

**Pochernyaev K.F., Basalevich A.V., Kovalenko V.F. FUNCTIONAL ACTIVITY OF BOAR SEMEN VARIED MITOCHONDRIAL HAPLOTYPES.**

*Results of the study suggest that boars with mitochondrial haplotypes G and N have the best thermos resistance of spermatozoa. Mitochondrial haplotypes may be genetic markers of mitochondria with different gene expression of respiratory chain enzymes.*

**Key words:** boars, sperm, mitochondrial haplotypes.

Дата надходження до редакції:

Рецензент: д.б.н., професор Ю. В. Бондаренко

УДК636.223.1.082.4

**АНАЛІЗ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ТА СТВОРЮВАНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ АНГУСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ**

**Ю. С. Рой**, аспірант\*, Харківська державна зооветеринарна академія

\* Науковий керівник – д.с.-г.н., професор **В.Г.Прудніков**

*Вік статевої та фізіологічної зрілості, першого отелення настає раніше у корів абердин-ангуської породи. Корови обох порід характеризуються легкими отеленнями. Вони мають високу збереженість телят після підсосного періоду. Але корови створюваної породи мають перевагу за показниками молочності та живої маси телят при народженні. Маса новонароджених телят у цих корів була більшою на 6,9 кг. Молочність корів створюваної української ангуської м'ясної породи більша на 44,3 % в порівнянні з коровами абердин-ангуської породи. Корови абердин-ангуської породи мають довший сервіс-період. Корів зі збільшеним міжотельним періодом на 10 % менше серед корів створюваної української ангуської м'ясної породи.*

**Ключові слова:** Абердин-ангуська порода, відтворювальна функція, молочність, сервіс-період, вихід телят, фізіологічна зрілість, статеві зрілість.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Проблема забезпечення населення м'ясом і м'ясопродуктами завжди була і буде важливою, і особливо вона загострилася в останні роки. Так, на сьогодні, в Україні рекомендований рівень споживання яловичини задовольняється менш ніж на 65% і з кожним роком скорочується.

Як свідчить досвід багатьох європейських країн(таких як США, Франція, Канада та ін.), щоб розв'язати проблему забезпечення населення м'ясом і м'ясними продуктами необхідно створити вітчизняні конкурентоспроможні м'ясні породи [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**З імпортованих порід в Україні найбільш розповсюджена абердин-ангуська. Худоба цієї породи є неперевершеною за якістю м'яса, легкістю отелень, відтворююю здатністю, є невибагливою до кормів, має високу життєздатність та інтенсивність росту. Та слід, зазначити, що імпортований м'ясної худоби не тільки дорогий, але він має труднощі акліматизації завезених тварин до кліматичних умов нової зони розведення.

Тому одним з найважливіших напрямків селекції абердин-ангуської породи в Україні є створення української ангуської м'ясної породи, пристосованої до утримання на протязі усього року без капітальних приміщень, яка б характеризувалась високою відтворююю здатністю, легкими отеленнями, гарними материнськими якостями, високою молочністю та забезпечувала високий вихід телят при відлученні [2]. Основна селекційно-племінна робота з абердин-ангуською породою в Україні ведеться з початку 70-х років і

по теперішній час [3].

Відтворювальні здатності корів є одним з найважливіших показників їх господарської цінності та можуть служити критерієм конституціональної міцності і ступеня адаптації до конкретних умов середовища [4].

Як показують дослідження в країнах з високим розвитком м'ясного скотарства, відтворювальна здатність корів в економічному відношенні має у 5 разів більше значення, ніж приріст і в 10 разів більше, ніж якість туші [5].

Згідно науковим даним, статеві зрілість тварин залежить від породних особливостей, умов вирощування, утримання та годівлі. Бички та телички скоростиглих порід відрізняються більш раннім настанням статевої зрілості, на відміну від пізньостиглих порід. На розвиток функції статевої системи впливають також кліматичні умови, такі як тривалість світлового дня, вологість і температура повітря та ін. В місцевостях південних широт статеве дозрівання у тварин настає раніше, ніж у північних широтах[6].

**Метою дослідження** було проаналізувати і дати оцінку відтворювальній здатності та молочності корів абердин-ангуської і створюваної української ангуської м'ясної породи в умовах цілорічно-вигульного утримання тварин без капітальних приміщень на Сході України.

