

Бібліографічний список

1. Испытание техники для животноводства и кормопроизводства/ Погорелый Л.В., Ясенецкий В.А., Мечта Н.П. - К.:УСХА, 1991.-387 с.

2. Патент 3334 Україна МКИ G 01N 33/02. Спосіб приготування замінювача м'ясного фаршу для дослідження змішувача/ Шустік Л.П., Ясенецький В.А., Березін С.В., Грицаєнко В.І. та ін. Заявл. 18.03.91. Опубл. 27.12.94. Бюл.№6. 1996. - 3с.

3. Патент 1819459 СССР. МКИ G 01N 33/12. Способ определения видовой принадлежности туши свинины к диким или домашним животным./Труш А.М., Образцов В.П., Грицаенко В.И. и др. Заявл. 06.08.90. (Закрита публікація).

Показаны технологические приемы испытания техники по переработке мяса и анализа принадлежности туши к диким или домашним животным.

In this article showed research a technique of work meat.

УДК 636.22/28.082.26

ВЕРИФІКАЦІЯ ОЦІНОК ГЕНЕТИЧНОЇ ЦІННОСТІ КОРІВ

В.О.Даншин

Інститут тваринництва УААН

Розглядаються питання оцінки генетичної цінності тварин на основі змішаних лінійних моделей та проблеми верифікації отриманих оцінок. На основі даних д/г «Кутузівка» показано, що «модель тварини» адекватно описує основні господарсько-корисні ознаки худоби молочних порід.

генетична цінність, верифікація, модель тварини, молочна худоба

На протязі останніх трьох десятиріч спостерігався інтенсивний розвиток методів оцінки генетичної цінності тварин. Методологічною основою такої оцінки є використання так званих *змішаних лінійних моделей*, тобто таких моделей, які описують ознаку, що аналізують, як суму певних *фіксованих і випадкових* складових (ефектів). Рішення *рівнянь змішаної лінійної моделі* забезпечує *найкращий лінійний незміщений прогноз* (BLUP) випадкових ефектів [2].

Однією з найважливіших рис методології змішаних моделей є її пластичність, тобто можливість вибору оптимальної, з точки зору дослідника, моделі [2]. Існуюче на даний час різноманіття моделей оцінки генетичної цінності тварин практично неможливо описати. У таблиці 1 представлено класифікацію цих моделей на основі найбільш суттєвих, принципових характеристик. При виборі моделі постають питання: наскільки адекватно вона описує дану ознаку, наскільки точно вона дозволяє оцінювати племінну цінність тварин і наскільки краща вона за інші можливі моделі? Існують три можливі способи порівняння моделей [3]: 1) аналітичний (порівняння дисперсій помилок передбачення племінних цінностей); 2) імітаційне моделювання; 3) порівняння на основі вико

1. Класифікація моделей BLUP

Характеристика	Варіанти	Властивості
Родинні зв'язки, що враховуються	“модель плідника (батька)”	Враховуються родинні зв'язки “батько – дочка”. При включенні матриці спорідненості плідників також враховуються родинні зв'язки “батько – син” і “батько матері – внук”.
	“модель батька – батька матері”	Враховуються родинні зв'язки “батько – дочка” та “батько матері – внучка”. Враховується племінна цінність батька матері. При включенні матриці спорідненості плідників також враховуються родинні зв'язки “батько – син” і “батько матері – внук”.
	“модель тварини”	Враховуються всі родинні зв'язки між тваринами.
Кількість одночасно аналізованих ознак	одна ознака	-
	декілька ознак	Враховуються генетичні та середовищні кореляції між ознаками, за рахунок чого підвищується точність оцінки тварин за кожною ознакою і можуть бути отримані передбачення племінних цінностей за пропущеними ознаками.
Число вимірювань ознаки	одне вимірювання	-
	декілька вимірювань	Підвищується точність оцінки племінної цінності за рахунок зменшення дисперсії помилок
Ефекти, що враховуються	прямі адитивні	Враховуються тільки прямі адитивні генетичні ефекти і адитивні генетичні зв'язки між тваринами
	прямі неадитивні	Враховуються адитивні і неадитивні (домінантні, адитивно-адитивні, адитивно-домінантні і т.д) генетичні ефекти і відповідні зв'язки між тваринами
	материнські (адитивні, неадитивні, породні, середовищні)	Враховується вплив матері (тобто її адитивний ефект (племінна цінність), неадитивні ефекти, порода, умови середовища) на ознаки її потомків.
Породна структура	одна порода	-
	декілька порід	Враховується вплив породи на племінну цінність тварини, ефект гетерозису і можлива неоднорідність генетичних та середовищних дисперсій і коваріанс у розрізі породних груп.
Генетичні групи	без групування	-
	з групуванням	Враховуються генетичні розбіжності між групами

ристання фактичних даних. Слід зазначити, що третій спосіб дозволяє лише порівнювати отримані оцінки племінної цінності, але не визначає кращу модель.

