маток.

Найкраще для коней є створення культурних пасовищ розподілених на ряд загонів розмірами до 300 м². Розпочинають випасати коней в левади при висоті травостою 20-25 см, із період випасання не більше шести днів, що сприяє інтенсивному використанню пасовища.

З наявного поголів'я коней ми можемо сформувати три табуни, а саме:

Перший – жеребні і підсисні кобили з лошатами (11 голів), другий табун - холості кобили (7 голів) і кобилки третього року життя - (2 голови), всього 9 голів, і третій табун будуть мерини (8 голів). Жеребець-плідник випасатися в окремому загоні недалеко від стайні.

Визначення загальної площі левади наведено в таблиці 10.

Загальна площа землі необхідної для отримання 2293,5 ц зеленої маси при урожайності 230 ц/га буде становити: 9,97 гектарів, враховуючи те що в подальшому планується зростання поголів'я коней то отриману площу ми збільшуємо на 20 %, тоді на майбутнє буде потрібно 9,97 га+1,99 га=11,96 га.

Таблиця 10

Раціон годівлі робочих коней в зимовий період, жива маса 500 кг, виконувана робота середня

Корми	кг	Суша речовина, кг	Перетравна енергія, МДж	П.П., г	Сира клітковина, кг	Са, г	Р, г	Сіль кухонна, г	Fe, мг	Си, мг	Zn, мг	Со, мг	I, мг	Каротин, мг
Кормова норма		14	102,9	977	2,38	30	21	39	490	98	350	8	8	115
Сіно злаково-бобове	9	8,19	50,76	450	2,49	19,2	4,2	-	639	99	189	1,44	-	139
Силос кукурудзяний	7	2,24	26,9	119	0,45	12,6	6,3	-	602	9,1	4,2	1,19	0,7	182
Буряк кормовий	10	1,5	20,6	80	0,1	6	3	-	540	15	50	0,5	0,1	-
Овес	2	1,76	23,1	170	0,2	4,4	6	-	188	10	48	0,56	0,2	-
Висівки пшеничні	1	0,88	9,42	106	0,2	3,2	6	-	124	10,1	53	0,25	0,75	2,6
Сіль кухонна	0,039		-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-
Всього		14,57	130,78	925	3,44	45,4	25,5	39	2093	143,2	344,2	3,94	1,75	323,6
±до норми		+0,57	+ 27,88	- 52	+ 1,06	+ 15,4	+ 4,5		+ 1603	+ 45,2	- 5,8	- 4,06	- 6,25	+ 208,6

Таблиця 11

Розрахунок площі пасовища для конепоголів'я господарства

Статево-вікові групи	Поголів'я	Добова потреба трави на 1 гол., кг	Потрібно трави всього, ц		Урожайність пасовища, ц/га	Потрібно землі для левади, га
			На добу, ц	На сезон (150 дн.), ц		
Жеребець-плідник	1	25	0,25	37,5	230	0,17
Мерини	8	43	3,44	516	230	2,24
Кобили	18	50	9	1350	230	5,86
Молодняк до 1 року	13	20	2,6	390	230	1,7
Всього	40	-	-	2293,5	230	9,97

3.4. Технологія переробки конини на м'ясокомбінаті



Потужності м'ясопереробного заводу «Баварія» знаходяться у с. Фурси Київської області.

Підприємство будувалося з нуля і було введено в експлуатацію та запущено як бізнес у 2018 році. Існує 2 ТМ, розроблені ТУ для широкого асортименту м'ясної продукції.

На території цілісного майнового комплексу знаходяться: виробничий комплекс (2840 м²), триповерховий адміністративно-побутовий комплекс (1217 м²), гуртожиток (636 м²), овочеві сховища та склади (2236 м²).

На територію виробничого комплексу заведено всі необхідні комунікації для ведення ефективної господарської діяльності: електроенергія 800 кВт, газ, вода, система каналізації з діючою каналізаційною насосною станцією. Територія комплексу огорожена.

