

Збереження біорізноманіття тварин

УДК 636.4.082

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІЛОГОЛОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ПОРОДИ

С. Л. ВОЙТЕНКО¹, Л. В. ВИШНЕВСЬКИЙ²

¹Полтавська державна аграрна академія (Полтава, Україна)

²Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)

slvoitenko@mail.ru

В статті наведена характеристика білоголової української породи, яка включає численність та ареал розповсюдження худоби, а також продуктивність телиць і корів у залежності від віку та походження. Описані екстер'єрні особливості тварин заводського стада, визначені кращі лінії та плідники, які забезпечують високу молочну продуктивність коровам-первісткам. Виявлено, що надій корів-первісток заводського стада ТОВ «Подільський господар» Хмельницької області варіював у межах 1687–6626 кг за середнього показнику по стаду 4238,5 кг за несуттєвої мінливості за вмістом жиру в молоці. При цьому найвищими надоями за першу лактацію характеризувалися корови, які відносилися до ліній Марта 171 і Озона 417. Телиці заводського стада в процесі вирощування до 7-місячного віку децю поступалися вимогам стандарту породи за живою масою за перевищення ознаки, в окремі періоди досить суттєво, в подальшому. Для підвищення молочної продуктивності корів білоголової української породи рекомендовано повторювати вдалі поєднання батьківських форм, а для збереження породи – здійснювати об'єктивну оцінку тварин за комплексом ознак, враховуючи ефективність добору телиць за живою масою в ранньому віці.

Ключові слова: порода, молочна продуктивність корів, вплив бугаїв-плідників, жива маса, молодняк, перспективи збереження

MODERN CONDITION AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE UKRAINIAN WHITEHEAD BREED

S. L. Voitenko, L. V. Vishnevsky

¹Poltava State Agrarian Academy (Poltava, Ukraine)

²Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)

In the article the characteristic of white head Ukrainian breed, which includes the number and distribution of livestock and the productivity of heifers and cows depending on age and origin. Described exterior features of the factory animals of the herd, identify the best lines and manufacturers that provide high milk productivity of cows-the first born. It is revealed that milk yield of cows of the herd of the factory ranged 1687 - 6626 kg on the average for the herd 4238,5 kg risotto variability in fat content of milk. Thus the highest milk yield in the first lactation was characterized by a cow that belonged to the Marta 171 and Ozone 417. Chicks hatchery flock in the process of growing up to 7 months of age was slightly less than the requirements of the breed standard in live weight for excess signs in some periods significantly, in the future. To increase milk productivity of cows of the Ukrainian whiteheaded breed is recommended to repeat successful combinations of parental forms, and to

preserve the breed is to carry out an objective assessment of animals by a range of symptoms, given the efficiency of selection of heifers on live weight at an early age.

Keywords: breed, milk productivity of cows, the impact of the bulls, live weight, young animals, conservation perspectives

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БЕЛОГОЛОВОЙ УКРАИНСКОЙ ПОРОДЫ

С. Л. Войтенко, Л. В. Вишневский

¹Полтавская государственная аграрная академия (Полтава, Украина)

²Институт разведения и генетики животных имени М.В.Зубца НААН (Чубинское, Украина)

В статье приведена характеристика белоголовой украинской породы, которая включает численность и ареал распространения скота, а также продуктивность телок и коров в зависимости от возраста и происхождения. Описаны экстерьерные особенности животных заводского стада, определены лучшие линии и производители, которые обеспечивают высокую молочную продуктивность коровам-первотелкам. Установлено, что надой первотелок заводского стада ООО «Подольский хозяин» Хмельницкой области варьировал в пределах 1687 - 6626 кг со средним показателем по стаду – 4238,5 кг с незначительной разницей по содержанию жира в молоке. Наиболее высокие надои за первую лактацию имели коровы, которые относились к линиям Марта 171 и Озона 417. Телки заводского стада в процессе выращивания до 7-месячного возраста несколько уступали требованиям стандарта породы по живой массе с превышением признака, в отдельные периоды весьма существенно, в дальнейшем. Для повышения молочной продуктивности коров белоголовой украинской породы рекомендуется повторять удачные сочетания родительских форм, а для сохранения породы - осуществлять объективную оценки животных по комплексу признаков, учитывая эффективность отбора телок по живой массе в раннем возрасте.

