

ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА
СТЕПОВИХ РАЙОНІВ
ім. М.Ф. Іванова «Асканія-Нова» -
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ СЕЛЕКЦІЙНО-
ГЕНЕТИЧНИЙ ЦЕНТР З ВІВЧАРСТВА

НАУКОВИЙ ВІСНИК
«АСКАНІЯ-НОВА»
ВИПУСК 2

Науково-теоретичний фаховий журнал

2009 р.

Науково-теоретичний фаховий журнал

Науковий вісник «Асканія-Нова»

Інституту тваринництва степових районів імені М.Ф. Іванова
«Асканія-Нова» - Національного наукового-селекційно-генетичного
центру з вівчарства (Постанови ВАК України № 1-05/2
від 27.05.2009р., № 1-05/03 від 08.07.2009р.)

Випуск 2., 2009 – 240 с.

У збірнику висвітлено результати наукових досліджень з питань селекції, генетики, технології, біотехнології, годівлі с.-г. тварин, кормовиробництва та економіки ведення галузі тваринництва. Розрахований на наукових працівників, аспірантів, викладачів вищих навчальних закладів та виробників, які працюють над вирішенням важливих питань агропромислового комплексу.

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту тваринництва степових районів «Асканія-Нова». Протокол № 7 від 17 серпня 2009 р.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР: к.с.-г.н. В.І. Вороненко
ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА: д.с.-г.н. В.М. Іовенко
д.с.-г.н. П.І. Польська; д.с.-г.н. Л.Ф. Крилова;
проф., д.с.-г.н. В.П. Коваленко; проф., д.с.-г.н. Т.І. Нежлукченко;
проф., д.с.-г.н. Б.О. Вовченко; проф., д.с.-г.н. В.Г. Пелих;
проф., д.с.-г.н. В.С. Топіха; проф., д.с.-г.н. Т.В. Підпала;
проф., д.с.-г.н. Є.М. Агапова; к.с.-г.н. П.Г. Жарук;
к.с.-г.н. В.Г. Назаренко; к.с.-г.н. Г.І. Буюклу;
к.біол.н. Л.О. Омельченко; к.екон.н. О.Д. Горлова
Відповідальний секретар: В.П.Мусієнко

Адреса редколегії:

75230, смт. Асканія-Нова, вул. Червоноармійська, 1
Чаплинського р-ну, Херсонської обл., тел. (05538) 6-16-55

Свідоцтво про державну реєстрацію
Серія КВ № 14282-3263Р
від 18.07. 2008 р.

© Інститут тваринництва степових районів імені М.Ф. Іванова «Асканія-Нова» - Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

ЕТАПИ ТАНДЕМНОЇ СЕЛЕКЦІЇ ПРИ ВИВЕДЕННІ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Т.В. Підпала, д-р с.-г. наук

Миколаївський державний аграрний університет

Наведено результативність тандемної селекції при виведенні української червоної молочної породи та її внутріпородних жирномолочного і голштинізованого типів. Доведено, що тандемна селекція обмежена окремими ступенями або етапами зміни характеристик селекційних ознак визначається наявністю корелятивних зв'язків і дозволяє прогнозувати результати селекції в наступних поколіннях.

Ключові слова: типи, порода, ознака, продуктивність, корова, тварина, плідник.

Селекція молочної худоби завжди спрямована на поліпшення загальної племінної цінності тварин за бажаними властивостями. Проте її складність зумовлена полігенним характером успадкування господарськи корисних ознак, а також наявністю у деяких з них невисокого ступеня успадкування чи негативної кореляції.

На підставі генетичної кореляції та способів її визначення доведено, що селекція за комплексом ознак має ряд переваг перед тандемним добором [1]. Максимальний генетичний та економічний прогрес у тваринництві одержують, застосовуючи відбір за основною господарськи корисною ознакою з врахуванням стандартів за другорядними ознаками, а такий метод відбору, як тандемний знайшов практичного застосування [2].

