

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ІНСТИТУТ

АГРАРНИЙ ВІСНИК ПРИЧОРНОМОР'Я

Збірник наукових праць

Біологічні, сільськогосподарські та ветеринарні науки

Випуск № 4 (9)

Одеса — 2000

УДК 636.577.1.612.

**АГРАРНИЙ ВІСНИК ПРИЧОРНОМОР'Я
БІОЛОГІЧНІ, СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ТА ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ**

2000 — № 4 (9)

Збірник містить оглядові та експериментальні статті працівників, аспірантів ОДСГІ та інших установ України присвячені біологічним основам годівлі, утримання, відтворення та лікування тварин і птиці.

Видання включено до переліку фахових видань ВАК України (Постанова президії ВАК України від 14 вересня 1997 р. № 27, перелік № 5, опублікована у «Бюлетені ВАК України за 1998 рік О 2.

Редакційна колегія:

— біологічні науки: Смоляннінов Б. В.— д. б. н., зав. кафедри фізіології і біохімії с.-г. тварин; Тараненко В. Д.— д. б. н., зав. кафедри нормальної фізіології Одеського держуніверситету ім. Мечнікова; Левицький А. П.— д. б. н., чл. кор. УНАН, директор науково-виробничої асоціації «Одеська біотехнологія»; Січкач В. І.— д. б. н., зав. відділом селекційно-генетичного інституту; Бурлюв В. В.— д. б. н., зав. відділом селекційно-генетичного інституту; Петрик С. П.— к. б. н., асистент кафедри ботаніки, екології і фізіології рослин;

— сільськогосподарські науки (зоотехнія): Агапова Є. М.— д. с.-г. н., зав. кафедри спецзоотехнії; Каруиський О. Й.— д. с.-г. н.; зав. кафедри генетики, розведення і годівлі с.-г. тварин; Китаєва А. П.— д. с.-г. н., професор кафедри спец зоотехнії; Шалімов М. О.— д. с.-г. н., доцент кафедри спецзоотехнії; Хомут І. С.— д. с.-г. н.,— зав. відділом Одеської дослідної станції; Чепур В. К. професор кафедри генетики, розведення і годівлі с.-г. тварин.

— ветеринарні науки: Атамась В. Я.— д. в. н., зав. кафедри епізотології; Буряк Є. І.— д. в. н., зав. кафедри мікробіології і вірусології; Гончаренко В. М.— д. в. н., зав. кафедри гігієни і технології виробництва продуктів тваринництва; Ковбасенко В. М.— д. в. н., зав. кафедри ветсанекспертизи і фармакології; Кривутенко О. І.— д. в. н., зав. кафедри нормальної і патологічної анатомії; Михайлюк О. П.— д. в. н., зав. кафедри акушерства і хірургії; Тараненко І. Л.— д. в. н., зав. кафедри паразитології і гістології.

8. Критерии санитарно-гигиенического состояния окружающей среды: Ртуть. Совместное издание ВОЗ и Программы ООН по окружающей среде.— Женева. 1979. 148 с.

9. Подвижность тяжелых металлов в почве и доступность их растениям. Овчаренко М. М.// Аграрная наука, № 3. 39—41 с. 1996.

10. Трахтенберг И. М., Коршун М. Н. Ртуть и ее соединения в окружающей среде.— Киев. 1990. 210 с.

11. Дмитриев М. Т., Ермаченко А. Б., Литвищенко В. Г. Гигиеническая характеристика ртутного загрязнения атмосферного воздуха. Лигиена и санитария.— 1989. № 8. 71—73 с.

УДК 636.082.11.

ФЕНОТИПОВА МІНЛИВІСТЬ СЕЛЕКЦІЙНИХ ОЗНАК МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ПРИ ЗМІНІ ПОКОЛІНЬ

Підпала Т. В.

Кримський державний аграрний університет, Сімферополь

В скотарстві, використовуючи селекційні методи і прийоми, проводять спрямовану, прогресивну перебудову генетичної структури популяції. Досягнення сучасної генетики дозволяють керувати спадковою структурою великих масивів тварин в ряді поколінь.

