

3. Рибалко В.П., Буркат В.П. Селекція та гібридизація у свинарстві. — К.: БМТ, 1996. — 144 с.

4. Рибалко В.П. Генотип свиней України, його стан і перспективи розвитку // Використання фізіологічних, генетико-селекційних та технологічних методів підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин. — Кам'янець-Подільський, 2000. — С. 8-9.

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ОСНОВНЫХ СЕМЕЙСТВ СВИНЕЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ. В.Н. Носич

Изложены результаты сравнительной оценки продуктивных качеств свиноматок разных семейств свиней крупной белой породы. Среди семейств отечественной селекции лучшие показатели были у свиноматок семейства Беатрисы, а эстонского происхождения — Кийа и Хукке.

Сохранность, молочность, плодовитость, семейство

PRODUCTIVE QUALITIES OF THE MAIN FAMILY PIGS OF LARGE WHITE BREED. V.N. Nosich

The outcomes of a comparative estimation of productive qualities sows of miscellaneous family pigs of large white breed are set up. The of family of domestic selection the best parameters were for family of the set Beatris, and of Estonian of a genesis - Kia and Hukke.

Safety, lactescence, fertility, family

УДК 636.2:612.015:636.2.082.034

В.І. ПЕТРЕНКО, В.І. БАРАБАШ, Л.В. ДОЦЕНКО

Інститут тваринництва центральних районів УААН

ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

У статті розглянуто метод біоенергетичної оцінки молочної худоби за нетто-витратами енергії на підтримку тіла і лактацію.

Чиста енергія лактації, біологічна ефективність корів

© В.І. Петренко, В.І. Барабаш, Л.В. Доценко, 2005

Розведення і генетика тварин. 2005. Вип 39.

Енергетична оцінка відображає гармонійність розвитку тварин і є інтегрованою біологічною ознакою, яка поєднує в собі майже всі особливості організму: екстер'єрні, конституційні, продуктивні та технологічні [1, 3]. Це відповідає подальшому удосконаленню селекції, яке потребує нових параметрів оцінки, що об'єктивно характеризують саму тварину, а не всю сукупність витрат на годівлю й утримання [3]. Тому при пошуку таких показників нами було використано нетто-витрати енергії на підтримку тіла (основний обмін) та на продукцію молока (чиста енергія лактації) [4].

Матеріал і методика досліджень. Дані за надоєм, відсотком жиру в молоці та живою масою корів різних порід брали за третю лактацію із журналу з бонітування [2]. Нетто-витрати енергії на підтримку тіла лактуючих корів визначали з розрахунку 400 КДж на 1кг метаболічної маси тварин [4], а енергетичну цінність надою або чисту енергію лактації (ЧЕЛ) розраховували за рівнянням регресії [4], яке має вигляд: ЧЕЛ (МДж/кг) = 1,477 + 0,4(Ж), де ЧЕЛ — енергетична цінність молока, або чиста енергія лактації, МДж/кг; Ж - відсоток жиру в молоці. Енергетичний індекс (ЕІ) показує частку нетто-енергії, яка переходить в енергію молока і визначається за формулою:

$$EI, \% = (ЧЕЛ \times 100) : (ЧЕ\text{підтр.} + ЧЕЛ),$$

де ЕІ — енергетичний індекс, %; ЧЕЛ — чиста енергія лактації, або енергетична цінність надою, МДж; ЧЕпідтр. — чиста енергія підтримки (основний обмін), МДж.

Продуктивний індекс (ПІ) характеризує продукцію молока, скорегованого на 4%-ву жирність — МКЖ (4%), з розрахунку на одиницю загальних нетто-витрат енергії і знаходять його за формулою:

$$PI, \text{ кг/МДж} = \text{МКЖ (4\%)} : (ЧЕ\text{підтр.} + ЧЕЛ),$$

де ПІ — продуктивний індекс, кгМКЖ(4%)/МДж; МКЖ(4%) — продукція молока, скорегованого на 4%-ву жирність, кг. Вказані індекси можна розраховувати як за добовими параметрами надою, так і в цілому за стандартну лактацію.

Надій молока, скорегованого на 4%-ву жирність — МКЖ (4%), розраховували за формулою [5]:

$$\text{МКЖ (4\%), кг} = \text{Н} (0,4 + \text{Ж} \times 0,15),$$

де МКЖ(4%) — надій молока, скорегованого на 4%-ву жирність, кг; Н — фактичний надій молока натуральної жирності за лактацію, кг; Ж — середній відсоток жиру.

Результати досліджень. Дослідженнями встановлено, що енергетична ефективність біосинтезу молока у корів різних порід і типів залежала від їхньої живої маси, надою та продукції молочного жиру. Тому величини енергетичного і продуктивного індексів, а також питомі витрати енергії на продукцію молока були різними (*таблиця*). Так серед 20 порід і типів молочної худоби особливо відрізнялися від інших за вказаними індексами корови голштинської породи з різною живою масою та молочною продуктивністю. Ефективність конверсії енергії в молоко (енергетичний індекс) сягала у них 60% і вище, а продуктивний індекс коливався від 0,174 до 0,189 кг і часто наближався до 0,2 кг. Очевидно, це ті межі енергетичної ефективності молочних корів, до яких треба наближатися при селекції молочної худоби.

