

Що втрачає тваринництво України за відсутності запровадженої ідеології ICAR

Анотація. У статті представлені основні принципи ідеології ICAR, без впровадження якої тваринництво України має багато втрат.

Ключові слова: велика рогата та дрібна рогата худоба, записи, сучасні засоби запису для тваринництва, вимоги до управління і генетична оцінка, технічне регулювання, вихід.

The losses of Ukraine animal husbandry without ICAR.

Abstract. There are represented the key principles of ICAR ideology without embodiment which Ukraine animal husbandry has many losses.

Key words: cattle and small ruminants, recording, modern means of the recording for animal husbandry, requirements to management and a genetic assessment, technical regulation, yield.



С.ОЛІЙНИК, канд. с.-г. наук,
С.СКЛОВСЬКА, науковий співробітник
ДУ Інститут сільського господарства
степоної зони НААН України

Сучасне скотарство України знаходиться на межі економічної доцільності існування.

Відсутність реального та дієвого членства в Міжнародній організації з обліку тварин (ICAR), на відміну від задекларованого ще в

2005 році, не дає змоги національному виробнику стати повноцінним гравцем на світовому ринку племінної продукції, хоча виробничі умови для цього вже склалися. Є відомі виробники молока, наприклад, у центральних регіонах України – «Агро-Союз», «Борисфен» ім. Горького, «Чумаки» в Дніпропетровській області, «Елітне» в Кіровоградській області, «Степове» в Запорізькій області, – які можуть запропонувати високоякісний ремонтний молодняк із потенці-

Журнал включено до Переліку фахових видань ДАКУ за сільськогосподарськими та ветеринарними науками

Часопис входить до міжнародного індексу цитування всесвітньої Міжнародної інформаційної системи сільськогосподарських наук і технологій AGRIS (<http://agris.fao.org>); зареєстрований у РІНЦ (Російський індекс наукового цитування).

алом продуктивності 8-10 тис. кг молока на рік.

Тобто національний виробник молока вже відчуває недоотримання прибутку від неможливості реалізації племінної продукції (ремонтний молодняк, сперма, ембріони) в країні ЄС, і це стає проблемою національного масштабу.

Які ж ключові принципи ідеології ICAR? Облік здійснюється для управління та генетичної оцінки тварин – це твердження є ключовим постулатом до розуміння ідеології ICAR. Облік та контроль – це основа будь-якої системи управління.

Приклад провідних країн-членів ICAR, вказує на те, що вони передусім зосередили зусилля на створенні таких систем і, зокрема, в управлінні тваринницькою галуззю, в тому числі, своїми сучасними промисловими автоматизованими підприємствами (автоматизованими та навіть роботизованими доїльними залами в молочарстві та кормовими майданчиками в свинарстві), широким асортиментом вимірювальних засобів (індикатори надоїв, сканери м'ясності), сотнями тисяч зроблених у сучасних лабораторіях на новітньому обладнанні аналізів.

Отже, запровадження обліку згідно з настановами ICAR – слушний привод створити та втілити у тваринництві сучасну галузеву автоматизовану систему управління (ГАСУ), за відсутності якої втрачається можливість керувати галуззю.

Наступним важливим принципом є облік у тваринництві. Головний принцип ICAR **inside – outside** (від окремої тварини до формування стада) не втілено в життя в Україні. Облік окремої тварини від народження до елімінації з будь-яких причин – плановий забій, хвороба, нещасний випадок тощо – не гарантовано. А треба відслідковувати облікову інформацію щодо тварин регулярно та точно, незважаючи на статус господарства, а ще протягом принаймні трьох поколінь (хоча деяких тварин уже немає в живих, інформацію про них у загальній, централізованій базі даних необхідно зберігати), як нам рекомендує Interbull для здійснення генетичної оцінки. Слід визнати, Україна втрачає можливість здійснення точного обліку та генетичної оцінки.

