

ІТ-ТЕХНОЛОГІЇ У ТВАРИННИЦТВІ

Євстафієва Юлія Миколаївна

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва та кінології,
Подільський державний аграрно-технічний університет,
pp.nika22@ukr.net

Бучковська Віта Іванівна

кандидат сільськогосподарських наук,
асистент кафедри технології виробництва продукції тваринництва та кінології,
Подільський державний аграрно-технічний університет,
vbutschk@ukr.net

Інформатизація всіх сфер діяльності, у тому числі тваринництва, зумовлює необхідність застосування принципово нового підходу до управління господарством. Широке впровадження комп'ютерних технологій потребує наявності у фахівців нових, сучасних знань, вмінь та навичок, які зумовлені вимогами сьогодення. Зараз технологу з виробництва продукції тваринництва необхідні поглиблені знання щодо годівлі, утримання, розведення та селекції тварин, що неможливо без вільного володіння персональним комп'ютером, який стає основним робочим інструментом кваліфікованого спеціаліста. Ця проблема поступово загострюється і найближчим часом стане однією з основних при формуванні інформаційних баз даних, автоматизації робочих процесів та використанні роботів на окремих технологічних операціях в господарській діяльності кожного підприємства, регіону, галузі [1; 3].

В розвинутих країнах світу вже давно доведено, що ІТ приносять користь тваринництву. У США, Японії, Китаї, деяких європейських країнах (Німеччина, Велика Британія, Голландія, Данія, Ізраїль) точними технологіями почали займатися у вісімдесятих роках позаминулого століття. У країнах Східної Європи звернули увагу на роль ІТ-технологій в тваринництві лише з середини дев'яностих років минулого століття [2; 4; 5].

Новітні ІТ-технології рішучими кроками ввійшли в повсякденне життя кожного українця і сільське господарство не є виключенням. Починаючи з 2014–2015 рр. набирає все більш швидкі темпи розвитку сфера високих технологій у сільському господарстві. На сьогоднішній день впровадження ІТ-технологій в тваринництві дозволяє заощадити ресурси (від комбікормів до трудових витрат) і збільшити прибуток за рахунок підвищення продуктивності кожної тварини і ефективного планування операцій. Мініатюрні датчики імплантують або приєднують тварині на шию. Спеціальне програмне забезпечення дає можливість знати місцезнаходження тварин, крім того інформує про стан здоров'я та самопочуття їх. Спеціальні сервіси допомагають технологам з виробництва продукції тваринництва планувати та контролювати поголів'я тварин, складати та балансувати раціони для годівлі, а також здійснювати нагляд за всіма процесами, що проходять в господарстві [4; 5].

Тварини можуть рости і розвиватися, приносити високу продуктивність лише тоді, коли на фермі будуть дотримуватися елементарних, але надважливих

умов, а саме: створення комфортних та якісних умов утримання, розроблення повноцінних раціонів для годівлі тварин, проведення ветеринарно-санітарних заходів в господарствах.

Далеко не кожне господарство може похизуватися, що утримання та годівля тварин на всі сто відсотків відповідають нормам. У деяких господарствах ще й досі використовують застарілі традиційні раціони, не рідко ведуть паперові журнали та форми, записи у яких зрозумілі лише тим, хто їх заповнював. Безуспішне таке управління стадом.

Для того, щоб систематизувати та спростити роботу технолога з виробництва продукції тваринництва потрібно використовувати сучасні системи.

Правильно складений та збалансований раціон – це один з найважливіших виробничих процесів при вирощуванні тварин, що відображається на їх рості, розвитку, продуктивності та відтворювальній здатності. В сучасному тваринництві України основною та найболючішою проблемою господарств є відсутність впровадження збалансованих систем годівлі в залежності від фізіологічних особливостей кожного організму тварин. Стабільний прибуток – враховані індивідуальні потреби тварин. Сучасні сервіси за допомогою попередньо введених даних автоматизують процеси розрахунку раціонів годівлі тварин та мінімізують витрати кормів [4; 5].

Звичним фактом є те, що кожна тварина від народження отримує паспорт, у якому внесено дані про батьків, продуктивність, вагу та інше. Електронний паспорт є прийнятим світовим стандартом і дає можливість не тільки скоротити час на обробку даних, але і є ефективним інструментом обліку стада [1].