Виробничий комплекс складається з: ковбасного, забійного та макаронного цехів.

Забійний цех

- має свій власний забійний цех (385 м²) з потужністю 320 голів на добу та приміщення для зберігання худоби (135 м²)
- склад-холодильник для зберігання 760 свинячих напівтуш (145 м²)
- три морозильні камери (130 м²)
- цех обвалки м'яса (90 м²)

Ковбасний цех

- цехи з виробництва ковбасних виробів потужністю 15 тонн на добу
- оснащений найсучаснішим обладнанням провідних європейських виробників Fessman, Autoterm, Maja, Vemag, PSS, Alpina, Multivac.

- має власну лінію із виготовлення сирокочених ковбас (220 м²) за формулою (16/80) компанії SCHALLER.

- обладнання цехів дозволяє виготовляти різноманітний асортимент м'ясної продукції, включаючи сирокочені, напівкочені, варено-кочені та варені ковбаси; м'ясні делікатеси, копченості, шинки, печене м'ясо та ковбаси; сосиски, сардельки; паштети, тушонку та сальтисон – загальним обсягом до 15 т м'ясної продукції на добу. Потужності по забою свинини — 320 голів на добу.

- також цехи мають обладнання для виготовлення напівфабрикатів: пельменів та хінкалі.

- цехи спроектовані таким чином, щоб виготовлення, зберігання та транспортування продукції відповідали гігієнічним та технологічним нормам.

Макаронний цех (550 м²)

Автоматизована лінія з виробництва відповідає вимогам сучасності та забезпечує виробництво якісних макаронних виробів потужністю 350-400 кг/година.

На віддаленості 1 км від майнового комплексу м'ясопереробного заводу розташована ділянка площею 14 га (у приватній власності), яку планується освоїти як майданчик під будівництво свиноферми з маточником на 1200 свиноматок та річне утримання 32000 свиней. Також проектом планується будівництво комбікормового заводу продуктивністю 5 тонн/добу та 4 силоси для зберігання зернових по 5 тонн.



4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗРОБЛЕНИХ ЗАХОДІВ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ КОНЕЙ

Економіка робочого-користувального конярства в певній мірі залежать від інтенсивності їх використання та від кількості отриманого молодняка. Ефективність застосування робочих коней визначається, як відношення витрат на їх утримання, годівлю до кількості відпрацьованих коне-днів і націй основі визначається собівартість коне-дня за формулою яка була приведена у розділі матеріал і методика досліджень.

$$C_{kd} = \frac{3 - \frac{3 - П}{\Phi}}{K} \cdot 60ж - П$$

Вартість новонародженого лошати дорівнює вартості 60 кормо-днів.

Витрати на утримання коней в 2021 році становили: заробітна плата конюхів (6000 грн x 2x12 = 144000 грн), із нарахуванням на заробітну плату 27 % (38880 грн) при цьому загальна сума витрат буде складати 182880 грн. В структурі заробітна плата складає 22%. На основі цього визначаємо загальні витрати: 182880 - 22%

$x - 100\% \quad x = 182880 \times 100 : 22 = 831272$ грн., вартість кормів і підстилки склала 498763 грн або 60% загальних витрат, амортизація робочих коней та інвентарю – 124690 грн., амортизація приміщень і упряжі 16625 грн. і інші витрати 8312 грн.

Отже собівартість коне-дня дорівнює:

$$C_{kd} = 831272 - \frac{831272 - 2025}{9855} 60 \times 3 \times 40,4 - 2025 = 53,6 \text{ грн.}$$
$$4124$$

До 2026 року собівартість коне-дня, суттєво знизиться за рахунок більш планового та інтенсивного використання коней на різних видах сільськогосподарських робіт. Із зростанням поголів'я тварин збільшаться

витрати до 969818 грн. тобто на 16,6 % в т.ч. заробітна платня конюхів зросте з 6000 до 7000 грн. також на 16,6 %, і з урахуванням нарахування на заробітну плату складатиме $(168000 + 45360) = 213360$ грн.

$$C_{kd} = 969818 - \frac{969818 - 450000}{14600} \cdot 60 \times 13 \times 40,4 - 450000 = 42,9 \text{ грн.}$$

Ефективність використання робочих коней до 2026 року, наведено в таблиці 12.