**Матеріал і методика досліджень.** Досліди з вивчення відтворювальної здатності проводилися в господарстві «Агро Новоселівка 2009» Нововодолазького району Харківської області. Тварини в дослідному господарстві утримуються за

цілорічно-вигульною системою без капітальних приміщень. Дослідження були виконані на основі даних господарського і племінного обліку по стаду корів абердин-ангуської породи британської селекції та створюваної української ангуської м'ясної породи. Корови представлених порід були сформовані в дві групи по 20 голів у кожній. Для проведення досліджень враховували такі показники: вік настання фізіологічної та статеві зрілості, вік першого отелення, тривалість тільності, сервіс-періоду, міжотельного періоду, розраховували індекс осіменіння та коефіцієнт відтворювальної здатності.

Індекс осіменіння обчислювали діленням загального числа осіменіння по стаду на кількість вагітностей.

Коефіцієнт відтворювальної здатності визначали за формулою:

$$K_{вз} = \frac{365}{\text{МОП}}$$

де:  $K_{вз}$  – коефіцієнт відтворювальної здатності;

МОП – між отельний період;

365 – кількість днів року.

Статистичну обробку отриманих цифрових даних виконували за методикою М.О. Плохінського [7] з використанням комп'ютерної програми Excel.

**Результати досліджень та їх обговорення.** У господарстві на сьогоднішній день застосовується вільне парування. З цією метою у загін з бугаєм-плідником, яким закріплені за гуртом, заганяють маток (30 – 35 корів або телиць) відповідно до плану парувань.

В господарстві застосовують сезонне запліднення (червень - серпень), а отелення зимо-весняні (лютий-березень).

Проаналізувавши вік прояву відтворної здатності у корів абердин-ангуської породи британської селекції та створюваної української ангуської м'ясної породи, отримали дані, що вік статевої зрілості настає раніше у корів абердин-ангуської породи на 61,5 дів (табл. 1).

Таблиця 1

**Прояв відтворювальної здатності у корів абердин-ангуської породи британської селекції та створюваної української ангуської м'ясної породи, дів,  $M \pm m$**

Порода	n	Вік, дів		
		статева зрілість	фізіологічна зрілість	перше отелення
Абердин-ангуська британської селекції	20	178,95 ± 0,83	481,0 ± 1,0	763,2 ± 1,17
Створювана українська ангуська м'ясна	20	240,0 ± 0,75	540,2 ± 0,77	822,0 ± 0,94

Також, як видно із таблиці 1 і малюнка 1, у корів абердин-ангуської породи британської селекції раніше на 59,2 доби настає фізіологічна зрілість, а також вік першого отелення, ніж у корів створюваної української ангуської породи.

Це можна пояснити тим, що корови бри-

танської селекції більш скоростиглі та мають меншу живу масу, ніж корови створюваної породи. Більш раннє настання статевої і фізіологічної зрілості у корів дає можливість для більш раннього їх використання, що, в свою чергу, має значний економічний ефект.



Рис. 1. Вік прояву відтворювальної здатності у корів абердин-ангуської та створюваної української ангуської м'ясної породи

Відомо, що одним з основних показників, які характеризують відтворну здатність корів, є

заплідненість. Дані про запліднюваність корів досліджуваних порід приведені у таблиці 2.

Таблиця 2

**Запліднюваність корів абердин-ангуської породи британської селекції  
і корів створюваної української ангуської м'ясної породи, %**

Порода	n	Запліднюваність		Індекс осіменіння
		загальна в групі	після першого осіменіння	
Абердин-ангуська британської селекції	20	100	80,0	1,2
Створювана українська ангуська м'ясна	20	100	90,0	1,1

Згідно даних в таблиці 2, запліднюваність корів досліджуваних порід склала 100%, але після першого осіменіння запліднюваність корів створюваної української ангуської м'ясної породи була вищою на 10%, ніж у корів абердин-ангуської породи. Індекс осіменіння у корів маточного поголів'я не повинен перевищувати 1,5. В ідеальному варіанті у корови індекс осіменіння повинен дорівнювати 1,0. З таблиці видно, що індекс осіменіння у корів обох порід не перевищує допустимий (1,5) та різниця між даними породами незначна.

В м'ясному скотарстві легкість отелень є одним із важливих ознак відтворювальної здатності корів, так, як важкі отелення ведуть не тільки до можливої загибелі телят, а й обумовлюють післяпологові ускладнення і яловичі корів. В сукупності це призводить до великих економічних затрат. Була вивчена також молочність корів, яка має великий вплив на ріст і розвиток телят та на їхню живу масу при відлученні, що є дуже важливим фактором в м'ясному скотарстві. Отримані дані представлені в таблиці 3 та на рис. 2.

