



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13077 (13) U
(51) МПК
A01K 67/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВІДБОРУ МОЛОЧНИХ КОРІВ ЗА КОМПЛЕКСОМ ОЗНАК

1

2

(21) u200508813

(22) 16.09.2005

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Гончаренко Ігор Володимирович

(73) Національний аграрний університет

(57) Спосіб відбору молочних корів за комплексом ознак, що включає оцінку окремих господарсько-цінних показників продуктивності, який **відрізняється** тим, що додатково враховують плодючість тварин, тривалість їх господарського використання та показник стану вимені за кількістю соматичних клітин в 1мл молока, а селекційний індекс вираховують за спеціальною формулою:

$$CI = M_{ж} + M_{б} + Пл + Тр - \left(\frac{ФКСМ - 500000}{10000} \right),$$

CI - селекційний індекс;

M_ж - кількість молочного жиру, кг;M_б - кількість молочного білка, кг;

Пл - плодючість корів, за формулою:

Пл=Кількість телят/Вік корови, років×100;

Тр - тривалість господарського використання корів, місяців;

ФКСМ - фактична кількість соматичних клітин в 1мл молока;

500тис./мл - граничний рівень кількості соматичних клітин у молоці, яке приймають на молокопереробні підприємства за ДСТУ 3662-97.

Корисна модель відноситься до зоотехнії, а саме до розведення та селекції корів, і може бути використаний в практиці племінних заводів, репродукторів, товарних стад, фермерських та приватних господарств.

Відомий спосіб комплексної оцінки молочних корів ґрунтується на положеннях, викладених в ["Інструкції по бонітуванню корів молочних і молочно-м'ясних порід", затвердженої Міністерством АПК. - К.: МінАН України, 2003. -31с.], в якій оцінюють корів за комплексом ознак з метою їх визначення за призначенням. На основі оцінки за кожною ознакою визначають бонітувальний клас за комплексом ознак. Суть способу полягає в тому, що у корів враховують селекційні ознаки (рівень надою молока, кількість молочного жиру, екстер'єр і конституції, тип тілобудови, живу масу тощо), які викладені для кожної селекційної ознаки у вигляді стандарту залежно від віку та породи тварин і показники їх продуктивності порівнюються з стандартами порід. Залежно від величини селекційної ознаки, оцінюваної тварині присвоюється бонітувальний клас або бали.

За прототип взятий спосіб відбору високопродуктивних корів [Див. Розведення сільськогосподарських тварин / М.З.Басовський, В.П.Буркат, Д.Т.Вінничук та ін. / За ред. М.З.Басовського. - Біла Церква, 2001. -С.204-208.]. Так при бонітуванні

молочної худоби відбір високопродуктивних корів у селекційну групу проводиться на основі індексів за кожним селекційним показником, які виражають рівень ознаки у відсотках до стандарту породи за формулою:

$$ПЦ = \frac{П}{СП} \cdot 100,$$

де ПЦ - племінна цінність;

П - величина селекційної ознаки тварин, яку бонітують;

СП - стандарт породи за відповідною ознакою.

Недоліком визначення класу корів є те, що не враховується вплив факторів середовища та генетичних факторів; показники продуктивності порівнюються не з ровесницями, а зі стандартом породи; не приймаються до уваги генетичні параметри, тому бонітувальний клас спотворює реальну племінну цінність тварин, як наслідок - результати відбору тварин за бонітувальним класом і за племінною цінністю не співпадають.

Корисною моделлю ставиться завдання розробити простий спосіб оцінки молочних корів за комплексом ознак на основі фактичного рівня продуктивності тварин, підвищення достовірності оцінки корів на основі реальної продуктивності тварин за комплексом провідних ознак відбору: молочний жир, молочний білок, плодючість, стійкість до захворювань вим'я, що сприяє також поліпшенню

(13) U

(11) 13077

(19) UA

економіки молочного скотарства з метою підвищення ефективності селекції.

Поставлене завдання досягається тим, що спосіб відбору молочних корів за комплексом ознак, що включає оцінку окремих господарсько-цінних показників продуктивності, згідно корисної моделі додатково враховують плодючість тварин, тривалість їх господарського використання та показник стану вимені за показником кількості соматичних клітин в 1мл молока, а селекційний індекс вираховують за спеціальною формулою:

$$CI = M_{ж} + M_{б} + Пл. + T_p - \left(\frac{ФКСМ - 500000}{10000} \right),$$

CI - селекційний індекс;

$M_{ж}$ - кількість молочного жиру, кг;

$M_{б}$ - кількість молочного білка, кг;

Пл. - плодючість корів, за формулою: Пл. = Кількість телят/Вік корови, років $\times 100$;

T_p - тривалість господарського використання корів, місяців;

ФКСМ - фактична кількість соматичних клітин в 1мл молока;

500тис./мл - граничний рівень кількості соматичних клітин у молоці, яке приймають на молокопереробні підприємства за ДСТУ 3662-97.

Для вирішення поставленої задачі використовують результати первинного зоотехнічного і ветеринарного обліку за надоями молока, вмісту в ньому жиру і білка, рівня плодючості, тривалості господарського використання тварин, здоров'я молочної залози за показником кількості соматичних клітин в 1мл молока і вираховують селекційний індекс за спеціальною формулою отримуємо комплексний показник, що має числовий вимір, який відображає фактичний рівень оцінки за комплексом ознак.