Ключевые слова: порода, молочная продуктивность коров, влияние быков-производителей, живая масса, молодняк, перспективы сохранения

Вступ. Галузь молочного скотарства України, яка повинна забезпечувати попит споживачів на молоко та молочну продукцію, згідно з останньою переатестацією суб'єктів племінної справи у тваринництві (2013 рік) представлена 12 породами молочного й молочно-мясного напряму продуктивності, серед яких незначний відсоток займають, так звані, локальні породи – англєрська, айрширська, білоголова українська, лебединська, червона степова і червона польська, ймовірно через те, що вони вже відіграли свою роль у породотворному процесі й не представляють вагомому інтересу у виробників продукції. Але ці породи є складовими селекційного процесу галузі молочного скотарства в Україні, а господарства по їх розведенню – виробниками молока та молочної продукції, що змушує постійно проводити моніторинг популяцій та визначати перспективність їх розведення у контексті Глобального плану збереження біорізноманіття генетичних ресурсів світу й України.

Білоголова українська молочна порода великої рогатої худоби представляла значний інтерес для науковців в період її формування та інтенсивного використання у 50-70-х роках минулого сторіччя, як одна із перспективних та розповсюджених популяцій. У наукових працях Х. Классена [14], Е. А. Арзуманяна, Е. А. Новикова, Д. И. Старцева [1], О. Ю. Яценко, Ф. Ф. Ейснера [3], І. Г. Зоріна [4], М. А. Кравченка [15], М. А. Кравченка, Й. З. Сірацького [10], М. Х. Юрковської [22], А. І. Александрова, Л. А. Москаленко [2], К. С. Бірюкової [7, 8], В. І. Поланського [17, 18], І. Т. Харчука [20], В. П. Бойко [9], Й. З. Сірацького [5] та ін. відображалися стан породи на певному етапі її розвитку, біологічні та господарські особливості тварин, включаючи плідників, ефективність схрещування із симентальською, герефордською та чорно-рябою породами. В подальшому інтерес до породи втрачається, оскільки на її основі створюється нова українська чорно-ряба молочна порода, а та кількість тварин білоголової

української породи, що залишилася [11], цікавила науковців уже як резерв спадкового генетичного матеріалу з високою адаптаційною здатністю чи об'єкт, який розводиться закритою популяцією [6, 13, 16, 19].

Але повернувшись до першоджерел – результатів експедиційного обстеження білоголової худоби в зоні Полісся у 1925 році, науковцям Київської крайової сільськогосподарської дослідної станції О. К. Филиповському, В. П. Устьянцеву, З. М. Бику та Б. Л. Бломквісту [22] стає зрозуміло, що основою білоголової української породи слугувала білоголова колонійська худоба, яка була зосереджена в німецьких та чеських колоніях південної частини Полісся й мала добру якість, витривалість та неперемінливість до умов утримання [22, с.5–8]. Дана худоба була червоної та чорної масті, мала білу голову, рідко з плямами, часто з «окулярами» навколо очей, білі черево й вим'я, а також нижню частину ніг і китицю хвоста. І хоча одна із версій вказує на походження білоголової худоби від гронінгенської породи з Голландії, яка була завезена в поліську зону вихідцями з Голландії й Німеччини, інша заперечує це – засвідчуючи, що частина колоністів переїжджали без худоби, купуючи її на Волині, «де водилася гарна худоба червоної масті з окулярами навколо очей і в панчохах» [22, с.161]. Загальна оцінка корів білоголової колонійської худоби за екстер'єром, зроблена у 1925 році, вказувала, що це дрібні тварини з висотою в холці близько 118 см, довгою тонкою шиєю, вузькими і не глибокими грудьми, прямою й широкою спиною, обвислим задом, тонкими ногами, ніжним кістком, великим вим'ям з рівномірно розвиненими частками. В умовах розплідників надій корів-первісток колонійської білоголової худоби становив 2518–2414кг за рік. Добір бугаїв для парування здійснювали за віком (брали старшого) і екстер'єром – вибирали по росту, тобто селекція тварин була відсутня взагалі. Племінна робота з популяцією розпочинається із створення Державної племінної книги білоголової колонійської худоби. У перший том ДПК (1928 рік) було записано 3178 голів, які належали розплідникам, контрольним секціям та колективним господарствам тодішніх Київського, Волинського, Коростенського, Бердичівського, Вінницького, Шепетівського, Проскурівського і Білоцерківського округів. Записані тварини різнилися по масті – більша частина з них (88,3%) була червоної масті, а решта - чорної масті (11,7%). Найвищими надоями характеризувалися корови племрозплідника в Голендерах, які у 1925–1926 роках за 300 днів лактації продукували 2240,0 кг молока з вмістом жиру 3,75%. Створення коровам кращих умов утримання та підвищення рівня їх годівлі сприяли покращенню надоїв до 2647,1кг з вмістом жиру в молоці – 3,83% [22].

В подальші роки породу покращували за рахунок створення належних умов утримання й годівлі, а також ввідним схрещуванням з голландською породою, що розширило її кількість та підвищило продуктивність. Проте порода поступалася більшості порід за молочною продуктивністю, відгодівельними й м'ясними ознаками, що в подальшому привело до її витіснення з ринку виробників молока й створення на її основі української чорно-рябої молочної породи.