Існує думка, що селекція веде до значного звуження генетичної різноманітності тварин, а це може викликати цілковите вичерпання генетичних резервів по збільшенню у них продуктивних і репродуктивних властивостей [1].

Проявлення ознак у тварин проходить під впливом середовища, яке виявляється у їх різноманітності. Поряд із тваринами з середнім розвитком ознак є особини з плюс і мінус варіантами. Достатня мінливість господарчо корисних ознак є обов'язковою умовою розвитку популяції і ефективності селекції.

Матеріал та методи досліджень. Вивчення показників мінливості деяких селекційних ознак проведено в племінних стадах червоної степової породи ДПЗ «Малинівка» Донецької, ПОК «Зоря» і КСП «Лідія» Херсонської областей. Ці господарства характеризуються високим рівнем зоотехнічної та селекційної роботи, оптимальними умовами годівлі та утримання тварин. Удосконалення червоної степової худоби здійснювалося шляхом чистопородного розведення та схре-

шування з поліпшуючими (англерською, червоною датською, голштинською червоно-рябою) породами.

Матеріалом для генотипового аналізу стад були показники за першу лактацію у корів — надій, вміст жиру в молоці, період між першим та другим отеленням, привалість лактації. Середній рівень розвитку ознак (X) і їх мінливість, виражену фенотиповим стандартним відхиленням (σ) (4) (5) виражену фенотиповим стандартним відхиленням (σ) і коефіцієнтом варіації (Cv) обчислювали по методиці Н. А. Плохінського [2].

Результати досліджень. Аналіз селекційно-генетичних параметрів племінних стад показав наявність досить великої різноманітності селекційних ознак, які характеризують і продуктивний і адаптивний потенціал червоної степової худоби трьох суміжних поколінь (таблиця).

Фенотипова мінливість селекційних ознак у корів червоної степової породи при зміні поколінь

Покоління	Кількість корів	Надій за 1 лактацію		Вміст жиру в молоці		Кількість молочного жиру за добу «А»		Коефіцієнт відтворної здатності (КВЗ)	
		σ , кг	Cv, %	σ , кг	Cv, %	σ , кг	Cv, %	σ	Cv, %

ДПЗ «Малинівка»

ММ	442	1020,2	23,7	0,245	6,6	0,107	19,8	0,13	12,6
М	442	1103,8	26,4	0,233	6,1	0,124	23,0	0,119	11,6
Д	330	1288,1	28,8	0,222	5,7	0,129	22,6	0,128	12,8

І.ОК «Зоря»

ММ	988	833,6	20,9	0,283	7,1	0,088	16,9	0,132	12,9
М	988	864,8	20,8	0,355	8,6	0,088	15,7	0,136	13,3
Д	388	1257,2	25,3	0,148	3,7	0,102	16,4	0,14	14,4

КСП «Лдія»

ММ	596	957,2	26,3	0,217	6,1	0,089	25,4	0,153	15,4
М	596	1192,9	29,1	0,259	6,7	0,097	19,4	0,16	16,8
Д	572	1337,6	31,9	0,173	4,4	0,125	25,0	0,171	18,4

Примітка: Покоління корів: ММ — матері матерів, М — матері, Д — дочки.

В практиці тваринництва відомо, що ознаки (надій, доїнні дні, кількість молочного жиру) в більший мірі залежать від умов середовища і тому мають підвищену варіабельність. Для них закономірно й те, що рівень розвитку ознаки визна-

чає величину коефіцієнта мінливості. Збільшення надою у корів при зміні поколінь супроводжується і зростанням показників варіації. Виявлена закономірність спостерігається в кожному із досліджуваних стад.

Високі показники мінливості надою характерні для корів материнського і дочірнього поколінь стад ДПЗ «Малинівка» і КСП «Лідія», де ширше виявляються генетичні відмінності між тваринами. Стадо ПОК «Зоря» відрізняється меншими показниками варіації молочності, що вказує на деяку стабільність по цій ознаці. Проте ця стабільність у дочірньому поколінні порушується і показник фенотипового стандартного відхилення збільшується на 392,4 кг, а коефіцієнт мінливості складає 25,3%.

