

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ІНСТИТУТ ТЕХНІКИ, ЕНЕРГЕТИКИ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ АПК

МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА МЕХАНІЗАЦІЇ ТВАРИННИЦТВА



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
щорічного науково-методичного семінару
«Методика і організація викладання дисциплін з механізації
тваринництва»
(16-17 квітня 2015 р.)**



КИЇВ – 2015

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МЕХАНІЗАЦІЯ
ТВАРИННИЦТВА» ДЛЯ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Ребенко В.І.

ВИКОРИСТАННЯ МЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ
ДИСЦИПЛІН

Ребенко В.І.

ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ ДЛЯ
ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Осипова Т.Ю.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДАХ І-ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ

Осипова Т.Ю., Заболотько О.О.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ОЦІНКИ ТЕХНІЧНИХ
ЗАСОБІВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЗГОДОВУВАННЯ ФУРАЖНОГО ЗЕРНА

Потанова С.Є.

МОЖЛИВОСТІ ДИСЦИПЛІНИ «МЕХАНІЗАЦІЯ ТВАРИННИЦТВА» В
ЕКОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ АГРАРНОЇ СФЕРИ

Потанова С.Є.

СТВОРЕННЯ МІКРОКЛІМАТУ В ПРИМІЩЕННЯХ ДЛЯ ВЕЛИКОЇ
РОГАТОЇ ХУДОБИ

Авдєєв С.В., Ребенко В.І.

ОЦІНКА КОНСТРУКЦІЇ КОРМОЗМІШУВАЧА ДЛЯ ВРХ

Андрушко О.В., Хмельовський В.С.

СИСТЕМА НАПУВАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Боженко Д.С., Заболотько О.О.

ВИМОГИ ДО ВОДИ ДЛЯ НАПУВАННЯ ТВАРИН

Згонник П.І., Ребенко В.І.

ЗБИРАННЯ ЯЄЦЬ У ПРОМИСЛОВИХ ПТАШНИКАХ

Колот М.Ю., Ребенко В.І.

АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ТА РОЗДАВАННЯ КОРМІВ

Марченко М.В., Ребенко В.І.

РОЗРАХУНОК ЦИЛІНДРИЧНОЇ ПОВЕРХНІ СКРЕБКА

ГНОЄПРИБИРАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ

Ікальчик М.І.

ОГЛЯД СИСТЕМ ВИДАЛЕННЯ ГНОЮ І СТОКІВ НА СВИНОФЕРМАХ

Микитенко С.В., Ребенко В.І.

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ОБЛАДНАННЯ МОЛОЧНОЇ ЛІНІЇ ДЛЯ
ДОЇЛЬНОГО ЗАЛУ

Антонюк В.В., Заболотько О.О.

ГІДРОПОДРІБНЕННЯ У КОРМОПРИГОТУВАННІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СВИНЕЙ

Мойсієвич А.Ю., Заболотько О.О.

СТАЦІОНАРНИЙ КОМБІНОВАНИЙ КОРМОПРИГОТУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ГОДІВЛІ КОРІВ

Милюк А.Я., Заболотько О.О.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ У ГАЛУЗІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ З УРАХУВАННЯМ НАУКОВО-ОБГРУНТОВАНИХ МЕТОДІВ ФОРМУВАННЯ І РОЗРАХУНКУ ЙОГО ПОКАЗНИКІВ

Болтянська Н.І.

ВИКОРИСТАННЯ СТАЦІОНАРНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ГОДІВЛІ СВИНЕЙ

Кравчук Б.Ю., Заболотько О.О.

КОМПОЗИЦІЙНІ СХЕМИ ВИКОРИСТАННЯ БАРАБАННОГО ДОЗАТОРА ПРИ РІЗНИХ СПОСОБАХ УТРИМАННЯ

Радчук В.В.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МЕХАНІЗАЦІЯ ТВАРИННИЦТВА» ДЛЯ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Ребенко В.І., кандидат технічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Згідно прийнятих стандартів освіти фахівець економічного профілю для якісного виконання своїх обов'язків повинен володіти знаннями і розумінням сучасних технологій.

Студенти, що проходять підготовку як економісти, бухгалтери, фінансисти, маркетологи та менеджери, в першу чергу освоюють основи сучасних технологій, зокрема в галузі сільського господарства. Вони вивчають дисципліни «Системи технологій», «Технології виробництва продукції» в галузях рослинництва, тваринництва та переробки. Враховуючи те, що всі сучасні технології виробництва продукції є механізованими і автоматизованими, вивчення таких технологій та відповідних машин і обладнання є актуальним.

Дисципліна «Механізація тваринництва» є складовою частиною дисципліни «Технологія виробництва продукції тваринництва» або «Системи технологій у тваринництві». В цьому змістовному блоці дається інформація щодо розуміння студентами процесів, які відбуваються на фермах, які засоби механізації та автоматизації при цьому використовуються, з чого ці машини та обладнання складаються та як працюють. Засвоюючи це, студент формує своє уявлення про складну систему, в якій він в майбутньому може бути задіяний для управління процесами, потоками, фінансами, ресурсами та іншим.

Враховуючи велику різноманітність процесів, обладнання та шляхів досягнення результату, для студентів-економістів даються знання принципів і законів, на яких будується технологія виробництва тієї чи іншої продукції. При цьому особлива увага звертається на сам принцип виконання тих чи інших дій, методи їх реалізації, засоби, які при цьому використовуються, і наскільки це ефективно з точки зору витрат енергії, ресурсів та коштів.

На лекціях студентам видається загальна інформація щодо сучасних технологій, процесів, необхідних вимог до них, та розповсюджених або можливих засобах для їх виконання. На лабораторно-практичних заняттях розглядаються яскраві приклади таких технологій, вивчаються машини та обладнання, що застосовуються в них. Поряд з тим проводиться порівняння з традиційними технологіями і засобами, аналізуються витрати ресурсів та вишукуються шляхи покращення як процесів так і засобів їх виконання. Під час навчальної практики студенти на реальних підприємствах ознайомлюються з особливостями технології виробництва тієї чи іншої продукції, мають можливість прийняти безпосередню участь у виконанні

певних робіт і таким чином набути необхідних навичок та досвіду для формування як фахівця у своїй галузі.

УДК 378.14:631.3

ВИКОРИСТАННЯ МЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН

Ребенко В.І., кандидат технічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Для якісного засвоювання матеріалу викладання інформації з будь-яких дисциплін повинне забезпечуватись максимальним залученням органів чуття студентів, особливо зір, слух та дотик. При цьому застосовуються різноманітні методи, способи та засоби донесення інформації.