Розробку кожної галузевої підсистеми в тваринництві (для ВРХ, вівчарства, козівництва, свинарства тощо) необхідно починати із розробки технічного проекту (ТП). Таку ГАСУ для подальшого втілення настанов ICAR розробляють для всіх рівнів фахівців, котрі мають відношення до тваринництва. Без знання ідеології ICAR і підтримуючих його стандартів неможливо формувати актуальні науково-технічні програми. Тобто, втрачається причетність аграрної науки до визначення перспективних шляхів

розвитку вітчизняного аграрного виробництва. ICAR пропонує працювати із затвердженим ним вимірювальним і лабораторним обладнанням, приділяючи велику увагу точності здійснених вимірювань. Адже без забезпечення належної точності вимірювань згідно з вимогами міжнародних настанов ICAR і відповідними підтримуючими ці настанови стандартами (найсучасніші вимоги до точності) неможливо надати повноцінний науковий продукт власним виробникам продукції тваринництва. Крім того порушується принцип наведення правильного джерела з одержання інформації для подальшого накопичення в базах даних (БД) різних рівнів.

На відміну від вітчизняних фахівців з обліку в тваринництві, представники держав-членів ICAR гарантують якість наданої інформації, бо вони закладають до БД лише ті дані, які самі регулярно (згідно з регламентом) вимірюють. Чималу роль відіграє постійна валоризація інформації, коли спеціалісти різних підсистем тваринництва, наприклад, зоотехніки, ветеринари або техніки штучного осіменіння, постійно можуть спостерігати за відповідністю даних своєї та чужих БД.

Програмно-інформаційна система якості, на запровадженні якої до систем обліку кожної країни-члена наполягає ICAR, допомагає відслідковувати регулярність проведення обліку (контрольних днів). До чергової дати генетичної оцінки, яку Interbull рекомендує проводити раз на квартал, до БД різних рівнів гарантовано надійде свіжа перевірена інформація. У нашій країні, якщо інформацію переважно не вимірюють, а беруть із карток виробників сільськогосподарських холдингів, відомості в БД можуть залишатися без змін протягом чисельних місяців. А БД, втрачаючи первинне призначення, перетворюються на архіви довготривалого незмінного збереження інформації, на такі собі цвинтарі некоректних даних. Не кажучи вже про те, що в кожній підгалузі тваринництва бажано мати централізовану базу даних в архітектурі клієнт-сервер, більш конкретно ці питання варто зазначати в ТП [1] на автоматизовані системи управління.

Не менш актуальним є дотримання методів обчислень, запропонованих ICAR. І тут Україна досі використовує методи п'ятидесятирічної давнини, наведені в застарілих державних стандартах і не дають змоги коректно обробляти набуту інформацію для подальшого використання, порівнювати її з аналогічною інформацією інших країн-членів ICAR. Втрачається можливість накопичувати дані за породою, віком, продуктивним станом тварин і будувати криві середньої продуктивності по регіону, а значить відсутні передумови визначати криві прогнозованої продуктивності,

НТП: ПРОБЛЕМИ ПОШУКИ ЗДОБУТКИ
НТП: ПРОБЛЕМИ ПОШУКИ ЗДОБУТКИ
НТП: ПРОБЛЕМИ ПОШУКИ ЗДОБУТКИ

що є дуже важливо для оцінки поточних досягнень і зрушень.

Особливо хотілося б зупинитися на стандартизації та уніфікації процедур вимірювання та обчислення набутих результатів. Будь-який вимірний та обчислений показник певної ознаки вимагає уніфікованого підходу, а саме: набутий в контрольний день показник запланованої ознаки конкретної тварини в аграрному холдингу, приміром Чернігівської області, повинен із належною точністю збігатися з тим, що можна було б отримати в Херсонській або іншій області України, в будь-якому регіоні світу, де здійснюють вимірювання спеціалізовані підприємства з обліку країн-членів ICAR. Водночас така вимога не свідчить про надмірну жорсткість або відсутність вибору в процедурі обліку. Країни-члени ICAR постійно переглядають, як правило, раз на рік, методи вимірювання та обчислення, враховуючи набутий досвід, але на кожний конкретний момент у державі дотримуються певної уніфікації. Чималу роль при виборі методів обліку відіграє його вартість [1]. У тваринницькій галузі відсутні стандартизація та уніфікація, не з'явилася динаміка, притаманна іншим країнам-членам ICAR.

