

*Ключевые слова: генетическое полиморфизм, частота аллелей, частота генотипов, ген рецептора меланокортина 4, ген катепсина L, свиньи.*

*GENETIC DIVERSITY OF POPULATIONS OF PIGS OF DIFFERENT BREEDS BY CTSL AND MC4R GENES*

*Lykhach V., Shebanin P., Nikolaev National Agrarian University*

*Balatsky V., Institute of pig breeding and APV NAAS*

*The article presents the results of research on the genetic diversity of MC4R and CTSL genes in populations of pigs of Duroc, Landrace and Large White breeds from two farms in Ukraine - PJSC "Plemzavod "Stepnoj" and LLC "Tavriyskyswinjy". On the basis of the frequencies of genotypes and alleles the genetic diversity of animals was estimated and the presence of interbreed differences between the studied populations was revealed. The results provide a basis for further study on association of genotypes with the economic value of animals.*

*Key words: genetic diversity, polymorphism, allele frequency, the frequency of genotypes, melanocortin receptor, cathepsin, pigs.*

УДК 636. 4. 082 453.5

## **ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК М'ЯСНОГО НАПРЯМКУ ПРОДУКТИВНОСТІ**

**Мартинюк І. М., к. с.-г. н.**  
Інститут тваринництва НААН

*У статті проаналізовано строк тривалості поросності у свиноматок м'ясного напрямку продуктивності. Визначені результати оцінювання відтворювальних якостей свиноматок породи уельс та українська м'ясна за багатоплідністю та масою гнізда при народженні залежно від: тривалості поросності, віку свиноматок та породного походження. Оцінка тривалості поросності показує, що найбільша кількість свиноматок поросилася на 112 – 114 день, у гнізді яких було від 6 до 15 поросят. Встановлено, що за масою гнізда при народженні, свиноматки породи уельс мали перевагу за цим показником порівняно з українською м'ясною породою.*

**Ключові слова: тривалість поросності, вік свиноматок, багатопліддя, маса гнізда при народженні.**

Рівень відтворювальних якостей свиней значною мірою впливає на ефективність ведення галузі свинарства. Відтворювальна якість свиноматок – технології виробництва племінної та товарної продукції свинарства [1; 2; 3].

Так як, подовженість поросності, поряд із багатоплідністю і живою масою поросят при народженні – визначений показник повноцінності розвитку поросят, відповідно до цього тривалість поросності в певному ступені є показником життєздатності, довговічності, інтенсивності обміну речовин, тобто найбільш загальних властивостей організму, які складаються на ранніх стадіях ембріонального розвитку, і залежно від їх розвитку, визначають майбутню продуктивність тварин.

Тривалість поросності у свиноматок у середньому становить 114 днів, із відхіленням 103 – 122 днів, та за даними багатьох авторів [4; 5] залежить від індивідуальних особливостей свиноматки, породної належності, кількості плодів у матері, сезону року, умов утримання і годівлі, а також віку матері.



За даними вчених [6; 7] максимальну кількість живих поросят у гнізді дають матки у віці 2 – 3 років. Від 3 до 5 років кількість поросят у них трохи зменшується, а потім плодючість різко знижується. Свині породи уельс та українська м'ясна відносяться до порід м'ясного напрямку продуктивності та мають у середньому 10,2 – 11,5 поросят на опорос. Вивчення залежності тривалості поросності, віку свиноматок, вказаних вище порід, на багатопліддя, масу гнізда при народженні актуально і вимагає постійної уваги дослідників.

Метою роботи було вивчення впливу тривалості поросності, віку свиноматок в опоросах на кількість поросят у гнізді.

**Матеріали та методи досліджень.** Дослідження проводили в дослідному господарстві ДП ДГ „Гонтарівка” Вовчанського району Харківської області, на базі племінної ферми з утримання свиней породи уельс і племрепродуктора з вирощування породи українська м'ясна. Для відтворення поголів'я у господарстві проводять природне парування свиноматок. Для вирішення поставленої мети використовували методику ретроспективного аналізу карток племінного обліку, за якими враховували тривалість поросності 65 основних свиноматок та їх вік за опоросами. Всі дослідження проводили на чистопородному поголів'ї відповідних порід. Показники, одержані в дослідженнях, оброблені методом варіаційної статистики по Н. А. Плохинському [8].