Аналіз білоголової української молочної породи авторами даної статті в останні роки, а саме впродовж 2005–2014 років засвідчив, що порода розводиться лише в одному племінному господарстві Хмельницької області. У 2014 році кількість корів в стаді, а отже й породі, порівняно з 2005 роком зменшилася на 43,4% й налічує лише 300 голів. Середній надій на корову становить 4800 кг, що більше, ніж у 2005 році, на 1538 кг. При цьому частка корів білоголової української молочної породи серед усіх наявних порід великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності в Україні становить лише 0,2%

Загальновідомо, що селекція в стадах не численних порід дуже складана з огляду на звуженість генеалогічної структури, спорідненість чистопородних тварин, порушенні генної рівноваги тощо. Тому селекційно-племінна робота з не численними породами, серед яких і білоголова українська порода, повинна ґрунтуватися не лише на постійному моніторингуванні популяції за частотами генів і генотипів, але й змінами фенотипових ознак.

Саме тому контролювання розвитку молодняка в процесі росту й добір тих тварин, що відповідають стандарту породи й сприяють формуванню молочного типу корів, підбір плідників, які чинять найбільш суттєвий вплив на підвищення молочної продуктивності корів є

важливою складовою розведення та збереження білоголової української породи, мають актуальність і практичну цінність.

Мета досліджень – оцінювання стану білоголової української породи з визначенням можливості добору тварин за живою масою в процесі вирощування та надоями корів-первісток.

Матеріали та методи досліджень. Оцінювання тварин білоголової української породи за конституцією та живою масою, а також молочною продуктивністю здійснено в умовах племінного заводу ТОВ «Подільський господар» Хмельницької області в рамках виконання НТП «Збереження генофонду сільськогосподарських тварин». Порівняльний аналіз молочної продуктивності корів-первісток у залежності від походження зроблено за використання матеріалів електронної інформаційної бази даних господарства. Оцінку тварин за зовнішнім виглядом проводили окомірно, враховуючи основні статі їх екстер'єру. Живу масу визначали шляхом зважування тварин в зумовлені вікові періоди. Статистичне опрацювання матеріалів досліджень зроблено за використання програмного пакету «STATISTICA 6.0» на ПК.

Результати досліджень. Наприкінці 2015 року в племінному заводі ТОВ «Подільський господар» Шепетівського району Хмельницької області, яке є єдиним племінним господарством по розведенню великої рогатої худоби білоголової української породи, нараховувалося 850 голів худоби, серед яких 300 корів. Аналіз форм племінного обліку та матеріалів електронної інформаційної бази господарства засвідчив використання для відтворення як плідників білоголової української породи, так і голландської та української чорно-рябої порід. Тварини заводського стада відносяться до ліній Резвого 33, Жаргуна 157, Озона 417, Марта 171 (з «прилиттям крові» голландської породи) та двох ліній української чорно-рябої молочної (голштинської) породи.

Окомірна оцінка екстер'єру корів засвідчує їх добрий розвиток, у частині навіть надлишкова жива маса. Корови даної породи зараз – це масивні тварини вираженого молочного типу, ніжної міцної конституції, з глибокими грудьми, прямою й широкою спиною, тонкими ногами, великим вим'ям з рівномірно розвиненими частками. У переважній більшості корови стада мають чорну масть, білу голову з «окулярами» навколо очей, здебільшого білі черево й вим'я, а також нижні частини ніг і китицю хвоста. Окремі корови успадкували екстер'єр голштинської чи чорно-рябої голландської порід за переваги однорідної чорної чи червоної масті, що фенотипово заперечує їх чистопородність.

Аналіз молодняку білоголової української породи за зовнішнім виглядом вказує на неконсолідованість тварин за екстер'єром, що може бути наслідком як умов утримання й годівлі тварин, так і методів розведення (схрещування), побічним підтвердженням чого була наявність у стаді телят, не типових для білоголової української породи.

Загальновідомо, що вирощування ремонтного молодняку надзвичайно складний процес, від якого залежить здатність тварини проявляти успадкований генетичний потенціал за відповідними ознаками продуктивності. Найбільш об'єктивним чинником, який характеризує індивідуальний розвиток тварин, дозволяє прогнозувати їх продуктивність та підтверджує відповідність стандарту породи, є жива маса молодняка, саме тому в дослідженнях нами зроблений акцент на визначення даного показнику в телиць різного віку з можливістю добору кращих, виходячи з коефіцієнту варіації ознаки.

