

УДК

## Вправдження нових технологій у тваринництві

Ікальчик М.І.<sup>1</sup>, Тонконог Д.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> викладач, ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут", м. Ніжин;

<sup>2</sup> студент, ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут", м. Ніжин

*В статті розглянуто методи впровадження нових технологій у тваринництві, позитивні та негативні сторони їх застосування.*

**Ключові слова:** тваринництво, технології, механізація, обладнання, автоматизація.

**Постанова проблеми.** В сучасних умовах головним фактором зростання продуктивності в першу чергу є впровадження в тваринництві автоматизації, механізації, енергозберігаючих та інших інноваційних інтенсивних технологій. В силу того, що тваринництво – вельми трудомістка галузь сільськогосподарського виробництва, виникає необхідність використання сучасних досягнень науки і техніки в області автоматизації і механізації виробничих процесів в тваринництві.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій:** частка ручної праці в молочному скотарстві знаходиться на рівні 55 відсотків, а в таких областях тваринництва, як вівчарство і репродукторні цеху підприємств свинарства ця частка становить не менше 80 відсотків. На дрібних сільгосппідприємствах рівень автоматизації та механізації виробництва взагалі дуже низький і в середньому в два-три рази гірше, ніж в цілому по всій галузі. тільки приблизно 75 відсотків ферм молочного тваринництва використовують комплексну механізацію виробництва; серед підприємств, які виробляють яловичину така механізація тваринництва застосовується менш, ніж в 60 відсотках господарств, а комплексна механізація в свинарстві охоплює близько 70 відсотків підприємств.

**Мета дослідження:** Вивчити нові технології які можна застосовувати у тваринництві, з'ясувати позитивні та негативні сторони їх застосування

**Виклад основного матеріалу.** В сучасному тваринництві впровадження дійсно нової технології – явище доволі рідкісне.

Найчастіше у цій сфері прогрес обумовлюється вдосконаленням давно відомих процесів, виведенням їх на вищий рівень можливостей. В сучасних умовах головним фактором зростання продуктивності в першу чергу є впровадження в тваринництві автоматизації, механізації, енергозберігаючих та інших інноваційних інтенсивних технологій. В силу того, що тваринництво – вельми трудомістка галузь сільськогосподарського виробництва, виникає необхідність використання сучасних досягнень науки і техніки в області автоматизації і механізації виробничих процесів в тваринництві. Цей напрямок є очевидним і пріоритетним для цілей підвищення рентабельності та ефективності підприємств тваринницького комплексу. Наприклад, тільки приблизно 75 відсотків ферм молочного тваринництва використовують комплексну механізацію виробництва; серед підприємств, які виробляють яловичину така механізація тваринництва застосовується менш, ніж в 60 відсотках господарств, а комплексна механізація в свинарстві охоплює близько 70 відсотків підприємств.

Наприклад, частка ручної праці в молочному скотарстві знаходиться на рівні 55 відсотків, а в таких областях тваринництва, як вівчарство і репродукторні цеху підприємств свинарства ця частка становить не менше 80 відсотків. На дрібних сільгосппідприємствах рівень автоматизації та механізації виробництва взагалі дуже низький і в середньому в два-три рази гірше, ніж в цілому по всій галузі.

Одночасна механізація і автоматизація тваринництва не може бути абсолютною. Деякі робочі процеси можна автоматизувати повністю, замінивши ручну працю роботизованими і комп'ютеризованими механізмами. Інші види робіт можна тільки механізувати, тобто виконувати їх може тільки людина, але з використанням більш сучасне і продуктивне обладнання для тваринництва в якості допоміжного інструменту. Повністю ручної праці в даний час вимагають дуже нечисленні види тваринницьких робіт.