Таблиця 12

Ефективність використання коней

Показники	2021 р. фактично	2026 р. за планом	2026 р. в % до 2021 р.
Загальне поголів'я коней, гол.	27	40	148,1
В тому числі робочих коней, гол.	16	26	162,5
Кормоднів, всього	9855	14600	148,1
Відпрацьованих коне-днів, всього	4124	6929	168
В тому числі одного робочого коня	258	289	112
Витрати на утримання коней, грн.	831272	969818	116,6
Собівартість коне-дня, грн.	53,6	42,9	80

Отже наведені дані свідчать, про те що кількість робочих коней збільшиться на 48,1 %, але витрати на їх утримання зростуть на 16,6 %.

Зростання інтенсивності використання коней знизить собівартість коне-дня на 20 % до 42,9 грн.

ВИСНОВКИ

1. Конєферма агрофірми укомплектована кіньми невідомого походження, їх утримання в цілому відповідає умовам зоотехнічних і зоогієнічних норм.

2. Вихід лошат на 100 кобил на протязі трьох років невисокий і коливався в межах від 30 до 33 %, а це не дозволяє розширити поголів'я ферми та забезпечити вирощування надремонтного молодняку на м'ясо.

3. В структурі робочі коні складають 59,2 %, із них кобили - 33,3 %, мерини 25,9 % молодняк різних статево-вікових груп 37,1 %.

4. Використання коней на різних видах робіт за даними 2021 року склало 258 конє-днів при собівартості – 53,6 гривні. Основними видами робіт які виконували коні це обслуговування галузі тваринництва і рослинництва, зведення молока і обслуговування потреб працівників підприємства. а також роботи у рослинництві.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. З метою покращення стану конюшні необхідно налагодити зоотехнічний облік, провести планування використання коней, забезпечити тварин збруєю та інвентарем.

2. Для покращення як робочих так і м'ясних якостей застосовувати перемінне схрещування, як із ваговозною так і рисистою породами щоб створити запряжний тип коней.

3. Зацікавлювати обслуговуючий персонал матеріально з метою забезпечення отримання високого виходу життєздатного молодняка не менше 72 голів на 100 кобил.

4. Спланувати о раціональне використання робочих коней, що дозволить зменшити затрати, а саме собівартість коне-дня на 20 % або 10,7 грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондарь А. А. Конярство України: віхи історії і сучасність. Науковотехнічний бюлетень ІТ УААН. № 82. Харків, 2002. С. 131-138.
2. Бондаренко О.В., Гетья А.А., Ільницька Т.Є. Методика оцінки та добору племінного матеріалу з використанням генетичних та біологічних особливостей коней різних напрямків використання за сучасними методами. Чубинське, 2017. – 36 с.
3. Вербицький П.І. Генетичні ресурси коней в Україні. Науковотехнічний бюлетень Інституту тваринництва УААН. 2008. № 98. С. 3-11.
4. Волков Д. А., Латка О. М., Бондаренко О. В. Рекомендації з випробування коней за руховими та стрибковими якостями / за ред. О. О. Новікова. Харків, 2006. 8 с.
5. Герасимов В. И., Слинько В. Г., Пронь Е. В. и др. Мировой генофонд лошадей и его использование. Монография. Харьков: Эспада, 2011. –472 с.
6. Гладій М.В., Бондаренко О.В., Вишневський Л.В., Ільницька Т.Є. Деякі аспекти збереження генофонду вітчизняних порід коней України. Науковотехнічний бюлетень / Інститут тваринництва НААН. Харків, 2014. Вип. 111. С. 69 – 77.
7. Гопка Б. М., Буренко А. В., Шаповал В. М. Жвавість і скороспілість орловських рисаків. Науковий вісник НАУ. 2007. Вип. 114. С.45-52.
8. Диннікова К.Д., Карлова Л.В., Санжара Р.А. Тренінг коней української верхової породи. Актуальні проблеми підвищення якості та безпеки виробництва й переробки продукції тваринництва та аквакультури. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпро, 4 черв. 2021 р.). Дніпровський ДАЕУ. – Дніпро, 2021. – С. 39–41.
9. Ібатуллін, І. І. Особливості годівлі коней. Ефективне тваринництво. 2006. №7. С.46-49
10. Ковальчук Н.А., Соколова Г.О., Попадюк С.С. Господарсько-

