

Д. Н. ДАНИЛКІВ

## КОНКУРЕНТНА ЗДАТНІСТЬ КОРІВ ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ПОРОДИ У ЗВ'ЯЗКУ З ЇХ ОЦІНКОЮ ЗА ЕКСТЕР'ЄРОМ З ПОЗИЦІЙ ПОПУЛЯЦІЙНОЇ СИНЕКОЛОГІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

*Проведено порівняльну оцінку конкурентної здатності лебединських корів з коровами чорно-рйбї та швїцької порїд на основї розроблених шляхом системного регресїйного аналізу перспективних промїрїв тулуба.*

На III ботанїчному конгресї в Брюсселї (1910) екологїя рослин офіційно роздїлилась на екологїю особин (аутекологїю) та екологїю угруповань (синекологїю) (Чернова Н. М., Билова О. М., 1988). Цї термїни запропонованї ботанїками К. Шретером і О. Кухнером (1896, 1902; цит. за Новиковим Г. О., 1980). Синекологїя в широкому розумїннї — це роздїл екологїї, який аналізує вїдношення мїж особинами, якї вїдносяться до рїзних вїдїв даного угруповання органїзмїв, а також ними і навколишнїм середовищем (Schröter, 1902; цит. за Даждо Р., 1975). До цього часу це визначення суттєво не змїнилось і прийняте для тваринного свїту. Так, Н. Ф. Реймерс (1990) означає, що "синекологїя — роздїл екологїї, який дослїджує взаємовїдношення популяцїй, угруповань і екосистем з середовищем". У даному випадку пїд поняттям "середовище" розумїють їснуючі у природї тїла та явища, з якими тварини знаходяться в рїзноманїтних взаємовїдносинах. Зрозумїло, що в певних взаємовїдносинах знаходяться мїж собою і тварини.

На чисельнїсть і структуру видового і породного складу сїльськогосподарських тварин та їх якїсть особливо впливає прагнення людей досягти виробництва достатньої кїлькостї необхідної тваринницької продукцїї. У цьому суть специфїчної взаємодїї мїж видами і породами сїльськогосподарських тварин, тобто опосередковано через соціальний запит людини. У такому випадку правило Г. Ф. Гаузе про конкурентне вилучення близьких по екологїї вїдїв набуває нового вїдтїнку. Враховуючи це, стосовно порїд одного вїду (а це можна примїнити і до рїзних вїдїв та порїд тварин сїльськогосподарського призначення) сформульовано правило макси-

© Данилків Н. Н., 1996

Розвадження і генетика тварин. 1996. Вип. 28.

му — конкурентної переваги (Данилків Я. Н., 1994): чисельність і темпи її росту, темпи поширення і ареал породи (в межах виду) великої рогатої худоби визначається максимальною перевагою хоча б однієї селекційної чи сприяючої її ознаки над іншими, яка на даний момент задовольняє соціальний запит з врахуванням наявності світових генетичних ресурсів для її вдосконалення.

В галузі розведення популяційна синекологія сільськогосподарських тварин, зокрема молочної великої рогатої худоби, вивчає статистику і динаміку співвідношення порід, їх структур як різних видів, так і в межах виду та породи з метою визначення раціонального їх співіснування і різноманітності для забезпечення безперервного вдосконалення і функціонування як системи (Данилків Я. Н., 1994). Тому одна з найважливіших проблем, яку вивчає популяційна синекологія сільськогосподарських тварин — збереження порід. Один із шляхів її вирішення — вчасна оцінка конкурентної здатності порід, розроблення та здійснення заходів по їх вдосконаленню шляхом чистопородного розведення.

На великі можливості вдосконалення лебединської худоби з використанням внутріпородної селекції вже вказувалося. При цьому наголос був зроблений на особливостях реалізації молочної продуктивності корів різних порід в тому числі лебединської (Сірацький Й. З., Данилків Я. Н., 1993). У даному дослідженні намічено охарактеризувати особливості бальної оцінки чистопородних лебединських корів, розробити перспективні проміри їх тулуба і виявити, таким чином, можливості конкурентної здатності з іншими породами.

Матеріал та методика досліджень. Досліджено залежність між сумарною бальною оцінкою екстер'єру корів-рекордисток лебединської породи з їх промірами тулуба. В аналізі задіяні стада племзаводів: "Василівка", "Михайлівка", "Чупахівський", "Півненківський", ім. Леніна; племферм: ім. К. Маркса, Чапаєва, Куйбишева. Всього досліджено 1057 корів-рекордисток.