До одним з найбільш трудомістких тваринницьких технологічних процесів відноситься приготування і подальша роздача кормів, а також процес напування тварин. Саме на цю частину робіт доводиться до 70-ти відсотків загальних трудовитрат, що, зрозуміло, робить першорядної завдання їх механізації і автоматизації. Варто сказати, що замінити ручну працю на роботу комп'ютерів і роботів в цій частині технологічного ланцюжка в більшості тваринницьких галузей досить нескладно. В даний час існує два типи механізація роздачі

кормів: стаціонарні роздавальники корми і мобільні (пересувні) механізми для роздачі кормів. У першому випадку обладнання являє собою стрічковий, скребковий або інший вид транспортера, керований електродвигуном. У стаціонарному роздавальнику подача корму виконується шляхом вивантаження його із спеціального бункера безпосередньо на транспортер, який і доставляє їжу в спеціальні годівниці для тварин. Принцип роботи пересувного роздавальника полягає в переміщенні самого бункера з кормом прямо до годівниць. Процес механізації напування тварин є ще більш правдивим завданням, так як вода є рідиною і легко транспортує саму себе під дією сили тяжіння по жолобах і трубах поільної системи. Для цього необхідно всього лише створити хоча б мінімальний кут нахилу труби або жолоби. Крім того, вода легко піддається транспортуванню з використанням електронасосів по трубопровідній системі.

На другому місці по трудомісткості (після годування) в тваринництві знаходиться процес збирання гною. Тому завдання механізації таких виробничих процесів також є вкрай важливою, так як виконувати такі роботи доводиться у великих обсягах і досить часто.

Сучасні тваринницькі комплекси можна обладнати різними типами механізованих і автоматизованих систем для видалення гною. Вибір конкретного типу обладнання безпосередньо залежить від виду сільськогосподарських тварин, від принципу їх утримання, від конфігурації та інших конкретних особливостей виробничого приміщення, а також від типу і обсягу підстилкового матеріалу. Сучасний рівень розвитку технологій і наукових розробок вже сьогодні дозволяє домогтися повної автоматизації багатьох видів промислового виробництва. Іншими словами, можна весь цикл виробництва (від моменту приймання сировини до етапу упаковки готової продукції) повністю автоматизувати за допомогою роботизованої лінії, що знаходиться під постійним контролем або одного диспетчера, або декількох інженерних фахівців. Варто сказати, що специфіка такого виробництва, як тваринництво, не дозволяє в даний час домогтися абсолютного рівня автоматизації всіх без винятку виробничих процесів. Однак до такого рівня слід прагнути, як до якогось «ідеалу». В даний час вже розроблено таке обладнання, яке дозволяє замінити окремі машини на потокові технологічні лінії. Такі лінії поки не можуть контролювати повністю весь виробничий цикл, але добитися повної механізації основних технологічних операцій вони вже дозволяють. Домогтися високого рівня автоматизації і

контролю в поточних технологічних лініях дозволяють складні робочі органи і просунуті системи датчиків і сигналізації. Масштабне застосування подібних технологічних ліній дасть можливість відмовитися від ручної праці і скоротити чисельність персоналу, в тому числі операторів окремих механізмів і машин. Їх замінять системи диспетчерського управління і контролю за технологічним процесом. У разі переходу тваринництва на найсучасніший рівень механізації і автоматизації технологічних процесів експлуатаційні витрати в тваринницькій галузі знизяться в кілька разів.