**Результати досліджень.** За даними досліджень (табл. 1) встановлено, що тривалість самої поросності у досліджених породах уельс та українська м'ясна, як правило, практично однакова у своїх часових рамках. Найменша за кількістю діб поросність – 104 була відмічена у свиноматки породи уельс, яка народила 14 живих поросят, та 108 діб у 2 свиноматок породи українська м'ясна, у яких у гнізді було по 10 поросят. Найдовшим – 119 діб період поросності спостерігався у 2-х свиноматок породи уельс та українська м'ясна, багатоплідність яких становила 8 та 6 голів відповідно.

Таблиця 1

**Показники багатоплідності залежно від тривалості поросності, n=65**

Кількість свиноматок, гол	Тривалість поросності, днів	Співвідношення кількості свиноматок за тривалістю поросності, %	Багатоплідність, гол
3	104-108	4,6	11,33±1,33
3	110	4,6	8,33±1,20
3	111	4,6	10,00±0,00
11	112	16,9	10,27±0,75
14	113	21,5	10,79±0,62
12	114	18,4	10,08±0,56
8	115	12,3	9,75±0,96
5	116	7,6	9,60±2,06
4	117	6,1	9,00±1,83
–	118	–	–
2	119	3,0	7,00±1,00

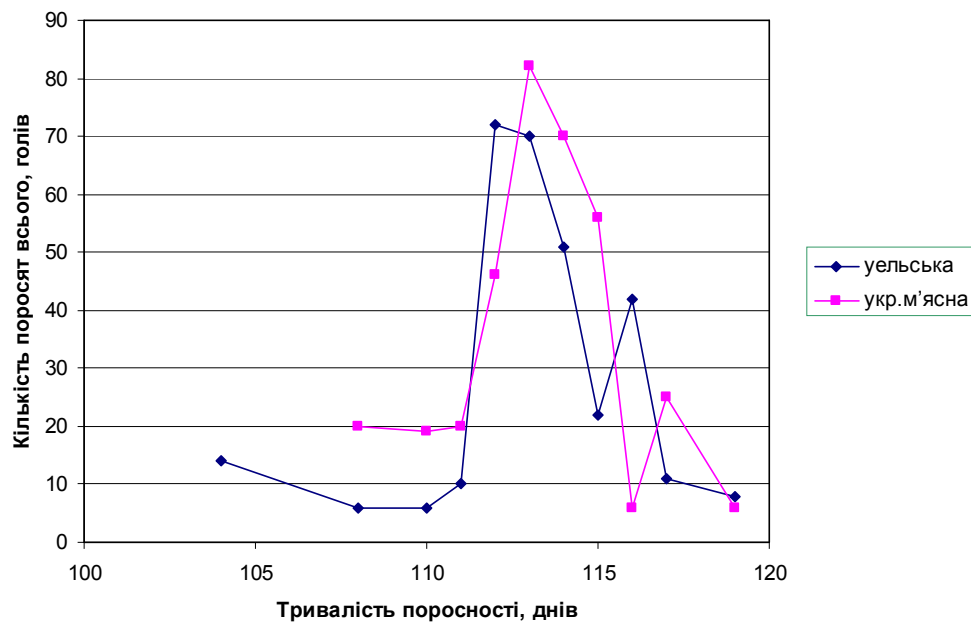
Згідно з літературними джерелами [9] встановлено, якщо свиноматка виношує менше шести поросят, то тривалість поросності у неї більш довготривала ніж у багатоплідних свиноматок. Аналіз отриманих даних свідчить, що з тривалі-



стю поросності 116 діб, свиноматка породи уельс народила 16 поросят, а свиноматка той же породи, що опоросилася на 104 добу - мала у гнізді 14 поросят. Отже крім багатоплідності на тривалість поросності впливають інші чинники.

Оцінюючи показники багатопліддя встановлено, що кількість свиноматок, які народили поросят на 115 – 119 добу поросності, зменшується пропорційно підвищенню строку поросності маток. Так за терміном поросності 112–114 діб, за двома породами опоросилися 37 свиноматок, що на 18 голів або 51,3 % більше ніж з пізнішим, та на 28 голів або 75,6 % аналогічно з меншим строком поросності.

Результати оцінки тривалості поросності показують (рис.), що найбільша кількість свиноматок поросилися на 112 – 114 добу, у гнізді яких було від 6 до 15 поросят.



**Рис. Загальна кількість поросят за опоросами залежно від тривалості поросності та породи свиноматок.**

Починаючи з 112 до 114 доби поросності свиноматки народили найбільшу кількість поросят. Так із 28 свиноматок породи уельс 17 або 60,7 % у цей проміжок часу народили 193 поросят, тоді як із 37 свиноматок української м'ясної породи 20 тварин або 85 % мали 198 поросят відповідно. Оцінюючи дані опоросів 65 свиноматок за двома породами встановлено, що вони народили всього 656 поросят, із них матки породи уельс–306 голів та українська м'ясна – 350 поросят.