Оцінювання телиць білоголової української породи за живою масою під час вирощування засвідчує деяке відставання від стандарту породи [12] до 7-місячного віку за перевищення ознаки, в окремі періоди досить суттєво, в подальшому (табл. 1). На неоднорідність телиць у стаді та різну здатність змінювати живу масу в процесі вирощування вказують коефіцієнти варіації ознаки, які змінювалися від 9,63% до 30,21% залежно від віку тварин. При цьому селекція телиць за живою масою буде ефективною в ранньому віці (1-5 місяців) з огляду на коефіцієнт мінливості живої маси – 22,63-30,21% і не чинитиме відчутного впливу в подальшому. Безперечно, мінливість живої маси телиць під час вирощування, поза годівлю й умови утримання, зумовлюється ще й походженням, тому слід оцінювати телиць за живою масою в розрізі плідників відповідних ліній, які використовуються в стаді.

1. Мінливість живої маси телиць в процесі їх вирощування

| Вік, міс | Жива маса, кг | | | Вік, міс | Жива маса, кг | | |
|----------|---------------|-----------------------|-------|----------|---------------|-----------------------|-------|
| | M±m | ± до стандарту породи | Cv, % | | M±m | ± до стандарту породи | Cv, % |
| 1 | 33,7±5,04 | - | 25,95 | 8 | 182,2±2,91 | +10,2 | 9,32 |
| 2 | 46,6±3,23 | - | 30,21 | 9 | 190,3±3,44 | +2,3 | 12,52 |
| 3 | 51,6±4,22 | - | 27,18 | 12 | 273,4±8,03 | +38,4 | 10,99 |
| 4 | 85,6±3,46 | - | 21,42 | 14 | 284,3±8,26 | +19,3 | 10,06 |
| 5 | 119,2±5,89 | - | 22,63 | 15 | 326,9±7,73 | +46,9 | 11,58 |
| 6 | 136,2±3,81 | -3,8 | 12,83 | 18 | 353,2±8,80 | +28,2 | 10,27 |
| 7 | 155,2±4,31 | -0,8 | 13,02 | 24 | 406,6±13,85 | +6,6 | 9,63 |

Про слухність подібного заходу для підвищення продуктивності тварин в стаді вказують результати наших досліджень щодо виявлення впливу лінії та плідників на надій корів-первісток.

Нашими дослідженнями встановлено, що надій корів-первісток, які належали до ліній Резвого 33, Жаргуна 157, Озона 417 і Марта 171 в середньому по стаду становив 4238,5 кг, а у найбільш продуктивних, які походили з ліній Марта 171 і Озона 417, відповідно 4483,1 та 4254,9 кг молока (табл. 2). Слід вказати, що серед 4 досліджуваних ліній, найбільш вирівняними за надоями за першу лактацію були корови лінії Озона 417, межі ознаки у яких 4128,5–4327,4 кг (розмах ознаки R =198,9 кг) за середнього значення по лінії 4254,9 кг. На противагу їм первістки лінії Резвого 33 при середніх надоях 4048,9 кг мали ліміти показнику 2199,3 - 4736,1 кг (R =2536,8 кг). Ще більшим розмахом надоїв корів за першу лактацію R= 4939 кг (ліміти 1687–6626кг) характеризується заводське стадо в цілому, що засвідчує з одного боку можливість якісного покращення продуктивності корів за рахунок добору за досліджуваною ознакою, а з іншого – на відсутність селекції в стаді.

2. Молочна продуктивність корів-первісток білоголової української породи в залежності від лінії

| Лінія | Кличка бугая-плідника | n | Надій, кг | Молочний жир, % |
|-------------|-----------------------|-----|---------------|-----------------|
| Резвого 33 | Ермітаж | 5 | 4688,8±324,05 | 3,6±0,03 |
| | Злак | 4 | 2199,3±134,59 | 3,7±0,01 |
| | Чардаш | 7 | 4736,1±605,80 | 3,6±0,02 |
| | Сигнал | 8 | 3972,4±169,72 | 3,6±0,04 |
| | В середньому по лінії | 24 | 4048,9±263,85 | 3,6±0,02 |
| Жаргуна 157 | Окунь | 5 | 3976,4±117,84 | 3,6±0,03 |
| | В середньому по лінії | 5 | 3976,4±117,84 | 3,6±0,03 |
| Озона 417 | Орел | 52 | 4327,4±137,89 | 3,6±0,01 |
| | Плюс | 42 | 4215,3±136,17 | 3,6±0,01 |
| | Сом | 154 | 4244,6±68,47 | 3,6±0,01 |
| | Як | 4 | 4128,5±182,35 | 3,6±0,02 |
| | В середньому по лінії | 257 | 4254,9±55,33 | 3,6±0,01 |
| Марта 171 | Чубок | 7 | 4483,1±221,53 | 3,7±0,03 |
| | В середньому по лінії | 7 | 4483,1±221,53 | 3,7±0,03 |
| | В середньому по стаду | 288 | 4238,5±53,45 | 3,6±0,006 |

Тобто, не дивлячись на звуження генеалогічної структури породи, лінії, а в їх складі й плідники, мають значну генетичну мінливість основних ознак продуктивності, що дозволяє застосовувати спрямований добір у межах бажаного розподілу ознаки.