Взаємозв'язок надою та жирномолочності окремо з кожним проміром тулуба вивчено з використанням одинадцяти таких рівнянь регресії:  $Y = a + vx + cx^2$ ;  $Y = a + vx + c/x$ ;  $Y = 1/a + vx$ ;  $Y = a \cdot x^2$ ;  $Y = a \cdot e^{bx}$ ;  $Y = a + v/x + c/x^2$ ;  $Y = a + v/x$ ;  $Y = a + \ln(x)$ ;  $Y = a + vx$ ;  $Y = a \cdot x^2 \cdot e^{cx}$ ;  $Y = a + ve^x$ , де  $Y$  — функція (надій, процентний вміст жиру в молоці);  $v$ ,  $c$  — коефіцієнти при аргументі  $x$ ;  $x$  — аргумент (впливаючий фактор): висота в холці, глибина грудей, ширина грудей, ширина в маклаках, коса довжина тулуба (палкою), обхват грудей, обхват п'ястка. З використанням цих рівнянь розглянуто лебединські стада племзаводів "Михайлівка", ім. Леніна, "Василівка", "Чупахівський", "Українка". Крім цього, в перших двох стадах та в племзаводі "Півненківський" проаналізовано дані корів-рекордисток. Розрахунки

роблено за програмою STOBR4 системи СІМЕКА (Гладських О. І., Ганов Х. М., 1989) на ЕОМ СМ-4 обчислювального центру Брянського сільськогосподарського інституту. Задіяно дані по 1511 корові цих стад, проаналізовано 2156 рівнянь і відібрано 196 кращих з них за величиною коефіцієнту детермінації ( $\eta^2$ ).

**Результати досліджень.** Виявлено, що при бальній оцінці екстер'єру корів-рекордисток в різних категоріях племінних господарств приділяли різну увагу тим чи іншим статтям, в той час як у цьому не було потреби, або, навпаки, не приділяли тоді як така потреба була. Зокрема, взаємозв'язок бальної оцінки екстер'єру з висотою в холці становив в племінних заводах  $-0,01 \dots +0,09$ , в стадах племінних ферм  $-0,10 \dots +0,07$ . Тобто практично зв'язок відсутній, а висота в холці корів була різною: від  $127 \pm 0,91$  см в стаді племферми ім. К. Маркса до  $133 \pm 0,59$  см у стаді племзаводу "Півненківський". Здавалося б при глибині грудей корів-рекордисток племферми ім. Чапаєва  $63,1 \pm 0,70$  см повинна була б приділена більша увага цій статі при бальній оцінці, проте тут взаємозв'язок "бальна оцінка — глибина грудей" склав  $-0,01$ , а в племзаводі ім. Леніна, де глибина грудей корів-рекордисток  $62,1 \pm 0,36$  см, вказаний взаємозв'язок теж був на рівні  $-0,01$ . Якщо взяти косу довжину тулуба корів, то вона найменша в племзаводі "Василівка" —  $155 \pm 0,58$  см, найбільша в племзаводі "Півненківський" —  $172 \pm 1,53$  см, а розглядаємих взаємозв'язок відповідно  $+0,21$  та  $-0,03$ . Шаком логічне прагнення покращити за цією ознакою корів племзаводу "Василівка".

Найбільше значення при бальній оцінці екстер'єру надавали глибині грудей в стаді ім. Куйбишева ( $+0,27$ ); в той час як в стаді ім. Чапаєва найменше ( $-0,11$ ), а абсолютна величина цих статей відповідно  $46,4 \pm 0,30$  та  $46,2 \pm 0,31$  см. Можливо у корів племферми ім. Чапаєва більша довжина тулуба і тому мета зберегти гармонічність будови тіла? Як встановлено, тут цей показник становив  $163 \pm 0,94$ , а в стаді ім. Куйбишева —  $168 \pm 0,89$  см.

Ганіше було доведено (Сірацький Й. З.; Данилків Я. Н., 1993), що причиною зменшення відносної чисельності лебединської худоби, відхилення її з традиційних зон породного районування, наприклад орно-рябою, та, що селекція лебединських корів не була підкріплена селекцією на молочний тип. Для усунення цього недоліку, щоб досягти на найвищі селекційні досягнення, автори запропонували нові стандарти розвитку повновікових корів. Зокрема, висота в холці —  $129-135$  см, глибина грудей —  $62-72$  см, ширина грудей —  $44-48$  см, ширина в маклаках —  $50-54$ , коса довжина тулуба (палкою) —  $150-167$  см, обхват грудей —  $184-199$ , обхват п'ястка —  $19-21$  см — максимальні показники для товарних, максимальні — для племінних стад. Проте такий підхід дещо обмежений (тому і тимчасовий) двома причинами: по-перше, в умовах відсутності селекції за типом, проміри

тулуба корів-рекордисток не повною мірою визначають тип; по-друге, нерідко між молочною продуктивністю і промірами тулуба корів відсутні позитивні кореляційні зв'язки, як на це вказує чимало дослідників, що зумовлено підходом в оцінці кореляційної залежності між цими ознаками як лінійної. Як встановлено, ці характеристики частіше всього криволінійні.