Згідно з вимогами ICAR дуже важливим показником у системі обліку є відсоток охоплених ним тварин. У більшості країн-членів ICAR з ЄС такий показник дорівнює 70% (ВРХ – молочарство) або значно перевищує наведене значення.

Якщо за українською традицією племінного обліку обліковувати лише племінних тварин, то цей відсоток буде незначним. Якщо ж намагатися охопити обліком якомога більше худоби та ставити за мету визначити оптимальні методи вимірювання й обчислення, то, безумовно, треба сформувати ГАСУ з відповідними технічними, інформаційними, програмними та організаційними засобами. Один із важливих кроків, хоча далеко не єдиний, у напрямі створення такої системи –регулярне формування та підтримка центральної загальнонаціональної БД із накопиченими в

контрольні дні показниками ознак продуктивності спостережуваних тварин.

Щоб уявити масштаб накопичення даних для визначення оптимальних методів вимірювання та обчислення продуктивності (ВРХ – молочарство), розглянемо цю проблему на прикладі однієї з країн-членів ICAR – Словенії. І хоча зараз цій країні ще далеко вато до показників основних лідерів у галузі молочарства, вона демонструє свою успішність через невинне й стабільне зростання продуктивності та рентабельності.

Коли в березні 2004 року у Словенії вирішили проєкспериментувати та розібратися, якому з 3-х методів обчислення, один із котрих на той час стандартно використовувався, віддати перевагу [2], в Інституті сільського господарства країни вже існувала центральна база даних ВРХ (GOVEDO), яку постійно підтримують. Експеримент тривав до лютого 2008 року. Щоденні надої обчислювали на основі записів АМ і РМ, бо якраз тоді Словенія перейшла з методу обліку А4 на АТ4. Для аналізу було підготовлено 483813 записів по 26046 контрольних днях, було накопичено інформацію по 120971 лактації від 89376 корів у 5051 стаді. У 2004 році обліком у Словенії було охоплено 74,2% корів [3], у 2011 році – 79,5%. Вище наведені дані свідчать про те, що в Словенії функціонує автоматизована система у такій підгалузі тваринництва як ВРХ (молочарство), хоча аналогічні системи, згідно із звітами цієї країни до ICAR, є також у вівчарстві та козівництві. Регулярно завантажуючи до БД такий об'єм інформації з продуктивності тварин, можна проводити різні експерименти, аналізувати дані та робити цілком коректні висновки. До подібних експериментів Україна, на жаль, не підготовлена.

Хотілося б зосередити увагу на витратах, пов'язаних із проведенням обліку. Форми 3 [1] щорічного звіту до ICAR включають інформацію, чітко рознесену за видами запроваджуваного в країні обліку. У Німеччині в 2011 році середній надій на корову був 7240 кг [3], тоді як серед-



ній надій на обліковану корову становив 8173 кг [3]. Тобто, середній показник надоїв облікованої корови приблизно на 13% перевищував середній по країні. Відповідно в Нідерландах (NVO) у 2008 році середній надій на корову дорівнював 7926 кг [3], а середній показник надоїв облікованої корови – 9358 кг [3], приблизно на 18% перевищуючи середній по країні. В Угорщині в 2011 році середній надій на корову – 6800кг [3], а середній надій на обліковану корову досягав 8592 кг [3], а це вже на 26% перевищувало середній показник по країні. Незважаючи на певні витрати, пов'язані з обліком (вартість обліку в Угорщині в 2011 році відповідала середній ціні 34,4 кг молока при обраному монометоді А4), і на те, що цю вартість повністю сплачує угорський виробник, приріст надоїв у контрольованих корів повністю покриває ці витрати та ще й дає додатковий прибуток.