До програмних засобів та комп'ютеризованих систем навчального призначення ставляться наступні вимоги:

- у засобах повинна використовуватись (пред'являтись студенту, обговорюватись, аналізуватись) тільки така візуальна модель об'єкта вивчення, яка максимально сприяє досягненню мети навчання, без надмірної деталізації загальних планів зображення, але і без надмірного спрощення (важливим є педагогічно доцільне використання засобу "електронна лупа", ефективне застосування якого стало можливим завдяки достатнім обсягам запам'ятовуючих пристроїв та великій швидкості роботи відеосистеми);

- модель, що реалізується програмно, потрібно подавати у формі, яка дозволяє найбільш чітко виділити і розмежувати суттєві ознаки об'єкта вивчення, зв'язки і відношення між його складовими, тобто суттєві для аналізу явища моделі, етапи процесів та елементи моделі об'єкта вивчення повинні бути виділені кольором, миганням, звуком тощо;

- когнітивність (стимулювання домислювання) подавання навчального матеріалу засобами унаочнення нового покоління повинне бути реалізоване таким чином, щоб надати можливість викладачу застосовувати методи активного навчання, зробити процес навчання дійсно інтерактивним;

- гностичність подавання навчальних моделей не може бути самоціллю: потрібне використання моделей об'єктів вивчення, які "не відкриваються повністю й одразу", не подають знання у готовій, завершеній формі, а передбачають дослідження, самостійну пізнавальну діяльність студентів, стимулюючи тим самим формування у школярів навички такої діяльності.

Програмні засоби навчального призначення мають відповідати також вимогам доцільності створення і застосування, які полягають у тому, що програмний засіб (гіпермедійну систему, інформаційну систему тощо) потрібно наповнювати таким змістом, який найбільш ефективно може бути відтворений тільки за допомогою комп'ютера.

Висновки. Застосування засобів навчання нового покоління для забезпечення навчальних демонстрацій повинне проектуватись таким чином, щоб максимально використати можливості, які надають викладачеві цифрові технології. Тому необхідно враховувати нові вимоги до засобів унаочнення, максимально використовуючи можливості, що надає цифрове подання зображень.

УДК 378.051

ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

*Осипова Т.Ю., кандидат педагогічних наук,
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Організація навчального процесу на належному рівні передбачає використання сучасних засобів навчання, включаючи традиційні дидактичні й засоби програмованого навчання. При цьому не можна залишити поза увагою дистанційну та екстернатні форми навчання, адже на даний момент можливість навчатись у такий спосіб надають майже всі ВНЗ. Ефективність цих форм досягається за рахунок використання своєрідних засобів передачі навчальної інформації та забезпечення контролю її засвоєння за допомогою інформаційних технологій. Особливо потрібно відмітити розвиток таких якостей як автономність та самостійність студентів. Окрім того, власне "дистанціювання" (у просторі, часі, стосунках) також сприяє прогресу таких якостей особистості як самоорганізованість особистості, самомотивування, надії тільки на власні можливості, особистої відповідальності за результати навчання. Всі ці перетворення, відбуваються за рахунок основних складових дистанційного навчання, а саме п'ять "І", до яких належать інтерактивність (систематична взаємодія викладача і студентів та студентів між собою, причому акцент робиться на самостійній діяльності студентів), інтроспекція (самоспостереження), "інновація", "інтеграція", "інформація".

Найбільш поширені системи дистанційного навчання: IBM Lotus Learning Management System, IBM Lotus Workplace Collaborative Learning, WebCT Campus Edition, WebCT Vista 3.0, BlackBoard, Прометей, Moodle, ДОЦЕНТ тощо.

Як відомо, НУБіП України з 2007 року впроваджує у навчання систему Moodle. Особливістю навчання за цією моделлю є спроба індивідуалізувати навчання, що полягає у необхідності студента самостійно навчатися, критично мислити, засвоюючи матеріал, творчо підходити до навчального процесу; відсутності жорстких термінів часу, виділених на вивчення курсу, що дозволяє студенту рухатися у вивченні навчального матеріалу зі швидкістю, яка відповідає його здібностям; суворій вимозі повного засвоєння матеріалу та можливості перейти до нових тем тільки після засвоєння

попередніх; негайного підведення підсумків роботи студента та їх візуалізація; використанні лекцій не тільки як основного джерела інформації, а й як форми спрямування у навчанні. Проте, програму навчання складає викладач. Можливо, наступним кроком на шляху подальшої індивідуалізації навчання студентів буде складання програми навчання самим студентом під методичним керівництвом викладача за допомогою комп'ютера. Роль викладача в цьому процесі: корекція, опосередковане керівництво та нагляд, своєчасна перевірка та контроль за процесом отримання знань.

УДК 378.4: 63:631.3

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ І-ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ

Осипова Т.Ю., кандидат педагогічних наук,

Заболотько О.О., кандидат технічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Глибокі та динамічні зміни, що відбуваються в секторі аграрної економіки, інтелектуалізація праці, розвиток комп'ютерної техніки та інформаційно-телекомунікаційних технологій, становлення ринкових відносин зумовлюють нагальну необхідність підготовки майбутніх аграрників відповідно до вимог інформатизації агропромислового комплексу. Професійну діяльність в аграрному секторі на сучасному етапі неможливо уявити без використання сучасних засобів електронного зв'язку, програмного забезпечення з планування, обліку і аналізу фінансово-господарської діяльності аграрного виробництва, банків даних з ринковою, нормативною, прогностичною, технологічною та економічною інформацією. Рівною мірою це і підготовки кваліфікованих робітників аграрного сектору економіки, зокрема трактористів-машиністів сільськогосподарського виробництва.

Виконаний аналіз програмних дидактичних засобів, що використовуються в аграрній освіті, приведених тем, питань та лабораторно-практичних робіт з дисципліни «Інформаційні технології» показує, що дана навчальна програма виконує недостатню загальноосвітню та розвивальну функції під час підготовки тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва і не відповідає ролі та значенню інформаційних технологій в житті суспільства на сучасному етапі. У зв'язку з цим вона потребує удосконалення в напрямі розширення основних питань використання інформаційних технологій та збільшення кількості годин на їх вивчення.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ОЦІНКИ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЗГОДОВУВАННЯ ФУРАЖНОГО ЗЕРНА

*Потапова С.Є., кандидат технічних наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Для обґрунтування вибору того чи іншого варіанту конструкції подрібнювачів зерна необхідно, насамперед, визначитися із переліком критеріїв оптимізації для подальшої побудови цільової функції. Доцільним є комплексне оцінювання за показниками енергетичної ефективності процесу та якості отриманого продукту. При здійсненні багатокритеріальної порівняльної оцінки пропонуємо використовувати метод адитивного згортання показників. Використовується у тому випадку, коли критерії незалежні по значущості і їх можна виміряти в кількісній шкалі.

Для порівняння подрібнювачів зерна доцільним є вибір наступних критеріїв: k_1 – питома енергоємність процесу, кВт·год/т; k_2 – коефіцієнт варіації, %; k_3 – вихід пиловидної фракції, %; k_4 – кількість цілих (неподрібнених) зерен, %.