Взагалі можна констатувати, що відносно енергетично ефективними є ті породи, які мають енергетичний індекс вищий 50%, продуктивний — більший, ніж 0,16 кг і питомі витрати енергії — нижчі 2 МДж на 1 МДж молока.

Таким чином, енергетичний і продуктивний індекси дають об'єктивну інтегровану біологічну оцінку самої тварини залежно від живої маси, продуктивності та складу молока, без впливу практично не ідентифікованих при загальній економічній оцінці господарчих умов утримання й годівлі.

Висновки. Розроблено новий метод енергетичної оцінки корів за нетто-витратами енергії на лактацію і розрахунками енергетичного й продуктивного індексів, як інтегрованих параметрів біологічної ефективності тварин. Запропонований метод енергетичної оцінки рекомендується використовувати в селекційній практиці для оцінки порід, породних груп, генотипів та внутрішньопородних типів.

Енергетична характеристика корів різних порід і типів

Породи, породні групи, типи	1	2	3	4	5	6	7	8
		Чиста енергія підтримки, МДж за добу	Чиста енергія молока, МДж за добу	Загальні нетто-витрати енергії, МДж за добу	Енергетичний індекс (частка енергії, виділеної з молока), %	Продуктивний індекс, кг МЛЖ (4%) молока на 1 МДж	Чисті витрати енергії на 1 МДж енергії молока, МДж	Виділено енергії з молока на 1 кг метанол. маси, МДж
Айрширська	42,30	38,84	81,14	47,87	0,156	2,09	0,367	
Англєрська, червона датська	44,81	38,78	83,59	46,36	0,151	2,16	0,346	
Білоголова українська	39,08	33,42	72,50	46,10	0,149	2,17	0,340	
Бура карпатська	41,66	30,04	71,70	41,90	0,135	2,39	0,288	
Голштинська	47,28	47,81	95,09	50,28	0,162	1,99	0,405	
Джерсейська	39,08	41,03	80,11	51,22	0,184	1,95	0,420	
Лебелінська	45,43	34,89	80,32	43,44	0,136	2,30	0,307	
Піннгау	39,08	33,42	72,5	46,10	0,146	2,17	0,340	

Закінчення таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8
Симентальська, монбельярд	48,52	34,41	82,93	41,49	0,139	2,41	0,284
Червона польська	39,08	32,97	72,05	45,76	0,143	2,19	0,340
Червона степова	43,56	35,87	79,43	45,16	0,140	2,21	0,329
Червоно-ряба	48,49	36,84	85,33	43,17	0,135	2,31	0,432
Чорно-ряба	45,43	38,24	83,67	45,70	0,141	2,19	0,336
Швіцька	45,43	36,84	82,87	44,78	0,140	2,23	0,324
Голштинізований тип укр. червоної молочної породи	45,43	51,39	96,82	53,08	0,166	1,88	0,452
Українська червона молочна	47,28	57,38	104,66	54,83	0,169	1,82	0,485
Українська чорно-ряба молочна	48,52	57,38	105,90	54,18	0,167	1,85	0,473
Жирномолочний тип української червоної молочної породи	42,30	49,12	91,42	53,73	0,170	1,86	0,465
Корова голштинської породи	48,49	66,95	115,44	57,99	0,179	1,72	0,552
Те саме	51,49	66,95	118,44	56,53	0,174	1,77	0,520
«	51,49	76,51	128,00	59,77	0,184	1,67	0,594
«	54,44	86,08	140,52	61,26	0,189	1,63	0,633
«	54,44	95,65	150,09	63,73	0,197	1,57	0,702

1. *Селекция с учётом биоэнергетической оценки коров* / В.И. Барабаш, В.И. Петренко, Л.В. Тихонова, В.В. Фидирко // Зоотехния. – 2000. – № 4. – С. 6–10.

2. *Інструкція по бонітуванню великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід* // М-во с.-г. і прод.України. УААН. – К.: Урожай, 1993. – 17 с.

3. *Петренко В.И., Барабаш В.И., Доценко Л.В* Биоэнергетическая оценка молочного скота // Аграрна наука. – 2003. – № 8. – С. 28-29.

4. *Нормированное кормление крупного рогатого скота молочного и комбинированного направления продуктивности* / В.В. Цюпка и др. // Методические рекомендации. – Харків: ИЖУААН, 1995. – 77 с.

5. *Шестерин Г.В.* Таблицы пересчёта молока различной жирности. – М.: Колос, 1972. – 136 с.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.

В.И. Петренко, В.И. Барабаш, Л.В. Доценко

В статье рассмотрен новый метод биоэнергетической оценки молочного скота на основе расчёта нетто-затрат энергии на поддержание тела и лактацию.

Чистая энергия лактации, биологическая эффективность коров UDC

ENERGETIC ESTIMATION OF DAIRY CATTLE. V.I. Petrenko,

V.I. Barabash, L.V. Docenko

In clause the method of a bio-energy estimation of dairy cattle is considered on the basis of account of net-expenses of power on maintenance and lactation.

Netto energy of lactation, biological efficiency of cows