Така зміна показників варіації сталася в результаті збільшення гетерозиготності популяції під впливом міжпородної селекції, зокрема використання бугаїв голштинської червоночробої породи.

Ф. Ф. Ейснер [3] відзначав, що чим вища гомозиготність, тим менша генетична мінливість, яка залежить від ступеня генетичної однорідності.

Аналогічні зміни показників мінливості в поколіннях спостерігаються і в стадах ДПЗ «Малинівка» і КСП «Лідія».

Результати наших досліджень збігаються з раніше відомими літературними даними, що коефіцієнт мінливості надою корів в різних стадах коливається від 15 до 30% [4].

В порівнянні з надоєм ознака вміст жиру в молоці відрізняється більшою сталістю і її проявлення в більшій мірі залежить від генотипу, ніж факторів середовища. Тому жирномолочність характеризується меншою фенотиповою мінливістю, яка порізному проявляється в кожному стаді. Більш сталими показниками мінливості (σ і C_v) жирномолочності характеризуються корови бабкиного (ММ) та материнського (М) поколінь в ДПЗ «Малинівка» та КСП «Лідія». А потім спостерігається їх зниження у корів-дочок.

Деяко інша ситуація склалася в стаді ПОК «Зоря». Збільшення вмісту жиру в молоці у матерів одночасно підвищує і показники мінливості ($\sigma=0,355\%$ і $C_v=8,6\%$) у них. Проте, зниження жирномолочності у дочок одночасно викликає і зменшення різноманітності ($\sigma=0,148\%$ і $C_v=3,7\%$). Таке коливання величин мінливості в трьох суміжних поколіннях пояснюється зміною напрямку племінної роботи зі стадом (селекція на жирномолочність — бабкине і мате-

ринське покоління, поступилася місцем селекції на обільно-молочність — дочірнє покоління).

Аналіз фенотипової різноманітності інших ознак показав, що вони характеризуються середніми (11,6—15,4%) та високими (16,4—25,4%) показниками варіації. Для них властива та ж законсмірність, що й для молочної продуктивності. Вищими показниками мінливості характеризується узагальнююча ознака рівня молочності «А» — кількість молочного жиру за добу (кг). Коефіцієнт варіації коливається в межах від 16,4 до 25,4%, що вказує на достатні можливості для селекції по продуктивним ознакам. Поєднаною функцією із рівнем молочності «А» являється показник відтворювальної здатності — КВЗ, який певною мірою характеризує пристосованість тварин до умов навколишнього середовища. Збільшення мінливості КВЗ зі зміною поколінь пояснюється зниженням плідності у корів. Ця тенденція прослідковується в кожному із досліджуваних стад. Проте найбільші значення різноманітності КВЗ характерні для корів стада КСТ «Лідія» і особливо дочірнього покоління, яке відрізняється підвищеною плідністю.

В цілому одержані матеріали свідчать про те, що селекція, формуючи нові генотипи, змінює генетичну структуру популяції, викликає її перебудову і впливає на проявлення ознак і селекційно-генетичних параметрів, зокрема на фенотипову мінливість ознак. Наявність їх різноманітності забезпечує прогрес стада, його продуктивний і адаптивний потенціал в ряді суміжних поколінь.

Застосування методів селекції при удосконаленні червоної степової худоби обумовлює величину показників варіабельності ознак при зміні поколінь.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Войналович С. А., Подпалая Т. В. Состояние генофонда сельскохозяйственных животных Крыма // Известия Крымской Академии наук.— Україна: Сиваш.— 1998.— № 6.— С. 46—50.
2. Плюхинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников.— М.: Колос, 1969.— 255 с.
3. Эйсер Ф. Ф. Племенная работа с молочным скотом.— М.: Агропромиздат, 1986.— 182 с.
4. Скотоводство / Бегучев А. П., Безенко Т. И., Голосов В. А. и др.; Под ред. Эрнста Л. К. и др.— 2-е перераб. изд.— М.: Колос, 1984.— 519 с.