Такий вибір уможливлює класичну постановку задачі математичної оптимізації:

$$\left. \begin{array}{l} f(k_1, k_2, k_3, k_4) \rightarrow \min \\ \text{за умов} \\ k_1 < k_{10} \\ k_2 < k_{20} \\ k_3 < k_{30} \\ k_4 < k_{40} \end{array} \right\},$$

де $k_{10} \dots k_{40}$ – граничні значення відповідних змінних,

$$k_{10} = 20 \text{ кВт} \cdot \text{год} / \text{т}, k_{20} = 45\%, k_{30} = 20\%, k_{40} = 0,5\%.$$

Відповідно нормовані значення показників якості визначимо з виразів:

$$\bar{k}_1 = \frac{k_1}{20}, \bar{k}_2 = \frac{k_2}{45}, \bar{k}_3 = \frac{k_3}{20}, \bar{k}_4 = 2k_4.$$

Отримані нормовані значення є безрозмірними величинами.

Висновок. Визначені критерії та методика дозволяють здійснювати комплексну порівняльну оцінку процесів і технічних засобів подрібнення зерна з урахуванням показників енергоємності та якості подрібнення, що є передумовою підвищення ефективності використання кормів і збільшення виробництва продукції тваринництва.

УДК 37.01:502

МОЖЛИВОСТІ ДИСЦИПЛІНИ «МЕХАНІЗАЦІЯ ТВАРИННИЦТВА» В ЕКОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ АГРАРНОЇ СФЕРИ

*Потапова С.Є., кандидат технічних наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Однією із умов покращання екологічної ситуації є необхідність суттєвого оновлення системи підготовки фахівців. Необхідно готувати спеціалістів, здатних розв'язувати складні екологічні проблеми, обумовлені недбалим використанням природних ресурсів, перепрофілювати підприємства, які забруднюють навколишнє середовище, раціонально використовувати непоновлювані природні ресурси.

Екологічна підготовка майбутніх фахівців аграрної сфери повинна здійснюватися системно, систематично, цілеспрямовано, з урахуванням особливостей підготовки фахівців даної галузі та орієнтуючись на використання можливостей екологізації професійно-орієнтованих дисциплін.

Екологічні аспекти, які мають розглядатись при вивченні дисципліни «Механізація тваринництва»:

- Розроблення методології визначення ступеня екологічного ризику для навколишнього природного середовища, обумовленого виробничою діяльністю тваринницьких об'єктів. Планування заходів щодо впровадження новітніх наукових досягнень, ресурсозберігаючих технологій, екологічно безпечних технологічних процесів.
- Недоліки сучасних систем утримання тварин з точки зору їх відповідності фізіологічним потребам тварин та можливі шляхи вирішення цих проблем;
- Забезпечення тваринницьких підприємств автономним енергопостачанням. Нетрадиційні джерела енергії.
- Шляхи зменшення негативного впливу відходів тваринництва на навколишнє середовище. Нетрадиційні методи утилізації гною. Основні типи та принцип дії біогазових установок.

УДК 631.3:636

СТВОРЕННЯ МІКРОКЛІМАТУ В ПРИМІЩЕННЯХ ДЛЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

*Авдєєв С.В., студент (керівник - доцент Ребенко В.І.)
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

При тривалому утриманні тварин у приміщеннях без вигулів за умов майже повної обмеженості рухів створення оптимального мікроклімату

набуває першочергового значення. Вчені давно визначили оптимальні параметри мікроклімату щодо різноманітних видів тварин та їх вікових груп.

При прив'язному і боксовому утриманні корів і молодняка температура повітря повинна бути в межах 8-12 °С, відносна вологість 50-85%, повітрообмін на 1 ц маси в зимовий період 17 м³/год, влітку - 70 і перехідний період - 35 м³/год, швидкість руху повітря 0,3-1,0 м/с залежно від сезону року. Мікробна забрудненість не більше 70 тис./м³. Концентрація вуглекислого газу 0,25%, аміаку до 20 мг/м³, сірководню до 10 мг/м³. При безприв'язному утриманні на глибокій підстилці температура повітря повинна знаходитися в межах 5-8 °С, у приміщенні для телиць старше року і нетелей – 8-16 °С. Інші параметри мікроклімату залишаються такими ж, як і при прив'язному утриманні великої рогатої худоби. У пологовому відділенні температура повітря повинна знаходитися в межах 14-18 °С, допустима вологість - 85% (оптимальна 70%), швидкість руху повітря взимку – 0,2 м/с, влітку 0,5, в перехідний період – 0,3 м/с. Мікробна забрудненість не більше 50 тис./м³. Концентрація вуглекислого газу – 0,15%, аміаку – 10 мг/м³, сірководню 5,0 мг/м³.

Відхилення від норм призводить до зниження надоїв на 10-20%, зменшення приросту живої маси на 20-30%, збільшення відходу молодняка від 5 до 40%, зниження продуктивності птахів на 30-35%, скорочення терміну служби тварин на 15-20%, до підвищення витрат кормів і праці в одиницю продукції. При недотриманні необхідних умов мікроклімату зменшується втричі термін служби тваринницьких будівель та технологічного устаткування, збільшуються видатки, погіршується здоров'я працівників тваринницьких підприємств і зменшується продуктивності праці.

Вочевидь, що повне дотримання науково обґрунтованих параметрів мікроклімату в тваринницьких приміщеннях – така сама виробнича необхідність, як годівля і напування тварин, гноєвидалення та інші технологічні операції, пов'язані з продуктивним тваринницьким виробництвом.

УДК 636.363

ОЦІНКА КОНСТРУКЦІЇ КОРМОЗМІШУВАЧА ДЛЯ ВРХ

*Андрушко О.В., студент (керівник – доц. Хмельовський В.С.)
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Фірма ТОВ "Демі-мікс" розпочала випуск нового модельного ряду кормозмішувачів великих об'ємів з двома шнеками від 12 до 16 м³. Ці кормозмішувачі призначені для великих фермерських господарств із поголів'ям худоби від 500 і більше голів, або приготування компонентів для установок з виробництва біогазу.

З метою адаптації даної моделі до реалій української ферми серійно встановили двоступеневий редуктор. Цей редуктор має два режими роботи: основний і понижений. При використанні основного режиму змішувальні шнеки будуть обертатися на номінальних обертах двигуна трактора з частотою 30 обертів за хвилину. Понижений режим дозволить знизити частоту обертання шнеків і відповідно зменшити споживану потужність на валу відбору потужності (ВВП) трактора в два рази. В експлуатації кормозмішувача основний режим використовується для роздавання кормової суміші, а понижений – для ретельного змішування компонентів кормового раціону. Така дводіапазонна схема роботи кормозмішувача дає можливість агрегатувати його з тракторами меншої потужності, такими як МТЗ-82, котрий переважно використовують на агропідприємствах України.

В асортименті пропонуються кормозмішувачі як з одинарним колісним рядом, так і зі здвоєними колесами. Одинарний ряд призначений для експлуатації на дорогах з якісним твердим покриттям.