При тандемному відборі селекційний ефект важко реалізувати на практиці, оскільки між ознаками існує суттєва як позитивна, так і негативна залежність, внаслідок чого поліпшення однієї ознаки часто викликає погіршення іншої. До того ж, тандемна селекція вимагає багато часу і, крім того, передбачає, що між окремими ознаками, що поступово поліпшуються, немає суттєвої залежності [3]. Разом з тим, тандемна селекція є ефективним методом, хоча і виникають труднощі у випадку наявності негативних генетичних кореляцій [4].

Поліпшення порід сільськогосподарських тварин, зокрема молочної худоби, за комплексом ознак може здійснюватися метою

дами тандемної селекції, за незалежними рівнями і селекційними індексами. Тому виявлення серед них найбільш ефективного методу селекції є актуальним і має як практичне, так і теоретичне значення.

Матеріали і методика досліджень. Вплив тандемної селекції в процесі виведення української червоної молочної породи досліджували в племзаводі "Зоря" Херсонської області. Матеріалом послужили дані молочної продуктивності корів-первісток восьми поколінь. Методом ретроспективного аналізу середніх величин [5] основних ознак молочної худоби визначали спрямованість та її етапи.

Результати досліджень. Встановлено, що спочатку протягом тривалого періоду червону степову худобу покращували в напрямку підвищення жирномолочності для чого й використовували плідників спорідненої англєрської породи. Для заводського схрещування застосовувалися бугаї, які походили від жирномолочних матерів. Так, середня величина вмісту жиру в молоці у них становила від 4,63 до 5,72 % (табл. 1). Проте за рівнем молочності жіночі предки бугаїв англєрської породи майже не переважали корів селекційної групи стада племзаводу. Тобто, в перший етап тандемної селекції здійснювався однорідний підбір за величиною надою і гетерогенний за жирномолочністю.

Поліпшення червоної степової худоби протягом п'яти поколінь за жирномолочністю сприяло підвищенню рівня прояву цієї ознаки у тварин стада порівняно з вихідним поголів'ям корів. Середній вміст жиру в молоці досліджуваних тварин покоління F_1 склав 3,81%, а F_5 – 4,16%, що більше на 0,35% ($P > 0,999$). Покращення ознаки відбору відбулося завдяки послідовній селекції та використанню інбридингу для консолідації генетичного потенціалу високої жирномолочності поліпшуючої породи.

Така спрямованість селекції певним чином вплинула на характер і величину корелятивної залежності між ознаками. Встановлено, що однобічна селекція за жирномолочністю зумовила зміну слабкої від'ємної кореляції ($r = - 0,140$ при $P > 0,95$) до слабкої позитивної ($r = + 0,060$ при $P < 0,95$). Тобто існує деяка узгодженість в розвитку основних ознак молочної продуктивності корів. Поліпшення рівня надою, як уже згадувалося, майже не відбувається або є, але досить незначне. Поряд з цим наявність низьких показників кореляційної залежності вказує на відбір переважно за жирномолочністю, а зміна рівня надою відбувається, головним чином, під впливом паратипових умов. Отже, вивчена тенденція зменшення від'ємної кореляції між величиною надою і вмістом жиру в молоці при тандемній селекції за жирномолочністю і стабілізуючому відборі за молочністю. Разом з тим було досягнуто бажаного рівня розвитку

ознаки "вміст жиру в молоці" і селекційний тиск на неї було зменшено.

В наступний (II етап) тандемної селекції зосередили увагу на поліпшенні такої ознаки, як величина надою. Перевагу стали надавати високій молочності тварин і для покращення цієї ознаки у вихідній степовій худобі використали генофонд голштинської воно-рябої породи (табл. 2).