За отриманими даними встановлено, що свиноматки породи уельс і українська м'ясна поросяться в різні терміни: 21,5 % тварин – на 113 добу поросності, 16,9 % – на 112 добу, інші – 18,4 % трохи пізніше. Аналіз карток племінного обліку за час дослідження не виявив у свиноматок тривалість поросності 118 днів.

Необхідно додати, що у всіх випадках спостерігалась невірогідна різниця, за винятком багатопліддя та тривалістю поросності 104–119 днів, де виявлено показники на рівні тенденції  $t_d=2,60$ .

Для виявлення різниці за масою гнізда при народженні між породами свиней було проаналізовано дані другого-восьмого опоросів.



У результаті проведенного порівняльного аналізу, в якому враховували вік свиноматок породи уельс і українська м'ясна за опоросами на масу гнізда при народженні, статистично вірогідних різниць не встановлено, за винятком сьомого опоросу ( $P > 0,95$ ), та за четвертим, де виявлено показники на рівні тенденції  $t_d=2,60$  (табл. 2).

Враховуючи вік свиноматок за опоросами, слід зазначити, що 41,5 % тварин поросилися за другим та третім опоросами. За четвертим опоросом середні показники маси гнізда при народженні переважали у свиноматок породи уельс на 3,3 кг порівняно з українською м'ясною. Найменша за середнім показником маса гнізда спостерігалась у свиноматок породи українська м'ясна за сьомим та восьмим опоросами.

Дослідження показали, що за масою гнізда при народженні свиноматки породи уельс мали перевагу за цим показником порівняно з українською м'ясною породою.

Таблиця 2

**Вплив віку свиноматок різних порід (за опоросами)  
на масу гнізда при народженні**

Порода свиней	Кількість свиноматок, гол	Тривалість поросності, днів	Маса гнізда при народженні, кг
<i>другий опорос</i>			
уельска	7	112–119	11,49±0,64
українська м'ясна	8	108–115	10,79±0,46
<i>третій опорос</i>			
уельска	4	111–116	13,08±0,94
українська м'ясна	8	108–116	12,68±0,43
<i>четвертий опорос</i>			
уельска	3	113–116	14,70±0,57
українська м'ясна	5	111–117	11,50±1,20
<i>п'ятий опорос</i>			
уельска	4	112–114	10,45±0,89
українська м'ясна	5	112–117	11,54±0,88
<i>шостий опорос</i>			
уельска	4	104–116	12,74±1,58
українська м'ясна	6	112–115	10,88±1,14
<i>сьомий опорос</i>			
уельска	3	112–116	13,30±0,40
українська м'ясна	3	114–117	9,30±1,13 *
<i>восьмий опорос</i>			
уельска	3	110–117	10,87±1,76
українська м'ясна	2	114–119	9,00±1,10

Примітка. \* –  $P > 0,95$  – різниця вірогідна за масою гнізда при народженні між породами свиноматок



### Висновки:

1. За результатами досліджень тривалість поросності свиноматок була в межах норми та коливалась від 104 до 119 доби.
2. Аналізуючи дані за опоросами та масою гнізда при народженні у свиноматок породи уельс і українська м'ясна виявлено, що більшість отриманих результатів є статистично невірогідними, за винятком сьомого опоросу ( $P > 0,95$ ) різниця між показниками, та за четвертим, де виявлено показники на рівні тенденції  $t_d=2,60$ .
3. Свиноматки породи уельс із тривалістю поросності 113–116 діб за четвертим опоросом мали в середньому вищі показники за масою гнізда при народженні 14,70 кг порівняно з українською м'ясною, у якої найвищі дані за цим показником 12,68 кг, спостерігались після третього опоросу та тривалості поросності 108-116 діб..