Нові моделі кормозмішувачів комплектуються спеціальними шнеками, які швидше розривають рулони і ріжуть соломі. Ці вдосконалені шнеки вищі за попередні аналоги. Пресовану соломі рекомендується опускати в область між двома шнеками, тоді ножі інтенсивно її розділяють і подрібнюють. Розмах ножів на шнеках кормозмішувача регулюється п'ятьма положеннями. Що дає змогу контролювати швидкість різання соломи. Також положенням ножів можна, в разі потреби, регулювати навантаження на ВВП трактора.

Значну кількість кормозмішувачів обладнують двома заслінками для роздавання кормів. Така конструкція дозволяє виконувати роздачу кормів одночасно на дві сторони. За рахунок цього відбувається вагома економія затрат часу та палива в процесі годівлі тварин.

Отже, для досягнення високої продуктивності у скотарстві, важливо не лише заготувати високоякісні корми та збалансувати їх у раціонах годівлі за поживними речовинами, а й забезпечити якісне приготування та роздавання кормової суміші з мінімальними енергетичними затратами, яка призначена для згодовування тваринам.

УДК 631.363

СИСТЕМА НАПУВАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

*Боженко Д.С., студент (керівник – доцент Заболотько О.О.)
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Поряд з годівлею, напування є найважливішим біотехнологічним процесом, в якому тварини безпосередньо контактують із засобами забезпечення їх водою. Вода для напування тварин повинна відповідати вимогам до питної і регламентуються діючими нормативними документами.

Крім того, суттєве значення має температура води в момент споживання її тваринами.

Діючі системи водопостачання тваринницьких ферм та напування тварин на забезпечують відносно стабільної температури води у водопоїльних пристроях (чаші, корита): в зимову пору вода в напувалках буває занадто холодною, а влітку – теплою.

В розробленій системі пропонується стабілізувати температуру води до температури приміщення, в якому утримуються і здійснюється напування тварин. Система включає накопичувальну місткість для створення певного запасу води та стабілізації її температури. Ця місткість сполучається з водопровідною мережею через поплавково-клапанного механізму, який підтримує рівень води у місткості в заданих межах. З накопичувальної місткості після стабілізації температури вода розподільчою трубопроводною мережею подається у водо напувальні пристрої. При цьому можуть бути використані як чашкові напувалки, так і жолобкові (у вигляді корит).

У разі застосування жолобкових напувальних пристроїв в кінці їх доцільно передбачити зливні патрубки, оснащені еластичними шлангами (трубками), на яких встановлені затискачі, та місткості для збирання стічної води. Завдяки таким рішенням створюється можливість для попередження застою води в коритах та їх промивання при технічному обслуговуванні обладнання.

УДК 631.3:636

ВИМОГИ ДО ВОДИ ДЛЯ НАПУВАННЯ ТВАРИН

Згонник П.І., студент (керівник - доцент Ребенко В.І.)

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Фізичний стан (температура і т.д.), хімічний і газовий склад, мікробна забрудненість води і т.д. впливають на здоров'я тварин. Питна вода поганої якості (мутна, незвичайного запаху й смаку) не збуджує діяльність секреторних апаратів шлунково-кишкового тракту й при сильній спразі може викликати негативну фізіологічну реакцію.

При поїнні дуже холодною водою організм тварин переохолоджується, у результаті чого виникають простудні хвороби, порушуються функції травлення. Поїння холодною водою вагітних маток може привести до абортів. Однак при поїнні теплою водою (понад 20°C) тварини (дорослі) стають зніженими й більш сприйнятливими до простудних хвороб. Таку воду тварини п'ють неохоче, нерідко спостерігаються поноси, тому що усмоктування теплої води відбувається повільно.

Реакція тварин на мінеральний склад води залежить від їхнього виду, віку й фізіологічного стану, а також від кількості й складу солей у воді. Сильномінералізована вода сприяє підвищенню гідрофільності тканин,

зниженню діурезу, затримці води в організмі (тобто маса тіла тварину може збільшуватися за рахунок води).

Вода може сприяти виникненню деяких інфекційних, вірусних та інвазійних хвороб сільськогосподарських тварин (сибірська виразка, емфізематозний карбункул, бруцельоз, туляремія і т.д.). У воді патогенні мікроорганізми можуть зберігати свої властивості до декількох місяців. Життєздатність мікроорганізмів у воді частіше залежить від температури, наявності органічних речовин і хімічного складу розчинених у ній компонентів.

Показник мутності води є однією з найважливіших характеристик її органолептичних властивостей. Усі компоненти, що становлять показник мутності (частки мулу, кремнієва кислота, гідроокису металів, мікроорганізми й планктони), є сторонніми для питної води, небажаними для організму тварин.

Вимоги ДСТУ до хімічного складу води включають 20 показників. При цьому одна група показників покликано забезпечити безпеку води у токсикологічному відношенні, інша – не допустити порушення органолептичних властивостей води.

Санітарна оцінка води з місцевих (децентралізованих) систем водопостачання не завжди може проводитися за ДСТУ, тому що вона не зазнає того очищення й знезаражування, які є обов'язковими для водопровідної води. Для оцінки якості цих вод необхідно дотримуватися наступних показників: прозорість – не менш 30 см; кольоровість – не більш 40°; запах і смак – до 2-3 балів; загальна твердість – до 14 мг-екв./л; вміст фтору – до 1,5 мг/л; вміст нітратів – до 10 мг/л; вміст нітритів – до 0,002 мг/л; вміст аміаку – до 0,1 мг/л; вміст хлоридів – 20-30 мг/л; окисність – до 4 мг/л; мікробне число – до 300-400 в 1 мл; колітитр – не менш 100; колііндекс – не більш 10. Для дорослих тварин найбільш сприятливою є вода з температурою 10...12°C, для вагітних 12...15 °C, для молодняку залежно від віку 15...30°C. Останнім часом з'явилися повідомлення про доцільність поїння дійних корів водою, підігрітої до 15...18 °C.

Вимоги до якості води, використовуваної для приготування кормів, такі ж, як і до питної.

УДК 631.3:636

ЗБИРАННЯ ЯЄЦЬ У ПРОМИСЛОВИХ ПТАШНИКАХ

Колот М.Ю., студент (керівник - доцент Ребенко В.І.)

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Технологія виробництва курячих яєць ґрунтується на потоковості процесу, що передбачає безперервний і рівномірний випуск продукції протягом року. Однією з важливіших умов цієї технології є утримання в

одному приміщенні, окремій зоні або підзоні, відділенні, цеху птахофабрики або ферми тільки одновікової та вирівняної за розвитком птиці. Тобто використовується потоково-цехова система утримання птиці, в основу якої закладено принцип «все зайнято - все пусто».

Виробництво яєць на промислових птахофабриках здійснюється за потоково-цеховою системою. При цьому розрізняються такі цехи: батьківського стада, інкубації, вирощування ремонтного молодняка, промислового стада, забою, переробки продуктів забою та посліду.