Приклад здійснення способу: у стаді корів червоно-рябої голштинської породи Матусівського племрепродуктора Черкаської області ведеться систематичний первинний зоотехнічний і ветеринарний облік продуктивності та інших господарсько-корисних ознак. Селекційний індекс (CI) корів вираховували за розробленою нами формулою:

$$CI = M_{ж} + M_{б} + Пл. + T_p - \left(\frac{ФКСМ - 500000}{10000} \right),$$

CI - селекційний індекс;

$M_{ж}$ - кількість молочного жиру, кг;

$M_{б}$ - кількість молочного білка, кг;

Пл. - плодючість корів, за формулою:

Пл.=Кількість телят/Вік корови, років $\times 100$;

T_p - тривалість господарського використання корів, місяців;

ФКСМ - фактична кількість соматичних клітин в 1 мл молока;

500тис./мл - граничний рівень кількості соматичних клітин у молоці, яке приймають на молокопереробні підприємства за ДСТУ 3662-97.

Проведені розрахунки CI (див. додаток) засвідчили, що цей показник варіював від 264,9 до 770 у корови з найвищим надоем за лактацію (10520кг молока жирністю 3,98%, вмістом білка 3,0%, кількістю соматичних клітин 866тис./мл, тривалістю господарського використання 42 місяці, плодючістю 28,6). Даний селекційний індекс CI молочних корів за комплексом ознак включає одночасно найважливіші господарсько-корисні показники: молочний жир, молочний білок, плодючість тварин, тривалість господарського використання і здоров'я молочної залози тварин.

Селекційний індекс CI молочних корів, вирахований даним способом за комплексом ознак, має ряд переваг перед традиційним бонітувальним класом (чи бальною оцінкою), а саме: відображає реальний рівень продуктивності корів; оцінюється плодючість тварин, тривалість господарського використання та здоров'я вим'я, що має також економічне значення внаслідок отримання більшої кількості телят, менших витрат ветеринарних препаратів на лікування захворювань вим'я і тривале використання корів у більшій мірі окупає всі витрати, понесені господарством в процесі вирощування телиць до їх переведення в основне стадо корів.

Таким чином, в селекційну групу корів відбирають тих, селекційний індекс яких за комплексом ознак перевищує середній рівень по даному стаду.

Таблиця

Розрахунок селекційного індексу (CI)
молочних корів за комплексом ознак за спеціальною формулою

Кличка, інв. № корови	Молочний жир, кг	Молочний білок, кг	Плодючість	Тривалість господарського використання, міс	$\left(\frac{ФКСМ - 500000}{10000} \right)$	CI	Продуктивність				
							Днів лак- тації	На- дій, кг	Жир, %	Бі- лок, %	Сом. Клі- тини, тис./м л
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Jutta 820	171	134	30,3	40	-29,8	405,1	305	4648	3,69	2,88	202
Atti 882	195	153	32,2	37,6	-37,6	455,4	305	5309	3,68	2,88	124
Ronda 835	419	317	28,6	42	-36,6	770	305	5309	3,98	3,01	866
Senta 870	165	125	30	40	-22,8	382,8	279	4473	3,7	2,8	272
Ida 869	131	105	31,2	38,8	-31,5	337,5	305	3612	3,64	2,9	185
Uschi 845	107	79	31,5	38	-6,9	262,4	236	2626	4,08	3,01	431

Продовження таблиці

Vera 895	202	152	28	43,2	-30,1	455,3	305	5400	3,75	2,81	199
Hortens 899	168	126	29,4	40,8	-40,2	404,4	281	4335	3,88	3,91	98
Lotte813	105	87	30,8	39	-37,3	299,1	237	2862	3,66	3,04	127
Biene819	175	140	32,2	37,2	5,5	378,9	271	5277	3,31	2,65	555
Hanni 836	208	160	30,3	39,6	-22,4	460,3	305	5360	3,88	2,99	276
Anni826	99	75	32,2	37,2	-21,5	264,9	305	2585	3,83	2,89	285
Erina 848	140	102	33,8	35,5	-24,1	335,4	302	3560	3,94	2,86	259
Elbe 847	175	133	28,2	42,5	-16,8	395,5	305	5106	3,43	2,6	332
Elena 853	221	149	34,8	34,4	-4,2	443,4	276	5163	4,29	2,89	458
Emsige	147	109	34	35,3	-28,4	353,7	281	3868	3,79	2,81	216
Kia 884	175	137	27	44,4	-41,1	424,5	305	4646	3,76	2,95	89
Jana 892	147	113	28,6	42	-30,5	361,1	305	3973	3,69	2,85	195
Tonne 815	145	96	33,3	36	-24,7	335	243	3501	4,15	2,75	253
Ines 903	130	104	33	36,5	-44,1	347,6	276	3773	3,44	2,76	59
Moike 898	182	142	31,6	38	-34,2	427,8	305	4727	3,85	3,01	158
Marga 856	180	131	31,6	38	13	367,6	305	4414	4,07	2,97	63
Petra 852	115	84	31	39	-45,8	314,8	276	3074	3,75	2,72	42
Kora 908	188	141	29,4	40,8	-33,7	432,9	293	5051	3,73	2,79	163
Leni 816	135	91	30	43	-34,5	333,5	305	3306	4,08	2,76	155
Ortrud 890	178	134	30,3	43,2	-0,7	386,2	305	4494	3,96	2,99	493