Мабуть, найважчим працею в тваринницькій галузі можна вважати роботу свинарок, скотарів і доярок. З розвитком технологій сільського господарства частка ручної праці в тваринництві поступово стала знижуватися, почали застосовуватися сучасні способи механізації і автоматизації. Все більше стає автоматизованих і механізованих молочних ферм і пташників-автоматів, які зараз вже більше схожі на наукову лабораторію або виробничий цех харчокомбінату, так як весь персонал працює в білих халатах. Звичайно, засоби автоматизації та механізації істотно полегшують працю зайнятих в тваринництві людей. Однак для застосування цих засобів потрібно володіння тваринниками великим обсягом спеціалізованих знань. Працівники автоматизованого підприємства повинні не тільки вміння обслуговувати діючі механізми і машини, знання процесів їх налагодження та регулювання. Також будуть потрібні знання в області принципів впливу застосовуваних механізмів на організм курей, свиней, корів та інших сільськогосподарських тварин. Як застосувати доїльний апарат, щоб корови віддали молоко, як обробити корми за допомогою машини так, щоб підвищити віддачу м'яса, молока, яєць, вовни та іншої продукції, як відрегулювати вологість повітря, температуру і освітлення в виробничих приміщеннях підприємства таким чином, щоб забезпечити найкращий зростання тварин і уникнути їх захворювання – все це знання, необхідні сучасному твариннику. У зв'язку з цим гостро постає питання підготовки кваліфікованих кадрів для роботи на сучасних тваринницьких підприємствах з високим рівнем автоматизації і механізації виробничих процесів. Доїння корів руками – дуже важка праця. За допомогою сучасних доїльних апаратів процес доїння корів може бути повністю автоматизований. Сучасні доїльні апарати при їх правильній експлуатації збільшують продуктивність праці в три – вісім разів і дозволяють уникнути захворювання корів.

Найбільш комплексно автоматизуються і механізуються підприємства птахівництва. Крім таких процесів, як кормораздачаю, напування і прибирання посліду, на них автоматизовані: включення і виключення світла, опалення та вентиляція, відкривання і закривання лазів майданчики вигулу. Також на птахофабриках автоматизований процес збору, сортування і подальшої упаковки яєць. Кури несуть я в спеціально підготовлених гніздах, звідки вони потім викочуються на стрічку складального транспортера, який Пола їх на сортувальний стіл. На цьому столі яйця упорядковано відповідно до вазі або розміром і розкладаються в спецтару. Сучасну автоматизовану птахофабрику можуть обслуговувати двоє: електромеханік і зоотехнік-оператор-технолог. Перший відповідає за налагодження і регулювання машини і механізмів і за технічний догляд за цим обладнанням. Другий проводить зоотехнічні спостереження і становить програми для роботи автоматів і машин.

**Висновки.** Високий рівень автоматизації та механізації підприємств тваринництва дозволяє значно знизити собівартість продукції за рахунок зменшення витрат на оплату праці (скорочується кількість персоналу) і за рахунок підвищення продуктивності птахів і тварин. Резюмуючи вищесказане - автоматизація, механізація і запровадження нових технологій тваринницького комплексу дозволяє перетворити важку ручну працю в технологічну та індустріалізовану роботу, що має стерти межу між селянською працею і роботою в промисловості.

#### **Список використаної джерел:**

1. Буркат В. П. Сучасна біотехнологія у тваринництві / В. П. Буркат, С. І. Ковтун // Біотехнологія. – 2008. – № 3. - Т.1. – С. 7-12.
2. Використання космічних технологій в агропромисловому комплексі України / [Татаріко О. Г., Сиротенко О. В., Волошин В. І., Бершуєв Е. І.] // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 7. – С. 5-9.
3. Нанотехнологии в сельском хозяйстве / [Каплуненко В. Г., Косинов Н. В., Бовсуновский А. Н., Черный С. А.] // Зерно. – 2008. – № 4. – С. 47-55.
4. Підпала Т. В. Скотарство та технологія виробництва молока та яловичини : [навч. посібник] / Т. В. Підпала. – Миколаїв : Вид. відділ МДАУ, 2007. – 369 с.

**Анотація:** В статті розглянуті методи впровадження нових технологій в животноводстві, позитивні та негативні сторони їх застосування.

**Ключевые слова:** животноводство, технологии, механизация, оборудование, автоматизация.

**Abstract:** The article deals with the methods of introducing new technologies in livestock farming, the positive and negative aspects of their application.

**Key words:** animal husbandry, technology, mechanization, equipment, automation.

© Ікальчик М.І., Тонконог Д.В., 2018