Загальновідомо, що племінне стадо тварин у своєму розвитку повинно керуватися відповідними селекційними програмами, основу яких складають методи добору й підбору. На слухність такого кроку вказують результати наших досліджень у блоці оцінки молочної продуктивності дочок відповідних бугаїв у межах конкретної лінії, які підтвердили результати багатьох науковців про те, що не кожен плідник, навіть у найбільш високопродуктивних лініях породи, забезпечує дочкам прояв високого генетичного потенціалу.

Встановлено, що дочки бугая Чардаша лінії Резвого 33 за 305 днів першої лактації продукували 4736,1 кг молока з вмістом в ньому молочного жиру 3,6%, а потомки плідника Злака цієї ж лінії характеризувалися найменшими надоями за першу закінчену лактацію – 2199,3 кг з вмістом молочного жиру 3,7% за середнього показнику по лінії 4048,9 кг молока та 3,6% жиру. Аналогічна мінливість надоїв корів-первісток в залежності від походження характерна й для інших ліній білоголової української породи. Саме тому необхідно чітко визначити варіанти підбору батьківських пар, які в наступних поколіннях забезпечуватимуть стабільно високу молочну продуктивність потомкам.

Висновки. Оцінка тварин білоголової української породи племінного заводу ТОВ «Подільський господар» Хмельницької області засвідчила збереженість поголів'я корів на одному рівні протягом останніх років без загроз для зникнення популяції. Переважна більшість тварин фенотипово та за родовами відносяться до чистопородних тварин, які належать до основних ліній породи. Проте в стаді є корови та телиці, яких слід виранжувати з огляду на невідповідність породним ознакам та не підтвердженість походження.

Виявлена значна мінливість живої маси телиць може слугувати основою для створення консолідованого поголів'я за рахунок вибракування тих, що не відповідають стандарту породи. Розмах надоїв корів як в межах лінії, так і стада вказує на доцільність повторення вдалих поєднань батьківських пар з особливим акцентом на доборі корів-первісток за надоями.

На перспективу породу бажано вдосконалювати лише методами чистопородного розведення, тим більше що проблем із спермою бугаїв-плідників даної породи немає. Племінному заводу необхідно присвоїти статус «генофондного стада», за умов дотримання ним вимог щодо вирощування племінного молодняка, ведення племінного обліку, добору й підбору тварин згідно цільових програм та планів селекційно-племінної роботи з породою.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Арзуманян, Е. А. Белоголовый украинский скот / Е. А. Арзуманян, Е. А. Новиков, Д. И. Старцев // Племенное дело в скотоводстве. – М. : Сельхозгиз, 1950. – С. 310–313.
2. Александров, А. И. Результаты скрещивания белоголового украинского скота с быками герефордской породы / А. И. Александров, Л. А. Москаленко // Молочно-мясное скотоводство. – К., 1966. – Вып. 5. – С. 99–102.
3. Яценко, О. Ю. Білоголова українська порода / О. Ю. Яценко, Ф. Ф. Ейснер // Велика рогата худоба. – К. : Держсільгоспвидав УРСР, 1953. – С. 207–209.
4. Білоголова українська порода / за ред. І. Г. Зоріна // Велика рогата худоба. – К. : Держсільгоспвидав УРСР, 1956. – С. 304–314.
5. Сірацький, Й. З. Білоголова українська порода / Й. З. Сірацький // Племінні ресурси України. – К. : Аграрна наука, 1998. – С. 13–14.
6. Білоголова українська порода – резерв спадкового матеріалу, адаптованого до умов України / В. Г. Кураш, В. М. Булка, А. П. Кругляк, Б. Є. Подоба, Р. О. Стоянов // Розведення і генетика тварин. – 1999. – Вип. 31-32. – С. 132–133.
7. Бірюкова, К. С. Білоголова українська порода / К. С. Бірюкова // Племінна робота з породами великої рогатої худоби. – К., 1963. – С. 272–293.
8. Бірюкова, К. С. Мінливість і спадковість деяких господарсько-корисних ознак при схрещуванні білоголової української породи з симентальською / К. С. Бірюкова // Молочно-мясное скотоводство. – К., 1970. – Вип. 19. – С. 64–70.
9. Бойко, В. П. Белоголовая украинская порода / В. П. Бойко // Породы крупного рогатого скота Украины в историческом развитии и их оценка по молочной продуктивности. – К., 1981. – С. 54–60.
10. Кравченко, Н. А. Быки белоголовой украинской породы, находящиеся на Центральной опытной станции по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных / Н. А. Кравченко, И. З. Сирацкий // Каталог. – 1961. – С. 30–32.