В результаті заводського схрещування протягом ряду поколінь одержали нащадків, які за величиною надою переважали тварин внутріпородного жирномолочного типу на 674-812 кг ($P > 0,999$) і вихідне покоління червоної степової худоби на - 1597-1599 кг ($P > 0,999$).

Така спрямованість тандемної селекції зумовила значне підвищення молочності у тварин і було сформовано інший внутріпородний тип української червоної молочної породи, а саме - голштинізований. Особливістю тварин, що належать до цього типу, було деяке зниження жирномолочності з попередніми поколіннями. Різниця склала від 0,29 до 0,32 % ($P > 0,999$).

Поряд з цим відбувалася і перебудова корелятивних зв'язків між ознаками молочної продуктивності. Тандемна селекція на поліпшення величини надою зумовила зміну від'ємної низької кореляції ($r = - 0,096$) на від'ємну середню ($r = - 0,422$, $P > 0,999$).

Вважаємо, що покращення молочності з використанням генофонду неспорідненої червоно-рябої голштинської породи викликає більшу напруженість в організації тварин, а тому й супроводжується суттєвою зміною корелятивних зв'язків. Це в свою чергу викликало зі збільшенням надою зниження жирномолочності у тварин. Так надій корів восьмого покоління F_8 за I лактацію склав 4969 кг молока з вмістом жиру 3,81%.

Результативність другого етапу тандемної селекції при виведенні української червоної молочної породи визначалася спрямованістю і ступенем співвідносної мінливості між ознаками молочної продуктивності.

Висновок. Ретроспективним аналізом доведено поетапне удосконалення червоної степової худоби з використанням генофонду спорідненої англійської та неспорідненої голштинської червоно-рябої порід і створення в перший етап тандемної селекції жирномолочного внутріпородного типу, а в другий етап - голштинізованого типу української червоної молочної породи.

Таблиця 1. Селекція на жирномолочність при виведенні української червоної молочної породи

(II етап тандемної селекції), $\bar{X} \pm Sx$

Покоління	роки	Поліпшуюча порода	n батьків	Показники за кращу лактацію матерів бугаїв		n дочок	Показники за 1 лактацію у дочок		Кореляційна залежність у дочок надій x жир		
				надій, кг	жир, %		надій, кг	жир, %	r	m r	lg
F ₁	1965-1970	Англєрська	2	5242	5.72	274	3370 ± 58.7	3.81 ± 0.01	-0.140	0.060	2.32
F ₂	1971-1975	Англєрська	4	5882 ± 169.7	5.29 ± 0.299	196	3730 ± 50.1	3.91 ± 0.02	-0.020	0.072	0.28
F ₃	1976-1980	Англєрська	13	6713 ± 371.3	5.05 ± 0.165	988	3982 ± 26.5	4.00 ± 0.01	+0.060	0.032	1.88
F ₄	1981-1985	Англєрська	15	6924 ± 259.4	4.85 ± 0.114	988	4157 ± 27.5	4.13 ± 0.01	-0.070	0.032	2.19
F ₅	1986-1990	Англєрська	10	7727 ± 303.8	4.63 ± 0.196	388	4295 ± 39.5	4.16 ± 0.02	-0.096	0.051	1.88

Таблиця 2. Селекція на молочність при виведенні української червоної молочної породи

(II етап тандемної селекції), $\bar{X} \pm Sx$

Покоління	роки	Поліпшуюча порода	n батьків	Показники за кращу лактацію матерів бугаїв		n дочок	Показники за 1 лактацію у дочок		Кореляційна залежність у дочок надій x жир		
				надій, кг	жир, %		надій, кг	жир, %	r	m r	lg
F ₆	1991-1995	Голштинська червоно-ряба	12	10504 ± 293.7	4.36 ± 0.07	388	4967 ± 63.8	3.96 ± 0.008	-0.178	0.050	3.56
F ₇	1996-2000	Голштинська червоно-ряба	11	11040 ± 435.0	4.47 ± 0.14	373	4703 ± 54.0	3.85 ± 0.005	-0.142	0.051	2.78
F ₈	2001-2005	Голштинська червоно-ряба	19	11225 ± 694.9	4.24 ± 0.094	290	4969 ± 61.9	3.81 ± 0.008	+0.422	0.053	7.96