Таблиця 3.

**Характеристика перебігу пологів та молочність корів абердин-ангуської породи британської селекції та корів створюваної української ангуської м'ясної породи**

Порода	n	Нормальні пологи		Патологічні пологи		Жива маса новонароджених телят, кг	Молочність, кг	Збереженість телят після підсосного періоду, %
		к-сть	%	к-сть	%			
Абердин-ангуська британської селекції	20	20	100	0	0	25,4 ± 0,27	1015,0 ± 7,0	90
Створювана українська ангуська м'ясна	20	20	100	0	0	32,3 ± 0,48	1464,5 ± 13,0	100

З таблиці 3 видно, що корови обох порід характеризуються легкими отеленнями та високою збереженістю телят після підсосного періоду (6 – 8 місяців). Але у корів створюваної української ангуської м'ясної породи збереженість телят була на 10% вищою. Щодо живої маси новонароджених телят, то корови створюваної породи давали більш крупний приплід – маса телят більша на 6,9 кг, ніж маса телят, отриманих від корів абердин-ангуської породи.

В даному господарстві телят утримують на підсосі до 8 місяців. Аналізуючи дані таблиці 3 і рис. 2, можемо стверджувати, що корови створюваної породи мали більшу молочність, ніж корови абердин-ангуської породи, по усім місяцям лактації, що в свою чергу дає можливість отримати більш високу енергію росту і живу масу телят при відлученні. Ця перевага у середньому за всю лактацію становить 449,5 кг або 44,3%.

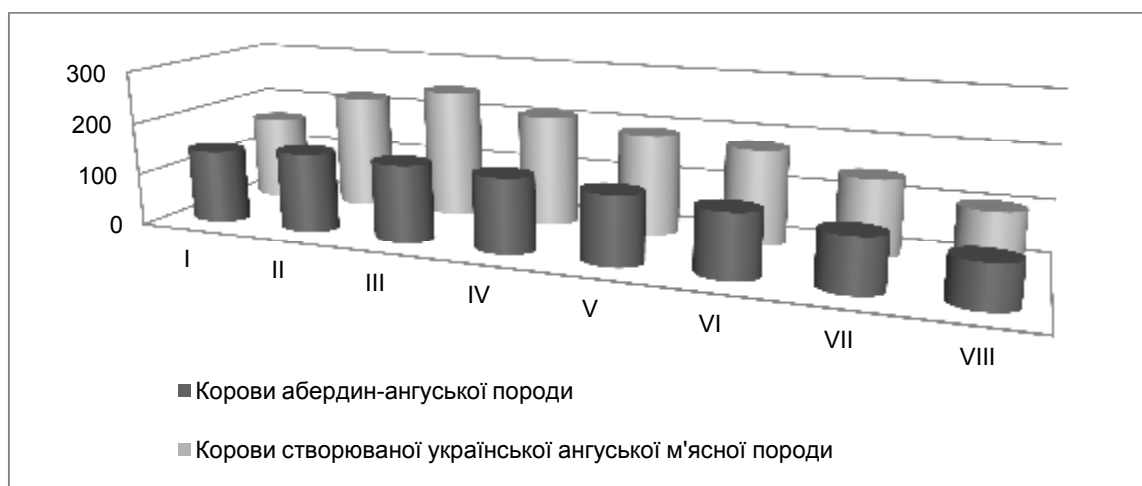


Рис. 2. Молочність корів абердин-ангуської та створюваної української ангуської м'ясної породи по місяцям лактації, кг

Одним із показників, який характеризує відтворювальну здатність корів і суттєво впливає на економічну ефективність ведення скотарства, є

тривалість сервіс-періоду та міжотельного періоду (табл. 4).

**Особливості прояву відтворювальної функції у корів абердин-ангуської породи британської селекції та створюваної української ангуської м'ясної породи,  $M \pm m$**

Порода	n	Тривалість, діб		Кількість корів з міжотельним періодом більше 365 діб, %	Коефіцієнт відтворної здатності
		сервіс-період	міжотельний період		
Абердин-ангуська британської селекції	20	84,5 ± 1,5	366,1 ± 1,5	30	1,0
Створювана українська ангуська м'ясна	20	79,7 ± 1,3	361,5 ± 1,2	20	1,01

Оптимальна тривалість сервіс-періоду у корів не повинна перевищувати 85 діб. Як бачимо з таблиці 4, корови обох порід мають допустимі показники сервіс-періоду. Але у корів абердин-ангуської породи він на 4,8 діб більший, ніж у корів створюваної української ангуської м'ясної породи. Також корови абердин-ангуської породи мають збільшений міжотельний період та знижений коефіцієнт відтворної здатності.

