

УДК 636.32/.38:636.082:004

Р.Г. ФІЛЕП, старший науковий співробітник, Закарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

Г.І. ШИЛКІНА, науковий співробітник, Закарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

О.П. ШИЛКІН, науковий співробітник, Закарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

СТВОРЕННЯ БАЗИ ДАНИХ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ СЕЛЕКЦІЙНОЇ РОБОТИ В ГОСПОДАРСТВАХ РІЗНОЇ ФОРМИ ВЛАСНОСТІ ²³

Покращення ведення обліку в господарствах, формування форми звітності в заплановані строки та у належному вигляді, проведення поглибленого генетико-математичного аналізу, забезпечення своєчасного, якісного, оптимального прийняття рішень з управління селекційним процесом є неможливим без створення та підтримування в актуальному стані (наповнення, доповнення, корекція) бази даних в сучасних умовах розвитку АПК.

Племоблік, база даних, вівчарство, система, селекція, оцінка тварин, BLUP.

Постановка проблеми. На протязі багатьох років науковцями та селекціонерами області проводилася робота по виведенню і удосконаленню закарпатських тонкорунних овець. Вівці закарпатського типу породи прекос були виведені для одержання великої кількості якісної мериносової вовни.

В Закарпатській області, як і в цілому по Україні в роки реформування має місце суттєвого зменшення поголів'я та зниження обсягу виробництва продукції вівчарства (вовни, молока і м'яса). Поповнити значний дефіцит і поліпшити ситуацію на споживчому ринку при сьогоднішній ситуації можна лише шляхом прискореного розвитку конкурентноспроможної галузі вівчарства. Для цього потрібно постійно вести первинний зоотехнічний облік і вести племінні записи в журнали. Їх необхідно регулярно заповнювати. Впровадження зоотехнічного обліку з використанням карток дає можливість оперативно одержувати необхідні дані про кожну тварину, а також обробляти дані зоотехнічного й племінного обліку в обчислювальних центрах або на місці за допомогою персональних комп'ютерів.

Останнім часом у світовому вівчарстві для визначення племінної цінності овець використовують метод BLUP (Best Linear Unbiased Prediction – комп'ютерна програма закритого розведення, метод найкращого лінійного незміщеного прогнозу). Це програма, яку використовують для прогнозування генетичних якостей тварин на базі оцінки їхньої внутрішньогосподарської продуктивності за групою ознак, що мають економічне значення. Для кожної тварини обчислюють значення, що поєднує в собі продуктивність конкретної тварини та її родичів. Для розведення відбирають тільки найперспективніших у генетичному відношенні тварин.

В Україні на основі інституту ІТСП «Асканія-Нова» розроблена комп'ютерна програма, що має назву «Комп'ютерна система управління селекційним процесом у вівчарстві», призначена для аналізу селекційно-генетичної ситуації в стадах, а також видачі повного набору документів за результатами бонітування тонкорунних та напівтонкорунних овець.

Система дозволяє, на виконання Закону України «Про племінну справу», вести племоблік з використанням занесення інформації у бази даних. Вона призначена для аналізу селекційно-генетичної ситуації в стадах з застосуванням досконалих методів групової та індивідуальної оцінки тварин, автоматизації вирішення завдань оптимального підбору батьківських пар з прогнозуванням якості потомства. Систему реалізовано на сучасних персональних комп'ютерах, що забезпечує автоматизацію зоотехнічного обліку з видачею повного набору існуючих документів, та практично повністю виключає паперову технологію у зоотехнічному обліку [1].

Із року в рік у племінних та товарних господарствах ведення селекційно-племінної роботи потребує багато часу для збору, накопичення, обробки і передачі інформації для прийняття правильних рішень. Крім того, при швидкозмінних економічних умовах фермер, селекціонер господарства повинен мати засіб для швидкого реагування на ці зміни.