Зазвичай, кожен керівник в господарстві завжди задумується над тим, як підвищити продуктивність праці. Вихід завжди є і він передбачає складання щоденного плану робіт. Завдячуючи функції «Журнали робіт» технолог з виробництва продукції тваринництва може скласти план на день та виконувати саме пріоритетні завдання, а не ті, що першими прийшли до голови. Керівник, в свою чергу, має можливість проконтролювати виконання даного плану, терміни та якість результатів.

Є відповідні сервіси, які побудовані на хмарних технологіях, що запобігає уникненню проблем з обслуговуванням. Не потрібно купувати та встановлювати високовартісне серверне обладнання, приймати додатковий обслуговуючий персонал. Функціонал досить легко освоїти, оскільки інтерфейс системи зручний та зрозумілий [4; 5].

Бездротові системи дистанційного зважування пропонують сучасні підходи до точної настройки програм годівлі. Дані системи забезпечують зважування свиней без втручання людини. Тварину ідентифікують, фотографують, без допомоги людської діяльності. На основі фото обчислюється вага тварини, далі дані потрапляють до оператора і накопичуються в базі даних [4; 5].

Також система може маркувати свиней фарбою, які потрапляють у попередньо встановлений діапазон, наприклад, для забою за бажаною вагою. Також, дана система допомагає відслідковувати загальну живу масу поголів'я по окремих фермах, загонах, групах чи фермерських господарствах в цілому [4].

Також, на українських теренах пропонується штучний інтелект у свинарстві. Дана система дає змогу ідентифікувати і відстежувати тварин, зважувати без втручання людини, виявляти хворих особин, збільшувати конверсію кормів, оцінювати ефективність роботи персоналу. В майбутньому, коли штучний інтелект замінить людину у значній кількості операцій, що дозволить зменшити кількість стресів та відповідно розвиток мозку тварини та споживання ними енергії будуть меншими.

У Великій Британії фінансуються дослідження відеомоніторингу, за допомогою яких відслідковуватимуть свинячі хвости у загонах і, за виявлення проблеми (тобто погризеного хвоста), повідомляти оператора про необхідність втрутитися [5].

Витрати щодо годівлі тварин займають 60 % витрат на молочній фермі. Тому, контроль цього процесу – є контролем 60 % результату. Тобто, вкладено великі кошти, час та знання сучасних технологій, а сам результат може залежати від роботи одного працівника. Українські компанії працюють над удосконаленням систем, що допомагають уникати таких помилок, як неналежне змішування кормів, невчасна годівля і т. д. Тобто, технолог або керівник господарства на планшеті чи смартфоні в онлайн режимі бачить, що відбувається на фермі в той чи інший час доби. Це дає можливість контролювати, скільки часу буде тривати кормозмішування: працівник має знати, скільки корму йому потрібно вивантажити на певну ділянку чи ферму, і поки не пройде необхідний для якісного кормозмішування час, система не покаже йому ці дані. Причому, весь процес відбувається без участі людини – пристрої самі обмінюються даними і функціонують за попередньо закладеною програмою [1; 4; 5].

Система в цілому забезпечує докладні звіти про результати годівлі, безперебійну роботу операторів годівлі, чіткий контроль кормів і їх залишків, економію кормів і кормових домішок.

Використання інформаційних технологій у тваринництві повинно лягти в основу об'єктивної характеристики успадковування якостей тварин щодо розвитку, продуктивності, стійкості до захворювань. Це сприятиме інтенсифікації селекції у племінному тваринництві та підвищенні рентабельності ведучої галузі господарства. Українські розробники сьогодні можуть запропонувати як готові ІТ-продукти, так і втілити креативні ідеї конкретного господарства. Інформаційні технології перебувають у стані постійного розвитку та вдосконалення.

Список використаних джерел

1. Євстафієва Ю.М., Заходим М.В. Чи потрібні ІТ-технології в агропромисловому комплексі? Міжнародна науково-практична конференція присвячена 45-річчю економічного факультету ПДАТУ «Актуальні проблеми аграрної економіки: теорія, практика, стратегія», Кам'янець-Подільський, (12–13 жовтня 2017 р.). С. 308–313.
2. Євстафієва Ю.М. Сільське господарство Ізраїлю. Збірник наукових праць ПДАТУ 2017 г., Частина 2, 2017. С. 166–168.
3. Шпак А.П. В аграрной отрасли нужны системные решения. Агроэко-номика. 2018. № 3. URL: <http://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/51/69.pdf>.
4. <https://www.soft.farm/uk/blog/it-risenna-dla-tvarinnictva-68>.
5. <http://www.agroprofi.com.ua/statti/1826-it-2>.