**Висновки.** У корів абердин-ангуської породи раніше настає статева та фізіологічна зрілість. Але запліднюваність після першого осіменіння була вищою на 10 % у корів створюваної української ангуської м'ясної породи. Телята, отримані від корів цієї породи, мали більшу живу масу на 6,9 кг від телят абердин-ангуської породи бри-

танської селекції. Корови створюваної породи мали молочність на 44,3 % більшу в порівнянні з коровами абердин-ангуської породи. Корів з міжотельним періодом більше за 365 діб більше на 10% серед корів абердин-ангуської породи. Це пояснюється тим, що корови цієї породи мають довший сервіс-період, ніж корови створюваної української ангуської м'ясної породи. Зі збільшенням сервіс-періоду відмічається погіршення відтворювальної здатності корів, що веде до збільшення індексу осіменіння, зниження коефіцієнта відтворної здатності, збільшення міжотельного періоду і, як наслідок, відмічається зниження виходу телят, вибракування через яловість корів та зниження економічної ефективності ведення скотарства.

**Список використаної літератури:**

1. Гуменний В. Сучасний стан і перспективи м'ясного скотарства в Україні / В. Гуменний // Тваринництво України. – 2008. - № 9. – С. 16 – 18.
2. Білозерський О. Л. Програма створення української ангуської м'ясної породи на 2013 – 2020 роки / О.Л. Білозерський, Е.М. Доротюк, В.Г. Прудніков [та ін.]. – Харків, 2013. – 15 с.
3. Козырь В. С. Мясные породы скота в Украине / В.С. Козырь, Н.И. Соловьев. – Днепропетровск: «Полиграфист, 1997. – 324 с.
4. Голикова А. П. Воспроизводительная функция коров и ее экономическое значение / А.П. Голикова, Н.А. Федосеева // «Молочное и мясное скотоводство». – Москва. – 2008. - № 1.
5. Пабат В. О. Програма селекції великої рогатої худоби породи абердин-ангус на 2003 -2012 роки / В.О. Пабат, А.М. Литовченко, М.В. Зубець [та ін.]. – Київ, 2005. – 344 с.
6. Доротюк Е. М. М'ясне скотарство – джерело високоякісної яловичини і важкої шкіряної сировини / Е.М. Доротюк. – Харків, 2006. – 320 с.
7. Плохинский А. Н. Биометрия / А. Н. Плохинский. -Новосибирск : Издательство Сибирского отделения АН СССР, 1961. –364 с.

**Рой Ю.С. АНАЛИЗ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ КОРОВ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ И СОЗДАВАЕМОЙ УКРАИНСКОЙ АНГУССКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ.**

*Возраст половой и физиологической зрелости, первого отела наступает ранее у коров абердин-ангусской породы. Коровы обеих пород характеризуются легкими отелами. Они имеют высокую сохранность телят после подсосного периода. Но коровы создаваемой породы имеют превосходство за показателями молочности и живой массы телят при рождении. Масса новорожденных телят от коров этой породы была выше на 6,9 кг. Молочность коров создаваемой украинской ангусской мясной породы была выше на 44,3 % в сравнении с коровами абердин-ангусской породы. Коровы абердин-ангусской породы имеют более длительный сервис-период. Коров с увеличенным междуотельным периодом на 10 % меньше среди коров создаваемой украинской ангусской мясной породы.*

**Ключевые слова.** Абердин-ангусская порода, воспроизводительная функция, молочность, сервис-период, выход телят, физиологическая зрелость, половая зрелость.

**Roi Yu.S. ANALYSIS OF REPRODUCTIVE COWS' ABILITY IN ABERDEEN ANGUS BREED AND UKRAINIAN ANGUS MEAT BREED.**

*Sexual and physiological maturity age of first calving has been appeared in cows of Aberdeen Angus breed. Both breeds have been characterized with easy calving. They have high calves' preservation after suckling period. Reared cows breed has advantages in milk and live-weight calves indices at birth. Newly*

born calves weight has been higher on 6,9 kg. Milking ability of reared Ukrainian Angus meat breed has been higher on 44,3 % compared to Aberdeen Angus breed. Cows of Aberdeen Angus breed have long service period. There have been fewer cows with prolonged calving period on 10 % among cows of Ukrainian Angus meat breed.

**Key words:** Aberdeen Angus breed, reproductive function, milking, service period, physiological maturity, sexual maturity.