Картотека у електронному вигляді є складовою частиною бази даних і включає до себе картки вівцематок і баранів. Початкові дані до карток вносяться за допомогою ввідних багатосторінкових форм, у подальшому картотека поповнюється автоматично за даними бонітування поточного року. [1].

На основі отриманих результатів досліджень була створена автоматизована база даних матеріалів первинного зоотехнічного обліку поголів'я основних свиноматок та ремонтних свинок племінного репродуктору ТОВ «Аденія» Мукачівського району, що дало змогу в подальшому відбирати тварин з підвищеними продуктивними якостями в залежності від напрямку селекції в господарстві без очікування результатів показників оцінки за якістю нащадків. У подальшому це значно

прискорило процес селекції і можливість відбору високопродуктивних тварин на більш ранніх стадіях їх розвитку, при цьому підвищується економічна ефективність ведення галузі.[2].

Для вирішення цих проблем у тваринництві, зокрема у вівчарстві, впроваджуються нові інформаційні технології з метою автоматизації ведення зоотехнічного та племінного обліку. Дана система орієнтована на збір обґрунтованого мінімального набору даних, придатного для селекційно-племінного обліку і оцінки тварин, який є доступним для заповнення фахівцями не лише племпідприємств, але й фермерських господарств.

Мета досліджень. Сучасна практична селекція є неможливою без максимально об'єктивного визначення генетичної цінності тварин та врахування популяційно-генетичних закономірностей. Ефективність селекції залежить від точності оцінки генотипу, яка гарантує відбір генетично кращих тварин і поліпшення продуктивних ознак в наступних поколіннях. Тому створення бази даних на племінних фермах в області є необхідним і доцільним для кращого ведення селекційної роботи в вівчарстві.

База даних призначена для постійного накопичення інформації про племінні та продуктивні якості овець і кіз різних напрямків продуктивності для забезпечення оперативного управління селекційним процесом та своєчасної звітності. Накопичення у БД даних обліку за ряд років дозволить, окрім традиційних методів оцінки, застосовувати високоефективні методи оцінки за комплексом ознак: множинні регресії, селекційні індекси, моделі тварини (BLUP).

Метою роботи було створення інформаційної бази даних овець закарпатського типу породи прекос та введення її до єдиної централізованої електронної бази даних племінних тварин України.

Умови і методика проведення досліджень. Робота проводилась згідно «Рекомендації щодо формування автоматизованих баз даних племінного обліку овець і кіз» [3]. База даних заповнена за 66-ма показниками у форматі книги Microsoft Excel, де вказано дані господарства, селекційні та господарсько-корисні показники продуктивності та інші дані (дати), призначена для аналізу селекційно-генетичної ситуації в стадах. База даних створювалася протягом 2014-2015 років по господарству СФГ "Шітев" с. Гетьєн, Берегівського району, Закарпатської області, та по господарству ПрАТ "Закарпатське племпідприємство" с. Чикош-Горонда, Берегівського району, Закарпатської області.

Результати досліджень. При створенні бази даних користувалися методичними рекомендаціями: «Рекомендації щодо формування автоматизованих баз даних племінного обліку овець і кіз», розробленими науковцями ІТСР «Асканія-Нова», які спираються на розроблену даним інститутом Систему збору даних первинного обліку для бази даних централізованого племінного обліку овець і кіз.

База даних призначена для постійного збору та накопичення інформації про племінні і продуктивні якості овець для управління селекційним процесом. В базу даних включено мінімальний набір даних, придатних для селекційно-племінного обліку і оцінки тварин. Параметри обліку ведення бази даних включають дані про господарство, походження тварин, селекційні та господарсько-корисні ознаки та ін. До інформаційної бази даних по ПрАТ "Закарпатське племпідприємство" внесено 352 голови племінних овець закарпатського типу породи прекос, база даних була доповнена 131 головою овець. До інформаційної бази даних по СФГ "Шітев" було внесено 332 голови племінних овець закарпатського типу породи прекос, база даних була доповнена в 2015 році 49 головою овець. Бази даних направлені Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова « Асканія-Нова » НААН України.