У цьому полягає головна перевага обліку: балансує між можливостями сучасного обліку та бажанням запровадити якомога сучасніші програмно-технічні засоби вимірювання, обчислення, моніторингу, досягати істотного підвищення продуктивності – чи надої чи прирости, чи в скотарстві, чи в свинарстві, не занадто обтяжуючи гаманці держави чи виробника на здійснення самої процедури обліку та подальшого моніторингу.

Треба констатувати, що бухгалтерія витрат на процедуру обліку в тваринництві України потребує коригування відповідно до існуючих міжнародних вимог.

Необхідно зазначити, що облік не можна розглядати лише як процедуру, яка складається з регулярного вимірювання показників необхідних ознак (у першу чергу продуктивності), обчислення та побудови відповідних кривих (графіків), занесення запланованої інформації до БД. Головна складова процедури обліку – це система прийняття рішень за набутими даними. Програмно-інформаційну систему якості, на внесенні якої до систем обліку кожної країни-члена наполягає ICAR, запроваджують не лише для моніторингу регулярності його проведення. Чисельні дані, які за допомогою спеціалізованих організацій з обліку в тваринництві накопичуються в центральних БД, треба вмійти правильно обробляти. У запланованих науково-технічних програмах НААН має бути передбачено розроблення алгоритмів перехресних порівнянь даних, сортувань і зливань, обробок і необхідних перетворень. Особливу увагу треба приділити втіленню прогнозування. Кожний графік, що з'являється на екрані монітора, має супроводжуватися прогнозною кривою, яка буквально з перших контрольних днів презентує, до чого треба наблизитися.

У виборі методів вимірювань і обчислень ICAR надає кожній країні-члену повну свободу. Але не треба забувати, що вся технічна ідеологія ICAR побудована на безперечному факті, що всі підсистеми, у тому числі – зоотехнія, ветеринарія, штучне осіменіння – є частки однієї системи. Комплект ДСТУ ISO 11788 декларує основи електронного обміну даними між інформаційними системами в сільському господарстві та чітко дає зрозуміти, що запропоновані для накопичення дані зібрані фахівцями різних підсистем, скажімо: 900031 – відсоток білка в молоці згідно з офіційною лабораторією, 900055 – дата виявлення тички у корови, 900059 – дата перевірки на тільність, 900061 – кількість корму, виділеного тварині на 24-х годинний цикл годівлі, 900105 – енергетична цінність 1 кг вологої маси, 900140 – дата парування/осіменіння, 900143 – номер розфасованої спермодози, 900147 – кількість відлучених поросят від однієї свиноматки тощо. До складу централізованої бази даних на сервері долучають всі бази даних вище перелічених підсистем, які, забезпечуючи прозорість, стають БД загального користування в режимі «читання». Безумовно, в режимі «запису» повинна діяти перевірка щодо джерела надходження інформації.

Головне у такій системі – це своєчасно сформувати до завантаження в БД правильну інформацію, обробити її відповідно до запланованого регламенту, сформувати чисельні вихідні форми згідно з існуючими запитами. І все це в атмосфері максимальної прозорості.

Зараз в Україні необхідно дійти до розуміння спільного існування підсистем в умовах національного сервера баз даних. Усі планування розробок із порушеннями такої ідеології є марною витратою часу та коштів.

Таким чином, Україні потрібно зробити реальні кроки на шляху до запровадження ICAR та його настанов, що було декларовано ще 2005 року, але, на жаль, досі не реалізовано у вітчизняному аграрному виробництві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Розроблений національний технічний регламент «Система обліку в скотарстві, вівчарстві, козівництві відповідно до вимог ICAR» <http://rusfolder.com/36188903>
2. *Comparison of calculation methods of daily milk yield, fat and protein contents from am/pm milkings* (Acta agriculturae Slovenica, supplement 2 (september 2008), 195–200, <http://aas.bf.uni-lj.si/>. Agris category codes: L01, Q04, COBISS Code 1.08)
3. «The yearly cow milk enquiry» <http://icar.org/>