11. Генетика, селекція и біотехнологія в скотоводстві / М. В. Зубец, В. П. Буркат, Ю. Ф. Мельник, И. П. Петренко, О. Ф. Хаврук, А. П. Кругляк, В. Е. Кузнецов, М. И. Башенко, В. Б. Близниченко, И. П. Гузев, А. Г. Костюк, Б. Е. Подоба, О. П. Чиркова, И. С. Воленко, В. І. Лади́ка, Т. С. Я́нко. – К. : БМТ, 1997. – 722 с.
12. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. – К. «ППНВ», 2004. – 76 с.
13. Стан збереження генофонду білоголової української породи на сучасному етапі / М. Я. Єфіменко, М. Г. Порхун, М. Й. Чехівський, А. В. Боярська, В. М. Булка // Розведення і генетика тварин. – 2008. – Вип. 42. – С. 82-87.
14. Классен, Х. Білоголова колоністська худоба / Х. Классен, А. Соловійов / Породи великої рогатої худоби на Україні. – Х. : Держсільгоспвидав, 1934. – С. 50-70.
15. Кравченко, М. А. Про племінну роботу з білоголовою українською худобою / М. А. Кравченко // Соціалістичне тваринництво. – 1958. – № 10. – С. 43-49.
16. Осипчук, О. С. Ембріобанк української білоголової породи як елемент функціонування генофондового кріостата автохтонних порід України / О. С. Осипчук // Матеріали XII Всеукраїнської наукової конференції молодих вчених та аспірантів, присвяченої пам'яті академіка УААН Валерія Петровича Бурката (13 берез. 2014 р.) – с. Чубинське, 2014. – С. 50-51.
17. Паланський, В. І. Поліпшення стада білоголової української породи в племзаводі «Антоніни» / В. І. Паланський // Молочно-мясное скотоводство. – 1973. – Вип. 32. – С. 18-21.
18. Паланський, В. І. Поліморфні білки у корів білоголової української породи та їх зв'язок із швидкістю молоковіддачі / В. І. Паланський, Л. М. Романов // Молочно-мясное скотоводство. – 1973. – Вип. 31. – С. 55-57.
19. Подоба, Ю. В. Поліморфізм мітохондріальної ДНК у тварин сірої української та української білоголової порід великої рогатої худоби / Ю. В. Подоба // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2013. – Вип. 7 (23). – С. 208-211.
20. Харчук, І. Т. Молочна продуктивність помісей при поглинальному схрещуванні білоголової української породи з чорно-рябою / І. Т. Харчук // Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби. – 1980. – Вип. 12. – С. 38-43.
21. Матеріали обслідування білоголової колонійської раси великої рогатої худоби / О. К. Филиповський, В. П. Устьянцев, З. М. Бик, Б. Л. Бломквіст. – К., 1929. – Вип. 31. – 358 с.
22. Юрковська, М. Х. Залежність молочної продуктивності корів білоголової української породи від форми та розмірів вим'я / М. Х. Юрковська // Молочно-мясное скотоводство. – 1970. – Вип. 21. – С. 19-22.

REFERENCES

1. Arzumanyan, E. A., E. A. Novikov, and D. I. Starcev. 1950. Belogolovyy ukrainiskiy skot – Ukrainian whitehead breed. *Plemennoe delo v skotovodstve – Breeding in cattle*. Moscow, Selkhozgiz, 310–313 (in Russian).
2. Aleksandrov, A. I., and L. A. Moskalenko. 1966. Rezul'taty skreshhivaniya belogolovogo ukrainского skota s bykami gerefordskoy porody – The results of crossing Ukrainian whitehead breed with Hereford bulls. *Molochno-myasnoe skotovodstvo – Dairy and beef cattle*. Kyiv. 5:99–102 (in Ukrainian).
3. Yatsenko, O. Yu., and F. F. Eysner. 1953. Bilogolova ukrai'ns'ka poroda – Ukrainian whitehead breed. *Velyka rohata khudoba – Cattle*. Kyiv, Derzhsil'hospvydav. 207–209 (in Russian).
4. Zorin, I. H. 1956. Bilogolova ukrai'ns'ka poroda – Ukrainian whitehead breed. *Velyka rohata khudoba – Cattle*. Kyiv, Derzhsil'hospvydav, 304–314 (in Ukrainian).
5. Sirats'kyu, Y. Z. 1998. Bilogolova ukrai'ns'ka poroda – Ukrainian whitehead breed. *Pleminni resursy Ukrayiny – Tribal resources of Ukraine*. Kyiv, Ahrarna nauka. 13–14 (in Ukrainian).
6. Kurash, V. H., V. M. Bulka, A. P. Kruhlyak, B. Ye. Podoba, and R. O. Stoyanov. 1999. Bilogolova ukrai'ns'ka poroda – rezerv spadkovogo materialu, adaptovanogo do umov Ukrai'ny –

Ukrainian whitehead breed – reserve of genetic material adapted to the conditions of Ukraine. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal Breeding and genetics*. 31–32:132–133 (in Ukrainian).