Дата надходження до редакції: 14.01.2015 р.

Рецензент: доктор с.-г. наук, професор Ю. Д. Рубан

УДК 636.1:591.5

## ЕТОГРАМИ ФОРМ ПОВЕДІНКИ КОНЕЙ АМЕРИКАНСЬКОЇ ЧВЕРТЬКРОВНОЇ ПОРОДИ

**І. О. Супрун**, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, **Берт Станієр**, професор, Пенсильванський державний університет (США)

Зроблено огляд основних літературних джерел з поведінки коней. На основі польових досліджень (візуальних спостережень) за трьома різновіковими групами кобил побудовано етограми, що відображають різні форми їх поведінки в динаміці. Проаналізовано реакцію кобил різних вікових та фізіологічних груп на появу сторонніх предметів на пасовищі, їх активність, ієрархічність в групах, соціалізацію.

**Ключові слова:** поведінка коней, етограма, американська четвертькровна порода, підсисні кобили, жеребі кобили, лошата

**Постановка проблеми.** Поведінка коней і різні поведінкові реакції здавна цікавили людину. Значення поведінки, вміння передбачати і керувати нею є надзвичайно важливою умовою належного догляду за тваринами, організації їх годівлі, моціону та тренінгу. Враховуючи, що поведінка коней є спадковою ознакою з'являється можливість шляхом відбору створювати тварин бажаного типу [4, 12, 13].

Однак, незважаючи на значний об'єм робіт, виконаних вченими в усьому світі [1,2,5,6,7,8,9,10,13,14,15], окремі аспекти поведінки тварин залишаються незрозумілими. До того ж тривалий час вивчення поведінки свійських тварин стримується технологіями утримання, які передбачають індивідуальний догляд за тваринами. Тому іноді про особливості поведінки диких тварин відомо більше ніж про свійських.

Методи дослідження поведінки дуже різноманітні. Так в етології широко використовується метод візуальних спостережень для описування поведінки тварин в природних умовах утримання. Для вивчення поведінки сільськогосподарських тварин розроблено ряд методичних прийомів, в основу яких покладено побудову етограм. Даний метод дозволяє вивчити поведінку тварин без втручання у звичний розпорядок дня та без порушення функціонального і фізіологічного стану тварин [10,11].

Свого часу візуальні дослідження зі складанням етограм було проведено для узагальнення впливу контролю над народжуваністю на поведінку диких коней [13 14].

Накопичений фактичний і теоретичний матеріал дозволив деяким дослідникам систематизувати розрізнені дані та класифікувати форми поведінки тварин. Так Слонім А. Д. (цитовано за М. В. Зубцем [4]), розподілив всю поведінку на 3

категорії: рефлекс на зберігання внутрішнього середовища організму та сталості обміну речовин, рефлекс на зміну зовнішнього середовища організму, рефлекс пов'язані зі збереженням виду. Thembrok E., 1969 розподілив всю поведінку на дві основні групи: користувальні та сигнальні дії. Великжнин В. И., 1984 (цитовано за М. В. Зубцем [4]), розробив таксономію поведінки тварин, яка засновано на виділенні 5 підсистем (популяційна (соціальна), харчова, адаптивна, рухова, репродуктивна).

Класифікація іноді є більш узагальненою, наприклад, стосовно харчової поведінки, яка включає і напування. Більш детально описані ті поведінкові форми, які особливо цікавили дослідників, наприклад, агонізм [12, 13].

Відомий дослідник поведінки коней Ransom у своїх етограмах поведінкові прояви розподілив на 13 дискретних категорій, що охоплюють діапазон реакцій, які коні можуть проявляти за умови вільного вигулу. Вони в свою чергу можуть бути легко узагальненими в більш широкі.

Прикладом широкої агрегації цих категорій є об'єднання догляду, комфорту, настороженості та усунення до однієї спільної – обслуговування; стадності, поведінки пов'язаної з відтворенням, гаремності, агонізму і поступання – до соціальної. Поведінка коней може бути описана однією з цих категорій. McDonnel, 2003 [11] описав прояв усіх поведінкових форм рисунками, тому користуючись ними можна легко диференціювати поведінку коней.

Загалом всі поведінкові форми складаються з тих, які є життєво необхідними (головними) і спрямованими на забезпечення комфорту (другорядні). До життєво необхідних можна віднести: харчування, пересування, грумінг, випорожнення, відтворення. До другорядних – соціалізацію,

**Вісник Сумського національного аграрного університету**

Серія «Тваринництво», випуск 2 (27), 2015