біологічні особливості спортивних коней. Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок. 2015. Вип. 16. № 1. С. 232–236.

11. Косенко С.Ю. Типологічні особливості рисаків різних типів внд та вплив їх на роботоздатність. Таврійський науковий вісник. випуск №93, 2017. С. – 134–139.

12. Кучер М. С. Роль клітковини в годівлі сільськогосподарських тварин. Сільський господар. 2007. №5-6. С.17-18.

13. Постернак Л. І. Перспективи та критерії розвитку галузі конярства в Україні Аграрна наука та харчові технології. 2017. Вип. 2. С. 230–236.

14.Соболь О. М. Сучасні вимоги до технології годівлі та утримання коней ваговозних порід. Сучасна наука: стан та перспективи розвитку. матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених з нагоди Дня працівника сільського господарства, 17 листопада 2021. м. Херсон. – С. 219–224.

15. Судай В.Д. Використання коней в умовах реформованого сільськогосподарського підприємства. Вінниця. 2001. С. 98 -174.

16. Супрун І.А. Асоціація масті та жвавості коней. Науковий вісник НУБіП України. 2011. Вип.160. Ч.1. С. 331-343.

17. Супрун І.О. Рисисті породи коней в Україні. Розведення і генетика тварин. 2012. Вип.46. С.56–59.

18. Тарасенко М. В., Петрушко М. П. Спрощена методика визначення типу вищої нервової діяльності коней. Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. Науково-практичний журнал. – Дніпро. –2017. – №1(43). С. 122–126.

19. Ткачова І. В. Стан галузі конярства в Україні та умови її подальшого розвитку. Аграрний вісник Причорномор'я. Серія: Сільськогосподарські та біологічні науки. 2011. Вип. 58. С.97-102.

20. Ткачова І.В. Напрями удосконалення генофонду коней української верхової породи. Вісник аграрної науки. 2016. №8. С. 26-32. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201608-05>.

21. Федерация конного спорта Украины.

22. Equestrian sports and breeding in Germany-European Equestrian. URL: http://www.euroequestrian.eu/Horse_Sports_and_Breeding_Juli.2016.

23. Gregic M., Baban M., Bobic T., Gregic S., Kucevic D., Gantner V. Show jumping horses' adaption to the training over the racing season. *Journal of central european agriculture*. 2018. Vol. 19(4). P. 906 – 911. DOI: 10.5513/JCEA01/19.4.2333.

24. MacArthur J. Public outcry brings ban on controversial equestrian warm-up. *The Times*. 2010.

25. Sommer L. H., Munk R., Nielsen S. M., Lindner A. Training of Horses Used for Show Jumping and Its Effect on v(4). *Journal of equine veterinary science*. 2015. Vol. 35(4). P. 301 – 308. DOI: 10.1016/j.jevs.2015.01.021.

26. Vincze A., Szabo C., Veres S., Uto D., Hevesi A. T. Fitness improvement of show jumping horses with deep water treadmill training. *Veterinarni Medicina*. 2017. Vol. 62(4). P. 192 – 199. DOI: 10.17221/135/2016-VETMED.

27. Voss N. Geldings: Does The Ultimate Equipment Change Actually Impact Федерация конного спорта Украины. URL: <https://www.paulickreport.com/.geldingsdoes-the-ultimate>10.12.2015.