7. Biryukova, K. S. 1963. Biloholova ukrayins'ka poroda – Bald Ukrainian breed. *Pleminna roboty z porodamy velykoyi rohatoyi khudoby – Breeding work with breeds of cattle*. Kyiv, 272–293 (in Ukrainian).

8. Biryukova, K. S. 1970. Minlyvist' i spadkovist' deyakykh hospodars'ko-korysnykh oznak pry skhreshchuvanni biloholovoyi ukrayins'koyi porody z symental'skoyu – The variability and inheritance of some economically useful traits in crosses of Ukrainian whitehead breed with simmentalskaya. *Molochno-myasnoe skotovodstvo – Dairy and beef cattle*. Kyiv. 19:64–70 (in Ukrainian).

9. Boyko, V. P. 1981. Belogolovaya ukrainskaya poroda – Ukrainian whitehead breed. *Porody krupnogo roga-togo skota Ukrainy v istoricheskom razvitii i ikh otsenka po molochnoy produktivnosti – Breeds in the Ukraine's historical development and their assessment on dairy consumption*. Kiev, 54–60 (in Ukrainian)

10. Kravchenko N. A., and I. Z. Siratskiy. 1961. *Byki belogolovoy ukrainskoy porody, nakhodyashchiesya na Tsentral'-noy opytnoy stantsii po iskusstvennomu osemneniyu sel'skokhozyaystvennykh zhyvotnykh – Ukrainian white-headed bulls of the breed, located at the Central experiment station of artificial insemination of farm animals Catalog*. Kyiv. 30–32. 10.

11. Zubets, M. V., V. P. Burkat, Yu. F. Mel'nik, I. P. Petrenko, O. F. Khavruk, A. P. Kruglyak, V. E. Kuznetsov, M. I. Bashchenko, V. B. Bliznichenko, I. P. Guzev, A. G. Kostyuk, B. E. Podoba, O. P. Chirkova, I. S. Volenko, V. I. Ladika, and T. S. Yanko. 1997. *Genetika, selektsiya i biotekhnologiya v skotovodstve – Genetics, breeding and biotechnology in animal-breeding*. Kyiv, BMT, 722 (in Russian).

12. 2004. *Instruktsiya z bonituvannya velykoyi rohatoyi khudoby molochnykh i molochno-m'yasnykh porid – Manual for the appraisal of cattle for dairy and dairy-meat breeds*. Kyiv, 76 (in Ukrainian).

13. Yefimenko, M. Ya., M. H. Porkhun, M. Y. Chekhivs'ky, A. V. Boyars'ka, and V. M. Bulka. 2008. Stan zberezhennya henofondu biloholovoyi ukrayins'koyi porody na suchasnomu etapi – The state of preservation of the gene pool of Ukrainian whitehead breed at the present stage. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, Ahrarna nauka 42:82–87 (in Ukrainian).

14. Klassen, Kh., and A. Solovyov. 1934. Biloholova kolonists'ka khudoba – White colonists cattle. *Porody velykoyi rohatoyi khudoby na Ukrayini – The cattle breeds in the Ukraine*. Kharkiv, Derzhsil'hospvydav Dergisi, 50–70 (in Ukrainian).

15. Kravchenko, M. A. 1958. Pro pleminnu robotu z biloholovoyu ukrayins'koyu khudoboyu – Breeding work with the white-headed Ukrainian cattle. *Sotsialistychne tvarynnystvo – Socialist animal husbandry*. 10:43–49.

16. Osypchuk, O. S. 2014. Embriobank ukrai'ns'koi' bilogolovoi' porody yak element funkcionuvannya genofondovogo kriostata avtohtonnyh porid Ukrai'ny – Embrook Ukrainian whitehead breed as part of the functioning of the cryostat genofondul autochthonous breeds of Ukraine. *Materialy XII Vseukrayins'koyi naukovoyi konferentsiyi molodykh vchenykh ta aspirantiv, prysvyachenoyi pam'yati aka-demika UAAN Valeriya Petrovycha Burkata (13 berez. 2014 r.) – Materials of the XII all-Ukrainian scientific conference of young scientists and graduate students, dedicated to the memory of academician of the Ukrainian Academy of agrarian Sciences Valery Petrovich Berkata*. Kyiv, 50–51 (in Ukrainian).

