

# Маркені ознаки для контролю селекційного процесу в популяціях африканських страусів

**Анотація.** З використанням моноспецифічних сироваток-реагентів на еритроцитарні антигени курей, було тестовано дві групи африканських страусів. Встановлено зменшення генетичного різноманіття в популяції чорношиїх страусів, що може бути пов'язано з проведенням в популяції чорношиїх страусів більш тривалої і поглибленої племінної роботи на покращення яєчної продуктивності.

**Ключові слова:** страуси африканські, групи крові, еритроцитарні антигени, поліморфізм, ентропія.

**The use of marker ssgns for monitoring the progress of the selection process in populations of African ostriches.** T.V. RUCHKO (researcher at the National scientific agricultural library).

**Abstract.** Using monospecific sera, reagents erythrocyte antigens chickens were tested two groups of African ostriches. Established reduce genetic diversity in the population chornoshyyih ostriches, which may be associated with holding a population chornoshyyih ostriches longer and deeper breeding to improve egg productivity.

**Key words:** african ostriches, blood group, erythrocyte antigens, polymorphism, entropy.



**Т. РУЧКО,** науковий співробітник

Національна наукова сільськогосподарська бібліотека

Кожна популяція сільськогосподарської птиці має певну генетичну структуру за проявою окремих генів, зумовлену напрямом господарського використання та її генеалогією. Інтенсивна селекція птиці супроводжується зміною генетичної структури ліній і популяцій, а також частот окремих генів у бажаному для селекціонера вигляді. Як пра-

вило, направлений відбір призводить до зниження генетичної варіабельності і зміни середньопопуляційних значень протягом ряду поколінь. При цьому може змінюватися генетична структура популяцій за маркерними ознаками, поданими з селекційно важливими показниками [1].

Застосування імуногенетичного моніторингу дає змогу скласти уяву про генетичні зміни в генофонді порід під впливом штучного добору і проводити селекційну роботу, спрямовану на збереження генотипу популяції у стані генної рівноваги

**Імуногенетична характеристика двох підвидів  
африканського страуса**

Антигени курачої сироватки	Частота прояву антигену, %		Критерій Фішера, F	Рівень вірогідності, P
	чорношій підвид	блакитношій підвид		
X54	87,5	97,5	3,03	-
C26'	0	2,5	0	-
D6'	37,5	57,5	1,48	-
B34	2,5	17,5	0,26	-
X52	0	2,5	0	-
X57	72,5	97,5	10,29	0,999
X42	5,0	32,5	1,01	-
X11'	67,5	90,0	5,01	>0,95
X15	12,5	50,0	2,88	-
X16	22,5	55,0	3,91	>0,95
X4	35,0	52,5	1,06	-
C26	10,0	42,5	1,95	-
B2'	0	2,5	0	-
X91	100,0	100,0	0	-
X92	7,5	32,5	1,06	-
X85	45,0	70,0	2,87	-
X87'	95,0	100,0	3,96	>0,95
X75	0	20,0	0	-
A36	0	2,5	0	-
B2'''	0	5,0	0	-
B3'''	37,5	87,5	12,72	>0,999
B3''	5,0	47,5	1,74	-
A12'	87,5	100,0	9,75	>0,99
X84	27,5	2,5	0,57	-

та поліпшення певних ознак продуктивності на основі визначення взаємозалежності з маркерними алелями відповідних систем груп крові [2].

На перших етапах створення нової або покращення існуючої лінії чи породи птиці істотно підвищується внутрішньопопуляційна гетерогенність. Подальша робота з породою спрямовується на її консолідацію з відтворенням високопродуктивних, добре пристосованих до потреб селекціонера і місцевих умов генотипів [3].

Імуногенетичний моніторинг допомагає деталізува-

ти уявлення про особливості селекційного матеріалу на різних етапах створення і консолідації породи, створює передумови для спрямованого формування генеалогічної структури породи шляхом контролю успадкування маркерів бажаного спадкового матеріалу [4].

Для досліджу на імуногенетичний контроль було відібрано кров у 80 голів африканських страусів, яких утримували на фермі «Племінний страус» АТЗТ «Агро-Союз» у Дніпропетровській області. З використанням моноспецифічних сироваток-реагентів на еритроцитарні антигени курей, було тестовано дві групи



африканських страусів, у кожній по 40 голів. Дослідні групи птиці сформовано з урахуванням підвиду птиці – чорно- та блакитношії. Групи крові африканських страусів вивчали методом сольової гемаглютинації за методикою Подстрешного О.П. [5]. Рівень вірогідності різниці за частотою прояву окремих еритроцитарних антигенів в групах різних підвидів страусів визначали за алгоритмом Плохинського Н.А. [6]. Величину генетичної відстані між групами обчислювали за методикою Sokal R., Sneeth P.H.A. [7].

**Результати досліджень.** Для імуногенетичних досліджень було використано 24 моноспецифічних реагентів курячої сироватки. Застосовані реагенти виявили еритроцитарні антигени у складі крові дослідженої птиці, тобто страусів (табл.).

Як видно з таблиці, незважаючи на значний паралелізм у коливаннях частоти прояву еритроцитарних антигенів, підвиди страуса істотно відрізняються за частотою більшості антигенних факторів. У шести випадках з 24-х різниця досягає вірогідного рівня ( $>0,95$ ;  $>0,999$ ) набором еритроцитарних антигенів підвиди також відрізняються. Так, серед чорнишиїх страусів не виявлено 6 антигенних факторів, тоді як у групі блакитношіїх зустрічаються всі антигени, хоча деякі з них проявляються з дуже малою частотою. Генетична відстань між групами страусів становить 0,235, що знаходиться на рівні міжлінійної відстані, характерної для популяції курей.

#### **Висновки.**

Використання моноспецифічних сироваток-реагентів на еритроцитарні антигени курей для тестування двох підвидів африканського страуса було успішним.

Досліджувані групи страусів істотно відрізняються за частотою більшості антигенних факторів, що може бути пов'язано з різним напрямом їх селекції.

Рівень генетичної відстані між досліджуваними групами страусів знаходиться в межах міжлінійних відстаней, характерних для сільськогосподарської птиці, тобто курей.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. **Алтухов Ю.П., Салменкова Е.А., Курбатова О.Л. и др.** Динамика популяционных генофондов при антропогенных воздействиях.– М.: Наука, 2004.– 619 с.
2. **Паскевич Г.А.** Порівняльна характеристика деяких вітчизняних і зарубіжних кросів з використанням імуногенетичних маркерів. // *Сільський господар.*– 1999.– №5-6.– С. 55–56.
3. **Подстрешний О.П.** Господарсько-корисні ознаки та генетична структура кросів яєчних курей. // *Науковий вісник ЛДАВМ ім. Гжицького.*– 2000.– Т. 2, № 2.– Ч. 2.– С. 120–124.
4. **Подстрешний О.П.** Вивчення генетичної консолідації ліній яєчних курей. // *Вісник аграрної науки.*– 1999.– № 4.– С. 47–50.
5. **Подстрешный А.П.** Иммуногенетический контроль за ходом селекции линий и популяций птицы: Метод. Рекомендации.– Харьков, 1990.– 24 с.
6. **Плохинский Н.А.** Математические методы в биологии.– М.: Изд-во МГУ, 1978.– 266 с.
7. **Sokal R., Sneeth P.H.A.** Principles of numerical taxonomy.– San Francisco and London: W. H. Frumona and company, 1963.– 362 p.