З М І С Т

Оглядові статті

- Буряк Є. І. Проблеми аліргічної діагностики тубіркульозу великої рогатої худоби 3
- Карунський О. Й. Ефективність використання білкових добавок в годівлі сільськогосподарських тварин 9
- Смолянінов Б. В., Кротких М. О. Окисно-відновні процеси в понадах і наднирниках тварин за умов окремих фаз статевого циклу і регуляторного впливу понадотропних і статевих гормонів 14

Біологічні науки

- Гаврилін П. М. Особливості динаміки маси лімфатичних органів у телят неонатального і молочного періодів 24
- Криштофорова Б. В., Грабчак Ж. Г. Структурно-функціональні особливості кісткового мозку неонатальних телят із різним ступенем внутрішньоутробного розвитку 29
- Кротких М. О. Вивчення окислювального фосфорилування та активностей дихальних ферментів в гомогенатах і важких мітохондріях ендометрію і жовтого тіла корів та телиць протягом фолікулярної, лютеальної стадій статевого циклу та тільності 32
- Селіщева Н. В. Диференціація мікобактерій комплексу авіум-інтрацелюляре з використанням динаміки змін рН середовища при їх культивуванні 38
- Телятніков А. В., Борисевич В. Б. Комп'ютерна томографія мозково-го черепа у собак 41

Сільськогосподарські науки

- Агапова Э. М., Дьякова О. А., Шматкова Н. М. Ефективність добору за фенотипом першоопоросок по репродуктивним якостям . 47
- Богдан М. К. Племінні та продуктивні якості овець цигайської породи в КСП «Жовтневе» Болградського району Одеської області 51
- Гончаренко В. М., Орлова А. В., Тарасенко Л. О. Біогенна міграція сполук ртуті в навколишньому середовищі та її вплив на організм великої рогатої худоби 53
- Гончаренко І. В., Колесніченко В. М., Фотка І. Г. Санітарно-гігієнічна оцінка джерел питної води в умовах господарств 55
- Карножицький В. В., Крюгер Г. Е. Екстер'єрні особливості і жвавість орловських рисаків, отриманих від різних варіантів підбору у КСП «Шаболат» 57

Китаєва А. П., Кременчук Л. В. Смушкові якості ягнят каракульської породи місцевої популяції	63
Китаєва А. П., Губерничук О. В. Зв'язок розміру тіла батьків і потомків стандартної норки	67
Кишляли О. К. Обґрунтування раціонального використання добавки амінокислотної кормової (ДАК)	71
Ковбасенко В. М. Ветеринарно-санітарна оцінка і біологічна цінність відходів забою тварин та перспективи їх використання	76
Колосніченко В. М., Гончаренко І. В. Санітарно-гігієнічна оцінка біогенної міграції сполук ртуті у ланках харчового ланцюга при вирощуванні кур-несучок	81
Корбич Н. М. Характеристика жиропоту вовни овець таврійського внутриворідного типу асканійської тонкрудної породи	83
Корнеева Ж. Б. Динаміка маси органів імунної системи курей в онтогенезі з урахуванням згодовування гумату натрію	88
Лвінський А. І. Вовнова продуктивність помісних та чистопородних ярок	91
Макаревич Г. В. Біогенна міграція ополук ртуті в системі ґрунт—вода—корми—організм свиней	95
Підпала Т. В. Фенотипова мінливість селекційних ознак молочної худоби при зміні поколінь	101
Підпала Т. В. Селекція червоної степової худоби на молочність	105
Подобед Л. І. Підготовка зерна ячменю до згодовування тваринам шляхом пророщування	110
Різничук І. Ф. Визначення перетравності поживних речовин додатку амінокислотного кормового норками	114
Рябов М. В., Рябова Т. О. Інтенсивність жуїльних процесів та рівень молочної продуктивності корів червоної степової породи	120
Сапунков С. Я., Смолянінов Б. В. Ефективність використання кормів курчатами в залежності від їх газоенергетичного обміну в умовах півдня України	126
Соболева С. В. Борошно з яблучних вичавок як компонент у складі комбікормів для ремонтного молодняка свиней	129
Тетенко С. П. Структура шкіри у ярок різних адаптаційних типів	134
Шалімов М. О. Дев'ятих Г. М. Еволюція і розведення червоних порід худоби на балтійському узбережжі Німеччини	140