У пташниках де рівень механізації невисокий, яйця збирають 4-5 разів протягом робочого дня. Перший раз перед годуванням, що значно зменшує кількість забруднених яєць.

У зблокованих пташниках яйця з ярусів кліткових батарей по повздовжніх та поперечних конвеєрах надходять безпосередньо на яйце сортувальну машину яєчного складу.

Далі розміщуються у стандартні ящики, які розраховані на 360 шт. Ящики відправляють на яйцесклад для зберігання, на деяких птахофабриках у службовому приміщенні пташниках з клітками ОБН-1 до столу нагромадження прилягають яйце сортувальні машини МСЯ-1 та ЯС-1.

Після сортування їх укладають в прокладки, потім в ящики і відправляють на склад. Залежно від маси дієтичних і столових яєць їх поділяють на категорії: добірну, першу та другу.

Яйце маркують фарбою, яка дозволена в харчовій промисловості – червоного, столові – синього кольору, а категорії зазначають цифрами: добірна - 0, перша - 1, друга - 2.

Готові яйця направляють в торгівельну мережу. Дієтичні та столові яйця зберігають при температурі не вище 20°C у холодильнику – 0 - 2°C і відносній вологості повітря 85-88%. У випадку промислової переробки використовують яйця, що відповідають умовам стандарту, дрібні масою 35-45г, із пошкодженою незабрудненою шкаралупою.

Використання сучасної наукової технології промислового виробництва яєць дозволяє промисловим господарствам рівномірно на протязі року виробляти в різних зонах країни велику кількість дієтичних яєць високої якості різниці у виробництві яєць по сезонам року не перевищує 2 - 3%.

УДК 631.3:636

АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ТА РОЗДАВАННЯ КОРМІВ

*Марченко М.В., студент (керівник - доцент Ребенко В.І.)
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Щоб мати високу продуктивність у скотарстві, важливо не лише заготувати високоякісні корми та збалансувати їх у раціонах годівлі за

поживними речовинами, а й забезпечити якісне приготування кормової суміші, яка призначена для згодовування тваринам.

Останнім часом дедалі ширше вкорінюється думка про недоцільність застосування кормоцехів на фермах скотарського напрямку. Проте проблема приготування повнораціонних кормосумішей для худоби має вирішуватися за допомогою інших технологічних і технічних рішень.

Світовий досвід свідчить про ефективність використання для приготування кормових сумішей і роздавання їх тваринам сучасних багатофункціональних універсальних технічних засобів, так званих фермських комбайнів. Фермський комбайн – це машина для завантаження, подрібнення, дозування, змішування кормових матеріалів і роздавання приготовленої кормової суміші тваринам. Ці машини забезпечують виконання всіх технологічних операцій під час організації годівлі тварин: автономне завантаження транспортування кожного з кормових компонентів, їхнього дозування, доподрібнення, змішування і роздавання готової кормосуміші на кормовий стіл чи в годівниці.

Фермські комбайни, що виконують функції “кормоцехів на колесах”, характеризуються великою різноманітністю типів і моделей

Машини на задовільному рівні виконують заданий технологічний процес і забезпечують якісне подрібнення та перемішування кормових матеріалів, отримання однорідного, розпушеного за структурою поживного корму, який добре поїдає худоба. Під час роздавання забезпечується вчасна годівля тварин повнораціонною однорідною кормовою сумішкою без втрат.

Отже, використання сучасних засобів для приготування та роздавання кормів, а саме фермських комбайнів надає можливість раціонально організувати нормовану годівлю тварин, підвищити поїдання корму й зменшити його втрати завдяки приготуванню повнораціонних кормових сумішок, а також здійснювати цілорічну однотипну годівлю худоби й тим самим істотно збільшити виробництво продукції.

УДК 631.312

РОЗРАХУНОК ЦИЛІНДРИЧНОЇ ПОВЕРХНІ СКРЕБКА ГНОЄПРИБИРАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ

*Ікальчик М.І., кандидат технічних наук
ВП НУБіП України Ніжинський агротехнічний інститут*

Своєчасне видалення гною з тваринницьких приміщень – одна з важливих народногосподарських проблем. Проблему прибирання гною розглядають враховуючи забезпечення фізіологічного комфорту при утриманні тварин, а отже якісне прибирання гною за мінімальну кількість проходів гноєприбиральних агрегатів.

Процес руху скребка відбувається таким чином, що попереду скребка знаходиться гній і скребок входить в масу гною, що теоретично можна представити як рух робочого органу в ґрунті. З урахуванням цього можна розглядати теорію академіка В.П. Горячкіна який обґрунтовуючи робочу поверхню ґрунтообробних машин відзначав [2, с. 18], що незважаючи на надзвичайну різноманітність робочих органів ґрунтообробних знарядь, геометрична форма робочої поверхні кожного з них зводиться до клина, тобто клин лежить в основі і є прототипом культиваторних лап і інших ґрунтообробних машин.

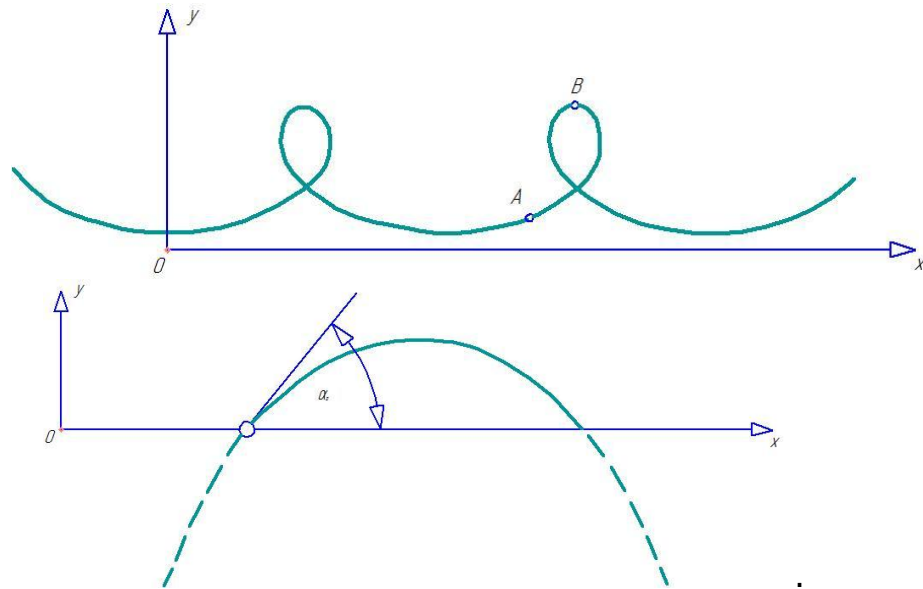


Рис. Криві, що забезпечують сталий тиск при постійній швидкості руху частинки: а) $atc=1,2$; $v=0,2$ м/с; б) $atc=0$; $v=0,2$ м/с.