Reverter A. із співавторами [4] свідчать, що наявність зміщень в оцінках племінної цінності тварин може бути виявлена на основі використання коефіцієнта лінійної регресії наступної оцінки племінної цінності (більш точної) на попередню (менш точну). Вони довели, що цей коефіцієнт теоретично має дорівнювати одиниці незалежно від збільшення інформації за період між поперед-

ньою та подальшою оцінками. Відхилення коефіцієнта регресії від одиниці свідчить про зміщеність оцінок племінної цінності. Очікуване значення коефіцієнта кореляції між попередніми та подальшими оцінками племінної цінності дорівнює квадратному кореню відношення середньої повторюваності попередніх оцінок до середньої повторюваності подальших. На основі цього підходу нами проведено верифікацію оцінок племінної цінності корів при використанні BLUP (“модель тварини для ознак, що повторюються”) [1].

Методика досліджень. Матеріалом для досліджень послужили дані про основні господарсько-корисні ознаки корів Д/Г “Кутузівка” (3200 голів). Проводилося порівняння оцінок племінної цінності корів при використанні всього обсягу інформації і субвибірки, до якої увійшли 50% наявних даних у хронологічному порядку. Далі розраховували коефіцієнт кореляції між отриманими оцінками та коефіцієнт лінійної регресії подальших оцінок на попередні.

Результати досліджень. Результати верифікації оцінок племінної цінності корів з використанням методу A.Reverter та ін. [4] представлені у таблиці 2. Для більшості ознак (за виключенням міжотельного періоду та продуктивного довголіття) абсолютне відхилення фактичних значень коефіцієнта регресії подальших оцінок племінної цінності (більш точних) на попередні (менш точні)

2. Показники зв'язку попередніх і подальших оцінок племінної цінності корів

Ознака	$r_{j+1,j}$	$b_{j+1,j}$
Надій, кг	0,9006± 0,0108	0,9577± 0,0115
Вміст жиру в молоці, %	0,9625± 0,0078	0,9625± 0,0078
Кількість молочного жиру, кг	0,9985± 0,0018	0,9554± 0,0017
Жива маса, кг	0,9906± 0,0046	0,9964± 0,0046
Вік 1-го отелення, міс	0,9778± 0,0060	0,9841± 0,0060
Міжотельний період, днів	0,7334± 0,0198	1,0752± 0,0290
Продуктивне довголіття, міс	0,9807± 0,0053	0,9437± 0,0051

Примітка: $r_{j+1,j}$ - коефіцієнт кореляції між попередніми і подальшими оцінками племінної цінності корів;

$b_{j+1,j}$ - коефіцієнт лінійної регресії подальших оцінок племінної цінності на попередні.

від теоретично очікуваного (одиниця) не перевищує 0,05, що свідчить або про відсутність зміщень в оцінках племінної цінності, або про наявність незначних зміщень, які можна ігнорувати. Коефіцієнти кореляції свідчать про невелике підвищення повторюваності оцінок племінних цінностей при використанні даних всієї вибірки для всіх ознак, крім міжотельного періоду. Середня повторюваність оцінок племінної цінності за цим показником значно збільшилася, що зумовлено його низькою успадковуваністю: загальновідомо, що чим нижчий коефіцієнт успадковуваності має ознака, тим більше відносне підвищення точності оцінки племінної цінності за нею можна очікувати при залученні додаткової інформації.

Висновки. Проведені дослідження дають підстави вважати, що “модель тварини для ознак, що повторюються” адекватно описує основні господарсько-корисні ознаки і дозволяє отримувати оцінки племінної цінності, які не мають суттєвих зміщень.

Бібліографічний список

1. Даншин В.А. Использование линейных моделей для оценки племенной ценности молочных коров. //Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини (збірник наукових праць). Вип. 5 (29).- Частина 1. Сільськогосподарські науки.- 1999, Харків. - С.98-100.

2. Henderson C.R. General flexibility of linear model techniques for sire evaluation. //J.Dairy Sci., 1974, V.57, p.963.

3. Henderson C.R. Comparison of alternative sire evaluation methods. //J.Anim. Sci., 1975, V.41, p.760.

4. Reverter A., Golden B.L., Bourdon R.M., Brinks J.S. Technical note: detection of bias in genetic predictions. //J.Anim. Sci., 1994, V.72, p.34.

Рассматриваются вопросы оценки генетической ценности животных на основе смешанных линейных моделей и проблемы верификации полученных оценок. На основе данных О/Х «Кутузовка» показано, что «модель животного» адекватно описывает основные хозяйственно-полезные признаки молочного скота.

The questions of genetic evaluation of animals on the basis of mixed linear models as well as problems of verification of obtained estimates are considered. On the data of experimental farm “Kutuzovka” it was shown that “animal model” adequately describes the main economically important traits.

УДК 636.2.082.453

ЦИТОГЕНЕТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ БУГАЇВ М'ЯСНИХ ПОРІД

В.В.Дзіцюк

Інститут м'ясного скотарства УААН, м.Київ

А.В.Шельов

Інститут розведення і генетики тварин УААН, м.Київ

Наведено обґрунтування цитогенетичного контролю спермопродуктивності бугаїв-плідників шляхом аналізу мейотичних хромосом.

бугаї-плідники, цитогенетичний контроль, мейотичні хромосоми, стадії мейозу, хромосомні перебудови

Відтворна здатність великої рогатої худоби потребує особливої уваги. Порушення і відхилення репродуктивної функції, викликані дією внутрішніх і зовнішніх факторів, завдають великих економічних збитків господарствам.

Своєчасно виявити і диференціювати порушення каріотипу можна цитогенетичними методами. Традиційний цитогенетичний моніторинг базується на