У 196 випадках, де виявлено найбільше значення  $\eta^2$ , на ЕОМ побудовано графіки залежності надою, і процентного вмісту жиру в молоці від промірів тулуба корів. Виявлено п'ять типів кривих залежності із збільшенням фактору: функція збільшується; збільшується, а потім зменшується; зменшується, а потім збільшується; немає суттєвих змін; зменшується. В розрахунок взяті перші три типи кривих. За графіками вирівняних значень функцій та градаціями класів аргумента визначено відповідність максимальних показників надою та жирномолочності певним величинам промірів.

Для корів лебединської породи найбільш бажані висота в холці 136,5 см, глибина грудей — 74,5, ширина грудей — 56, ширина в маклаках — 58, коса довжина тулуба (палкою) — 176, обхват грудей — 216, обхват п'ястка — 23 см. При цьому жива маса корів повинна бути 689—700 кг, бал за екстер'єром — не менше 8. Необхідно зазначити, що досягнення таких промірів коровами лебединської породи забезпечило б їм досить високу конкурентну здатність з такими породами, як чорно-ряба та швіцька.

Розраховано аналогічним методом такі перспективні проміри тулуба корів чорно-рябої породи (не голштинізованої): задіяно 10 стад, 1506 корів: відповідно 140, 70, 53, 63, 162, 198, 21 см, жива маса — 610 кг, бал за екстер'єр — 8,5; для корів швіцької породи (3 стада, 297 корів): 137,5; 72,5; 47, 52, 172, 204,5; 20 см, 680—700 кг, не менше 8 балів. При таких промірах тулуба, живій масі, якості екстер'єру надої корів лебединської, чорно-рябої та швіцької порід були б на рівні відповідно 5300, 5380 та 5400 кг молока за оцінювану лактацію.

**Висновки.** 1. У зв'язку з різноманітним підходом селекціонерів до оцінки екстер'єру лебединських корів активної частини породи бажано організувати єдину державну службу бонітерів, які повинні знати породу і вимоги до неї, орієнтувалися б в породотворчих процесах великої рогатої худоби і з позицій науково обґрунтованих вимог забезпечували вірогідну оцінку типу тварин. Це внесе помітний вклад у конкурентну здатність лебединів, а значить в їх збереження.

2. Впровадження у виробництво рекомендованих перспективних промірів тулуба корів лебединської породи дозволить досягти високих надоїв, які не настільки нижчі, щоб не витримати конкуренції за цією ознакою з такими породами, як чорно-ряба та швіцька.

3. Привертає увагу те, що при розглянутому методі визначення перспективних промірів тулуба корів черно-рябої породи досягнуто величин, які мало чим поступаються чистопородним голштинським коровам. Це ще раз підкреслює можливості внутріпородної селекції вітчизняної великої рогатої худоби і вказує на в свій час упущені можливості вдосконалення черно-рябого поголів'я.

1. Дажо Р. Основы экологии. — М.: Прогресс, 1975. — 415 с.

2. Данилків Я. Н. Синезкологія крупного рогатого скота, ее цели и задачи // Экологические проблемы сельскохозяйственного производства: Тез. докл. Междун. конф. — Воронеж, 1994. — С. 123—124.

3. Данилків Я. Н. О синезкологии и аутоэкологии сельскохозяйственных животных как о новых направлениях наук: Тез. докл. межвузовской науч.-метод. конф. — Ярославль, 1994. — С. 110—111.

4. Данилків Я. Н. Про збереження порід сільськогосподарських тварин з точки зору еволюції // Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби. — 1994. — Вип. 26. — С. 26—29.

5. Данилків Я. Н. Основные положения син- и аутоэкологии молочного скота: Науч. конф. Объединенное заседание зооинженерного факультета, посвященное 100-летию со дня рождения почетного академика ВАСХНИЛ, проф. Д. А. Кисловского. — М.: Московская СХА им. К. А. Тимирязева, 1994. — С. 21.

6. Реймерс Н. Ф. Природопользование. — М.: Мысль, 1990. — 638 с.

7. Новиков Г. А. Очерк истории экологии животных. — Л.: Наука, 1980. — 286 с.

8. Сірацький Й. З., Данилків Я. Н. Можливості вдосконалення лебединських стад при чистопородному розведенні // Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби. — 1993. — Вип. 25. — С. 31—35.

9. Сірацький Й. З., Данилків Я. Н. Збережемо лебединську породу // Тваринництво України. — 1993. — № 1. — С. 19—20.

10. Чернова Н. М., Былова А. М. Экология. — М.: Просвещение, 1988. — 27 с.

*Брляський сільськогосподарський інститут*

*Проведена сравнительная оценка конкурентной способности лебединских коров с черными черно-пестрой и швицкой пород на основе разработанных путем применения статистического регрессионного анализа перспективных промеров туловища.*