Отже, математична модель дозволяє розрахувати оптимальну робочу поверхню скребка скреперної установки при якій пласт гною буде давити на скребок і притискати його до дна гнойового каналу, в результаті чого покращиться якість прибирання гною.

УДК 631.3:636

ОГЛЯД СИСТЕМ ВИДАЛЕННЯ ГНОЮ І СТОКІВ НА СВИНОФЕРМАХ

*Микитенко С.В., студент (керівник - доцент Ребенко В.І.)
 Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Вибір і подальша експлуатація тієї чи іншої системи видалення гною на свинарницьких фермах залежать від цілої низки чинників: потужності об'єкта, способу утримання тварин, наявності підстилкових матеріалів, технічної води, географічного розміщення тощо. Останнім часом доводиться зважати також на жорсткіші вимоги екології, санітарної гігієни, агрономії, економічної ефективності.

Механічні системи видалення гною передбачають застосування відомих скребкових конвеєрів кругової дії типу КСГ. Їх ми рекомендуємо застосовувати в приміщеннях із використанням підстильних матеріалів, у т.ч. в приміщеннях для утримання маток із поросятами на підстилці, для утримання хряків, супоросних маток і в інших тваринницьких об'єктах. Для приміщень, у яких використовують частково щільну підлогу, рекомендуємо транспортери типу ТС (продольний і поперечний варіанти), які встановлюють у каналах. За утримання свиней у станках з трохи піднятою щільною підлогою рекомендуємо модифіковані скреперні установки типу УСФ або УСГ. Вони обладнані змінними робочими органами нового покоління — однолопатевими, фронтального типу. На невеликих фермах із різноманітними планованими рішеннями розміщення технологічного обладнання ми рекомендуємо для видалення гною гвинтові й спіральні транспортери.

Гідравлічні системи доцільно застосовувати в свинарниках великих комплексів без використання підстилкових матеріалів і в тому разі, якщо до раціону не входять силос і зелена маса. Ми розробили та перевірили у виробничих умовах різноманітні конструкції гноєзбиральних каналів із регламентацією конструктивних параметрів, які забезпечують високу працездатність систем із мінімальними витратами технічної води на змивання гною.

Великий практичний інтерес викликає рециркуляційна система видалення гною з використанням обробленої води, яку застосовують для промивання каналів і магістральних колекторів за межами приміщень. Обробку освітлених стоків перед повторним використанням здійснюють на спеціальних очисних аераційних спорудах із застосуванням сучасних комплектів обладнання.

УДК 636.361

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ОБЛАДНАННЯ МОЛОЧНОЇ ЛІНІЇ ДЛЯ ДОЇЛЬНОГО ЗАЛУ

*Антонюк В.В., студент (керівник - доцент Заболотько О.О.)
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

При боксовому утриманні корів отримання продукції проходить в спеціалізованому приміщенні - доїльний зал. В існуючих доїльних залах використовують доїльні установки «Тандем» і «Ялинка».

Молочна лінія (молокопровід) виконує дві функції: перша функція підведення вакууметричного тиску до доїльних апаратів (до піддійкових камер доїльних стаканів); друга функція: транспортування виведеного молока від доїльних апаратів до молокозбірника.

Згідно першої функції величина вакуумметричного тиску для роботи доїльних апаратів по довжині всієї лінії повинна бути стабільною (не коливатись). Згідно другої функції пропускна здатність лінії повинна бути такою, щоб транспортувати все видоєне молоко за найменший проміжок часу (довжина лінії – 8 метрів одночасно працює на ній 8 доїльних апаратів, які подають в неї кожен по 2.5 кг/хв. молока).

Одночасне забезпечення цих умов в існуючій лінії доїльних установок не можливо, так як при високій продуктивності молочної лінії мають місце значні втрати і коливання тиску. Тому забезпечити в одній лінії ці вимоги не можливо. Нами вдосконалена технологічна лінія, яка передбачає розділення цих двох функцій. Підведення вакуумметричного тиску до доїльних апаратів здійснюється за допомогою додаткового повітропроводу, а транспортування видоєного молока відбувається транспортним молокопроводом.

Розділення цих двох функцій досягають за допомогою індивідуального лічильника-роздільника молока. Лічильник направляє рух молока в транспортний молокопровід, а рух повітря – в додатковий повітропровід, який підєднується через запобіжну камеру до вакуумпроводу.

Отже, конструкція лічильника-роздільника дозволяє одночасно проводити облік видоєного від корови молока і забезпечити доїльний апарат стабільним вакуумметричним тиском з вакуумпроводу.

УДК 636.361.04

ГІДРОПОДРІБНЕННЯ У КОРМОПРИГОТУВАННІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СВИНЕЙ

*А.Ю. Мойсієвич, студент (керівник - доцент Заболотько О.О.)
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Удосконалення процесу приготування рідких кормових сумішей на основі збалансованих зернових раціонів дозволяє зменшення затрат часу на приготування кормової суміші при годівлі свиней.

Більшість сьгоднішніх господарств використовують сухий метод годівлі. Доведено, що суха їжа в шлунку тварини піддається уповільненій ферментації й більш складному засвоєнню. Це неминує призводить до зменшення показників приросту ваги. Останнє вирішується шляхом додавання до кормів біостимуляторів росту, що, звичайно ж, позначається на якості м'яса. Ціна такого продукту знижується. Це негативний бік сухого методу годівлі. Позитивні сторони цього підходу. До них слід віднести зручне транспортування сировини, її зберігання та подачу приготованих кормів до тварини.

Годівля тварин рідкими кормовими сумішами дозволяє зменшити негативні фактори сухого типу годівлі. Його суть полягає в тому, що тварину годують не сухими кормами, а здрібненими й підігрітими рідкими кормами, в

основі яких лежать спеціально підібрані раціони із зернових культур. Порівнюючи із сухими кормами, рідкі кормові суміші при годівлі збільшують приріст, зменшується захворюваність тварин, а їх м'ясо як продукт має статус екологічно чистого.

Для реалізації описаного методу пропонуємо використання гідромлин, аналіз технічних характеристик подано в табл.. Зерно разом із водою подається в гідромлин, де відбуваються його подрібнювання, ретельне перемішування й підігрівання. В результаті маємо збалансовані та корисні рідкі кормові суміші.

Таблиця 1

Параметри агрегатів

Параметр	Типорозмір			
	БАГМ-1М	БАГМ-1	БАГМ-2	БАГМ-3
Номінальна потужність, кВт	3,0	7,5	15	30
Частота обертання, об/хв	3000			
Об'єм резервуара, л	20	50	100	200
Тривалість циклу готування, хв	30			
Рекомендована температура обробки, °С	60			

Отже, використання гідромлину для потреб сільськогосподарських підприємств розроблено типорозмірний ряд гідромлина циклічної дії, що призначений для приготування рідких кормових сумішей на основі збалансованих зернових раціонів. Це дозволило відмовитися від використання вузькофункціонального обладнання та значно знижено капітальні та експлуатаційні витрати.