Список використаної літератури

1. Горлов О.І. Розробка та удосконалення методів селекції та генетичних досліджень у молочному скотарстві: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02.01 "Розведення та селекція тварин" / О.І.Горлов. – Херсон, 2001. – 20 с.
2. Розведення сільськогосподарських тварин / [Басовський М.І., Кат В.П., Вінничук Д.Т. та ін.]; за ред. М.З.Басовського. – Біла Церква: "Білоцерківська книжкова фабрика", 2001. – С. 201-204.
3. Розведення сільськогосподарських тварин з основами селекції та зоотехнії / [Засуха Т.В., Зубець М.В., Сірацький І.З. та ін.]; за ред. М.В.Зубця. – К.: Аграрна наука, 1999. – 512 с.
4. Підпала Т.В. Селекція сільськогосподарських тварин: [монографія, посібник] / Т. В. Підпала. – Миколаїв: МДАУ, 2006. – С. 129-131.
5. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 255 с.

Підпала Т.В. Етапи тандемної селекції при виведенні української червоної молочної породи великої рогатої худоби 84

Резнікова Н.Л. Вплив сезону народження та першого отелення на основні селекціоновані ознаки молочних корів..... 89

Стрїха Л.О. Оцінка бичків української червоної молочної породи за екстер'єром 98

Фурса Н.М. Вплив спорідненого розведення на живу масу гібридних зебувидних корів..... 104

СВИНАРСТВО

Герасименко В.В. Рівень мінливості асоціацій генів груп крові в популяції свиней української степової рябої породи..... 111

Герасименко В.В., Шульга Ю.І. Використання імуногенетичних маркерів для прогнозування результатів міжпородного схрещування у свинарстві 116

Горб С.В. Вплив білково-мінеральної добавки з мідій на перебіг метаболічних процесів в організмі молодняка свиней 122

Дудка О.І. Індексна оцінка племінної цінності та адаптації свиней української степової рябої породи 127

Івін А.М. Оцінка кнурів-плідників пробіт-методом 134

Маслюк А.М. Генетичний потенціал репродуктивних якостей свиноматок української степової білої породи у розрізі ліній та родин 139

Свістула М.М., Єфремов Д.В. Вплив малокомпонентних комбікормів, збагачених ліпідами та ферментами, на продуктивність свиноматок і метаболізм в їх організмі 145

Семенов В.В., Беленко С.А. Влияние фермента «Глюколекс-Ф» на гематологические показатели у свиноматок..... 151

Топчій Л.І. Вплив сезонності на відтворювальні якості свиноматок української степової білої породи свиней 155

ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА СТЕПОВИХ РАЙОНІВ ім. М.Ф. ІВАНОВА
"АСКАНІЯ-НОВА" - НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ
СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНИЙ ЦЕНТР З ВІВЧАРСТВА

Науково-теоретичний фаховий журнал

НАУКОВИЙ ВІСНИК

"АСКАНІЯ-НОВА"

ВИПУСК 2

Технічний редактор - Свістула О.В.
Переклад на англійську – Труш А.В.
Комп'ютерна верстка – Дрозд С.Л.

Здано в печать 01.09.2009 г.

Формат А5. Бумага офсетная 80г/м².

Печать цифровая, RISO. Гарнитура "Arial".

Заказ № 4347. Тираж 300 экз.

Типография ЧП "ПИЕЛ"

Свидетельство на издательскую деятельность ХС №13
74900, Украина, Херсонская область, г.Новая Каховка, ул.Горького, 5

тел.(05549) 5-47-31, 5-47-36

e-mail: piel@kahovka.net