17. Palans'ky, V. I. 1973. Polipshennya stada biloholovoyi ukrayins'koyi porody v plemzavodi «Antoniny» – Improved herds of Ukrainian whitehead breed in the stud farm «Antonia». *Molochno-myasnoe skotovodstvo – Dairy and beef cattle*. 32:18–21 (in Ukrainian).

18. Palans'ky, V. I., and L. M. Romanov. 1973. Polimorfni bilky u koriv bilogolovoi' ukrai'ns'koi' porody ta i'h zv'yazok iz shvydkistyu molokoviddachi – Polymorphic proteins in cows Ukrainian whitehead breed and their relationship with the speed of a maximize. *Molochno-myasnoe skotovodstvo – Dairy and beef cattle*. Kyiv. 31:55–57 (in Ukrainian).

19. Podoba, Yu. V. 2013. Polimorfizm mitohondrial'noi' DNK u tvaryn siroi' ukrai'ns'koi' ta ukrai'ns'koi' bilogolovoi' porid velykoi' rogatoi' hudoby – Polymorphism of mitochondrial DNA in animals of the grey Ukrainian white breeds cattle. *Visnyk Sums'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu – Bulletin of Sumy national agrarian University*. 7:208–211 (in Ukrainian).

20. Kharchuk, I. T. 1980. Molochna produktyvnist' pomisey pry pohlynal'nomu skhreshchuvanni bilo-holovoyi ukrayins'koyi porody z chorno-ryaboyu – Milk yield of the hybrids at absorbing crossing of Ukrainian whitehead breed with black-and-white. *Rozvedennya ta shtuchne osimeninnya velykoyi rohatoyi khudoby – Breeding and artificial insemination of cattle*. 12:38–43 (in Ukrainian).

21. Fylypovs'kyy, O. K., V. P. Ust'yantsev, Z. M. Byk, and B. L. Blomkvist. 1929. *Materiyaly obsliduvannya biloholovoyi koloniys'koyi rasy velykoyi rohatoyi khudoby – The survey data race white colonism cattle*. Kiev. 31:358 (in Ukrainian).

22. Yurkovs'ka, M. Kh. 1970. Zalezhnist' molochnoyi produktyvnosti koriv biloholovoyi ukrayins'koyi porody vid formy ta rozmiriv vym"ya – The dependence of milk productivity of cows of Ukrainian whitehead breed species from the shape and size of the udder. *Dairy and beef cattle – Kiev*. 21:19–22 (in Ukrainian).



УДК 636.082.2:575.174:577.212.213

ПОЛИМОРФИЗМ ПЯТИ МИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ ЛОКУСОВ ДНК ПРИ ИЗУЧЕНИИ СЕРОЙ УКРАИНСКОЙ И СЕРОЙ БОЛГАРСКОЙ ПОРОД КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Ю. В. ГУЗЕЕВ¹, О. В. МЕЛЬНИК², Е. А. ГЛАДЫРЬ³, Н. А. ЗИНОВЬЕВА³

¹ТОВ «Голосеево» (Гоголев, Украина)

²Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (Киев, Украина)

³Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства им. академика Л.К.Эрнста (Дубровицы, Россия)

Актуальность проблемы сохранения генетического разнообразия как компонента окружающей среды, последнее время становится общемировой. Среди пород крупного рогатого скота, требующих особого внимания в плане сохранения генетического разнообразия является серый степной скот. Серый степной скот – это очень древний скот, представителями серого степного скота на Украине является серая украинская, в Болгарии – серая болгарская породы. Целью настоящего исследования было проведение сравнительного анализа разнообразия аллелофонда серой украинской и серой болгарской пород крупного рогатого скота с помощью микросателлитных локусов ДНК.

Генетический анализ был проведен по пяти локусам ДНК: BM1824, BM2113, ETH225, SPS115, TGLA126, которые входят в перечень рекомендованных ISAG-FAO для генотипирования крупного рогатого скота.

В результате проведенных исследований нами было идентифицировано в 5 изучаемых микросателлитных локусах ДНК 26 аллелей в серой украинской породе и 30 аллелей в серой болгарской породе. В локусе SPS115 в обеих породах было выявлено 7 аллелей, с наибольшей частотой аллеля 248 п.н. В обеих микропопуляциях был обнаружен дефицит гетерозигот, но в микропопуляции серой украинской породы он был выше. Полученные результаты могут быть полезны в племенной работе с серыми породами крупного рогатого скота, для их мониторинга с целью сохранения его генетического разнообразия.

Ключевые слова: генетический анализ, серый степной скот, порода, микросателлитные локусы ДНК, аллели, полиморфизм, микропопуляция

© Ю. В. ГУЗЕЕВ, О. В. МЕЛЬНИК,
Е. А. ГЛАДЫРЬ, Н. А. ЗИНОВЬЕВА, 2016