### Бібліографічний список

1. Авдалян Я. Продуктивные качества свиней различных межпородных сочетаний / Я. Авдалян // Свиноводство. – 2003.– № 4. – С. 4–5.
2. Рыбалко В. П. Репродуктивные качества свиноматок ведущих генотипов Украины / В. П. Рыбалко, В. И. Герасимов, В. М. Нагаевич // [Электронный ресурс] – режим доступа: [http://www.rusnauka.com/27\\_NII\\_2008/Veterenaria/35131.doc.htm](http://www.rusnauka.com/27_NII_2008/Veterenaria/35131.doc.htm)
3. Організація відтворення свиней методом штучного осіменіння: науково-практичні рекомендації / [О. М. Церенюк, А. А. Беліков, І. М. Мартинюк та ін.]. – ІТ НААН. – Х., 2015. – 55 с.
4. Иванов В. О. Оцінка відтворювальних якостей свиноматок залежно від терміну поросності в умовах ДПДГ Інституту рису Скадовського району Херсонської області / В. О. Иванов, С. П. Панкєєв, В. М. Ліпівіцький // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2013. — № 83. — С. 174—178.
5. Піотрович Н. А. Репродуктивні якості свиноматок різних генотипів залежно від тривалості поросності / Н. А. Піотрович // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2015.– Вип. 2, Т.2.– С. 211–219.
6. Кащенко А. Х. Возрастной подбор в свиноводстве / А. Х. Кащенко, Ф. К. Почерняев // М.: Колос, 1970. – С. 72–73.
7. Плодовитость свиноматок [Электронный ресурс]. – Режим доступа до журн.: <http://www.ya-fermer.ru/plodovitost-svinomatok>
8. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский – М.: Колос, 1969. – 256 с.
9. Степуленкова А.А. Продолжительность супоросности и технологическое значение этого признака: Автореферат на соискание ученой степени кандидата с.-х. наук / А. А. Степуленкова–Дубровицы, 1979. –18 с.

### ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

*Мартинюк І. Н., Інститут животноводства НААН*

*В статтє проаналізовано строки продовжителъности супоросности у свиноматок мясного направления продуктивности. Определены результаты оценки воспроизводительных качеств свиноматок породы уэльс и украинская мясная по многоплодию и массе гнезда при рождении в зависимости: от продолжительности супоросности, возраста свиноматок и породного происхождения. Оценка продолжительности супоросности показывает, что наибольшее количество*



свиноматок опоросилось на 112 – 114 день, в гнізді яких було від 6 до 15 поросят. Установлено, що за масою гнізда при народженні, свиноматки породи уэльс мали перевагу за цим показником порівняно з українською м'ясною породою.

*Ключеві слова:* продовжителюність супоросності, вік свиноматок, багатоплодіє, маса гнізда при народженні.

#### REPRODUCTIVE QUALITIES OF MEAT PRODUCTIVITY BREEDS SOWS

Martyniuk I. N., Institute of Animal NAAS

*The article analyzes the terms of the duration of gestation sows meat direction. Determine the results of evaluation of reproductive qualities of sows Wales breed and Ukrainian meat breed prolificacy and birth weight of the offspring, depending from the duration of gestation, sows age and breed of origin. Estimate how long the gestation shows that the largest number of sows farrowing in the 112 - 114 a day, in the nest where it was between 6 and 15 piglets. It was found that the weight of the nest at birth, sows breed Wales had the superiority of this indicator compared to the Ukrainian meat breed.*

*Keywords:* duration of gestation, sows age, multiple pregnancy, weight at birth nest.

УДК 636. 27. 083

### ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ ЗА РІЗНИХ СЕЗОНІВ НАРОДЖЕННЯ

Михальченко С. А., д. с.-г. н.,

Фадєєнко Я. Ю., асп.

Інститут тваринництва НААН

*Наведено результати досліджень ретроспективних даних за 2005-2014 роки на поголів'ї корів української чорно-рябої молочної породи в ДП ДГ «Гонтарівка» Інституту тваринництва НААН щодо аналізу ефективності вирощування та відтворювальної здатності телиць, народжених у різні сезони року. Встановлено, що телиці, які народжені взимку, вірогідно перевищували за живою масою як при народженні, так і у всі вікові періоди до 18-місячного віку своїх одноліток, народжених влітку. Телиці, народжені навесні та восени також були більшими за живу масу, але невірогідно, від тварин літнього народження. Середньодобові прирости найбільшими були також у телиць, народжених взимку, що вірогідно перевищувало одноліток літнього народження та невірогідно – проти народжених навесні та восени. Вік запліднення зимових первісток становив 16,7 місяців проти 18,1 – у літніх телиць, тварини, народжені навесні та восени також займали проміжне положення.*

**Ключові слова:** телиця, жива маса, середньодобовий приріст, вік осіменіння, сезон року, ефективність.

Ступінь реалізації генетичного потенціалу продуктивності худоби зумовлюється багатьма чинниками, найголовнішими з яких є забезпечення оптимального розвитку тварин, запровадження найбільш біологічно виправданих технологій утримання та експлуатації худоби.