Для постійного накопичення інформації про племінні і продуктивні якості овець для управління селекційним процесом, в базу даних щороку будуть вноситись дані про поголів'я та ведення зоотехнічного та племінного обліку цього та інших племінних господарств низинної зони Закарпатської області.

Формування і впровадження бази даних в господарствах різної форми власності дає змогу для покращення ведення племінного обліку, а введення їх до єдиної централізованої електронної бази даних племінних тварин України дасть змогу проводити поглиблений генетико-математичний аналіз тварин; розраховувати різноманітні прогнози щодо їх продуктивності; забезпечити своєчасність, якість, оптимальність прийняття рішень з управління селекційним процесом у вівчарстві.

Висновки. Використання цих заходів забезпечить надійну роботу як описаної системи збору даних, так і самої централізованої бази даних з вівчарства та козівництва і дозволить значно підвищити ефективність селекційного процесу. Створена база даних призначена для постійного накопичення інформації про племінні і продуктивні якості овець і кіз різних напрямів продуктивності для управління селекційним процесом. Накопичення в базі даних інформації на протязі ряду років дозволить, окрім традиційних методів оцінки (дочка-мати, дочка-ровесниця, модифікований дочка-ровесниця), застосовувати високоефективні методи оцінки за комплексом ознак: множинні регресії, селекційні індекси, моделі тварини, BLUP.

Успішне завершення перелічених заходів по удосконаленню бази даних овець і кіз дозволить не тільки підвищити точність та зручність вводу даних, але й підняти ступінь автоматизації їх подальшої обробки для вирішення завдань удосконалення селекційного процесу у вівчарстві та козівництві на централізованому рівні.

Бібліографічний список

1. С.А. Шевченко. Використання автоматизованих баз даних та комп'ютеризація племінного обліку у кролівництві //зб. тез Міжнародної наук.-практ. конф. «Сучасні репродуктивні технології, селекційно-годівельні аспекти та виробництво і переробка тваринницької продукції». – 23-25 липня. – 2014 р. – с. Велика Бакта. – С.78-80.

2. Шилкіна Г.І., Шилкін О.П., Буря В.В. Використання модифікованої програми закритого розведення для оцінки рентиного потенціалу молодняку свиней // Проблеми агропромислового комплексу Карпат: міжвід. темат. наук. зб./ ЗДСГДС ІСГ Карпатського регіону. – Велика Бакта. – 2013. – Вип. 22. - С. 145-149.

3. Рекомендації щодо формування автоматизованих баз даних племінного обліку овець і кіз / Відпов. за вип. Ю.В. Вдовиченко. – Нова Каховка: «Пиел», 2014. – 28 с.

Одержано редколегією 19.05. 2016 р.

Р.Г. ФИЛЕП, Г.И. ШИЛКИНА, А.П. ШИЛКИН

СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СЕЛЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ В ХОЗЯЙСТВАХ РАЗНОЙ ФОРМЫ ВЛАДНОСТИ

Улучшение ведения учета в хозяйствах, формирование форм отчетности в плановые сроки и в нужном соответственном виде, проведение углубленного генетико-математического анализа данных, обеспечение своевременного качественного оптимального принятия решений и управление селекционным процессом невозможны без создания и поддержки базы данных в актуальном состоянии в современных условиях развития АПК области.

R. FILEP, G. SHILKINA, A. SHILKIN

CREATION OF THE DATABASE FOR IMPROVEMENT OF SELECTION WORK IN THE ECONOMIES OF A DIFFERENT FORMS OF HUMANITY

Improvement of accounting in the farms, the formation of reporting forms in the planned time and in the appropriate appropriate form, in-depth genetic and mathematical analysis of data, ensuring timely high-quality decision-making and management of the selection process are impossible without the creation and maintenance of a database in the current state in the current conditions of development AIC area.