УДК 636.361.04

СТАЦІОНАРНИЙ КОМБІНОВАНИЙ КОРМОПРИГОТУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ГОДІВЛІ КОРІВ.

*Милисюк А.Я., студент (керівник - доцент Заболотько О.О.)
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

В скотарстві основним способом утримання корів є безприв'язний (більш ніж 95 % ферм промислового виробництва продукції). За даного способу є можливість використовувати сучасні способи приготування і роздавання кормів, що дозволяє зменшувати затрати праці на виробництво 1 ц. м'яса до 0,2-0,6 люд/год.

На більшості тваринницьких ферм де утримуються корови для приготування і роздавання кормової суміші використовують різний набір

машин та обладнання: для навантаження використовуються універсальні навантажувачі типу СНУ-0,5, ПФ-0,5, ПЕ-1 «Карпатець», ПЕ-0,8, для транспортування і роздавання кормової суміші та кормів роздавачі РММ-5 і КТУ-10. Найбільш відповідальну операцію у годівлі тварин - підготовку до згодовування кормових компонентів та приготування з них повноцінної кормової суміші, виконують або на залишках машин бувають кормоцехів типу КОРК-15 та КЦК-5. Такі лінії вимагають великих затрат праці та енергії, ненадійні в роботі й металомісткі.

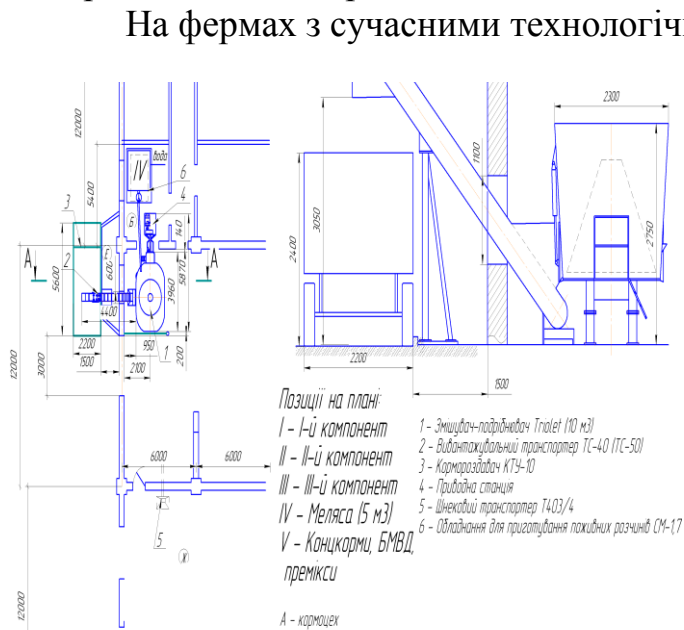


Рис.1. Технологічна схема кормоприготувального пункту

кормів використовують пересувні комоприготувальні агрегати (міксер). Провівши відповідні розрахунки продуктивності кормоприготувальних агрегатів можна стверджувати, що одна машина з об'ємом бункера у 8 м3 може забезпечити 200-400 корів відповідно до зоотехнічних вимог тривалість роздавання кормів тобто не більше 1,5-2,0 год.

Завантаження кормів у кормоприготувальний агрегат може відбуватись тракторним фронтальним навантажувачем або за допомогою кран-балки.

Для роздавання кормів використовується кормороздавач (типу КТУ-10).

Отже, кормоприготувальний агрегат можна застосувати на стаціонарній основі.

УДК 631.171.075.4

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ У ГАЛУЗІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ З УРАХУВАННЯМ НАУКОВО-ОБГРУНТОВАНИХ МЕТОДІВ ФОРМУВАННЯ І РОЗРАХУНКУ ЙОГО ПОКАЗНИКІВ

*Н.І. Болтянська, кандидат технічних наук,
Таврійський державний агротехнологічний університет*

Проблема забезпечення якості продукції завжди привертала увагу учених, виробників і експлуатаційників. Особливе значення має підвищення якості продукції у галузі машинобудування, рівень якої визначає темпи технічного прогресу в усіх інших галузях.

Одним з найважливіших розділів складної і багатогранної проблеми підвищення якості продукції являється його оцінка. Найбільшою мірою це відноситься до довговічності, яка повинна оцінюватися оптимальними термінами служби машин, які визначають раціональне використання цієї найважливішої частини виробничого потенціалу країни, підвищення ефективності виробництва за рахунок підвищення продуктивності праці і зниження витрат на виробництво продукції.

Основою для економічної оцінки і встановлення оптимальних термінів служби машин тих, що кількісно виражають їх довговічність являються дані про зміну поточних і капітальних витрат при використанні техніки із-за фізичного і морального зносу.

Встановлення оптимальних термінів служби машин і оцінку їх надійності необхідно розглядати спільно з системою ремонту, оскільки вона визначає швидкість фізичного зносу машин, а звідси безвідмовність і довговічність.

Висновок. Аналіз різних критеріїв оцінки економічної ефективності показує, що найбільш прийнятним з них для оцінки заходів щодо підвищення якості і надійності машин, являється критерій мінімуму приведених сумарних витрат на виробництво і експлуатацію техніки. Це тим більше справедливо для оцінки надійності техніки заданої конструкції і в умовах експлуатації.

Управління надійністю техніки в експлуатації припускає розробку системи технічного обслуговування і ремонту з оптимальним доремонтним і міжремонтними ресурсами машин. Усі ці системи можна класифікувати на три напрями: ремонт по відмові; планово-запобіжна система ремонту і ремонт по стану, які найчастіше застосовуються в поєднанні один з одним.

УДК 636.361.04

ВИКОРИСТАННЯ СТАЦІОНАРНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ГОДІВЛІ СВИНЕЙ

*Кравчук Б.Ю., студент (керівник - доцент Заболотько О.О.)
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Економічно вигідно проводити інтенсивну відгодівлю свиней і застосовувати норми годівлі, розраховані на одержання максимально високих приростів. Тому залежно від можливостей господарства, використовують один з трьох варіантів для вирощування і відгодівлі свиней - середньодобових приростів живої маси на рівні 500-550, 600-650 і 750-800 г.

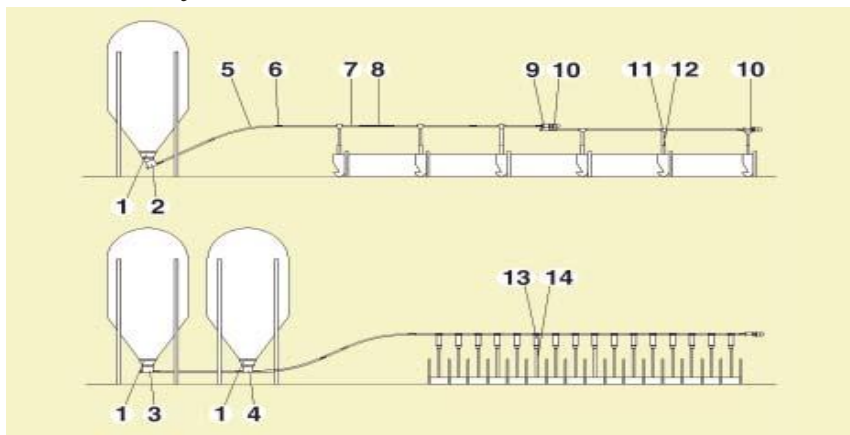
При плануванні середньодобових приростів живої маси за період на рівні 550 г підсвинкам з розрахунку на 100 кг живої маси потрібно в період вирощування від 40 до 70 кг – 4,2 корм.од. при концентрації енергії не менше 1,16 корм.од. на 1 кг сухої, при відгодівлі від 71 до 120 кг – відповідно – 3,8; 1,22 корм.од. на 1 кг сухої.

При середньодобових приростах на рівні 650 г підсвинкам з розрахунку на 100 кг живої маси потрібно: в період вирощування від 40 до 70 кг –

4,8 корм.од. при концентрації енергії не менше 1,2корм.од. в 1 кг сухої речовини, в період відгодівлі від 71 до 120 кг - відповідно – 4,2 і 1,28.

При середньодобових приростах на рівні 800 г підсвинкам з розрахунку на 100 кг живої маси потрібно: в період вирощування від 40 до 70 кг – 5,8 корм.од. при концентрації енергії 1,28 корм.од. в 1 кг сухої речовини, в період відгодівлі від 71 до 120 кг – відповідно 4,6; 1,34;.

Для виробництва м'ясної свинини на відгодівлю ставлять поросят у 3-місячному віці живої масою 25-30 кг.



Найбільш вигідна м'ясна відгодівля, коли приріст живої маси свиней становить 600-700 г за добу і вони досягають маси 100-120 кг в 6,5-7,5 місячному віці при витраті на 1 кг приросту не більш як 4-4,5 корм.од.

Рис. 1. Схема лінії роздавання кормів

Низькозатратна технологія передбачає використовувати годівлю сухими кормосумішками. Для цього використовують обладнання фермського комбікормового цеху загального призначення. Для роздавання кормів при сухому типові годівлі пропонується використання стаціонарного автоматизованого транспортеру з накопичувачами силосного типу, на рисунку представлена схема лінії роздавання кормосумішки.

УДК 631.363

КОМПОНОВАЧНІ СХЕМИ ВИКОРИСТАННЯ БАРАБАННОГО ДОЗАТОРА ПРИ РІЗНИХ СПОСОБАХ УТРИМАННЯ

Радчук В.В., асистент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Аналіз ПТЛ роздавання кормів на фермах ВРХ показує, що ефективність їх в значній мірі залежить від компактного розміщення, уніфікації елементів та інтенсивності використання обладнання. На тваринницьких фермах доступ корови до корму здійснюється двома способами: корова йде до корму, корм транспортується до корови.

В першому випадку запропонований дозатор концентрованих кормів барабанного типу з вертикальною віссю обертання для індивідуально-дозованої видачі можна використовувати як кормову станцію (рис.1а) при

безприв'язному утриманні у виробничому приміщенні, або під час доїння в залі. При цьому корови повинні мати ідентифікатори, а привод дозатора здійснюватися кроковим двигуном, кулісно-храповим механізмом, передачею «мальтійський хрест» тощо.

У другому випадку доцільно використовувати на фермах з невеликим поголів'ям та з прив'язним способом утримання. На таких фермах корови з різною продуктивністю, різною потребою у концентрованому кормі, утримуються вздовж загального фронту годівлі групи тварин. При цьому можна використовувати як координатний роздавач (рис.1б), так і начіпний до основного роздавача (рис.1в). В останньому випадку зникає потреба в окремому приводі дозатора.

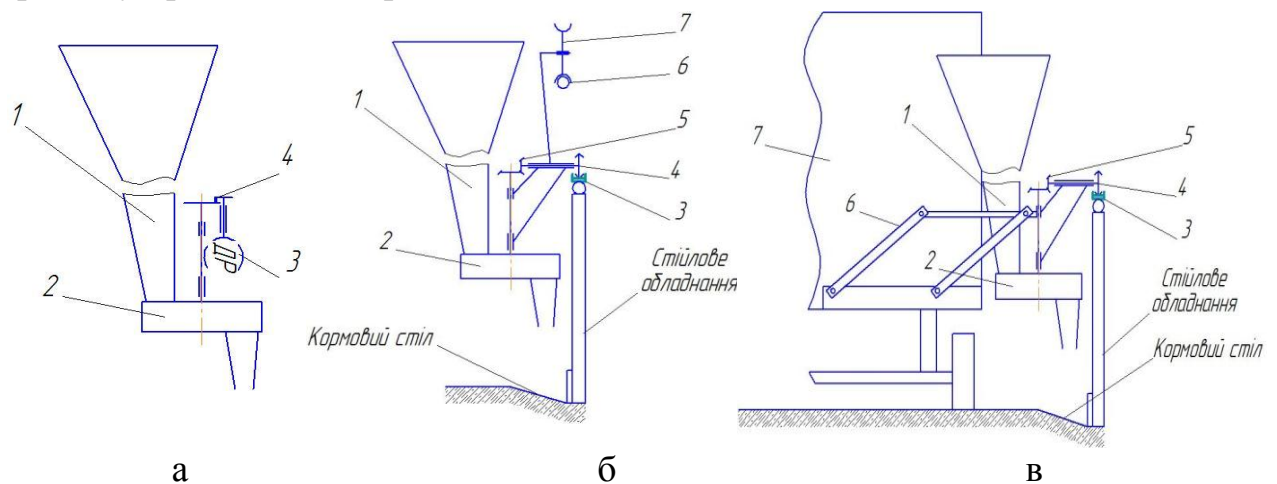


Рис. 1. Схеми барабанного дозатора при різних способах роздавання кормів
а – стаціонарний (1 – бункер; 2 – барабанний дозатор; 3 – двигун-редуктор; 4 – передача (мальтійський хрест, кулісно-храпова, короковий двигун)); б – координатний (бункер; 2 – барабанний дозатор; 3 – штифти; 4 – зубчасте колесо; 5 – конічна передача; 6 – монорейка; 7 – опірне колесо); в – начіпний (1 – бункер; 2 – барабанний дозатор; 3 – штифти; 4 – зубчасте колесо; 5 – конічна передача; 6 – механізм переміщення; 7 - кормороздавач)

Висновок. Покращити якість процесу індивідуально-дозованої видачі комбікормів можна шляхом вдосконалення та уніфікації дозуючих пристроїв в залежності від способу утримання тварин