

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА**



# **НАУКОВИЙ ПРОГРЕС У ТВАРИННИЦТВІ ТА ПТАХІВНИЦТВІ**

**Харків  
2016**

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА

# Науковий прогрес у тваринництві та птахівництві

*матеріали*

*X Всеукраїнської науково-практичної  
конференції молодих вчених  
(11-12 жовтня 2016 р.)*

Харків  
2016

## **УДК 636**

Науковий прогрес у тваринництві та птахівництві : матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених [«Науковий прогрес у тваринництві та птахівництві»], (Харків, 11-12 жовт. 2016 р.) / Інститут тваринництва НААН. – Х., 2016. – 47 с.

Адреса редакційної колегії:

62404, Харківська обл., Харківський р-н, п/в Кулиничі,  
Інститут тваринництва НААН, тел. (057) 740-39-01,  
факс (057) 740-39-94, E-mail: [labinform@i.ua](mailto:labinform@i.ua), [itanimalnaan@bk.ru](mailto:itanimalnaan@bk.ru)

*Видано за рішенням Вченої ради Інституту тваринництва НААН  
(протокол № 16 від 1 листопада 2016 року).*

нтах, тому корови цієї групи поступалися за показниками молочної продуктивності тваринам інших груп (у деяких випадках різниця була вірогідною).

УДК 575.17:636.223.1

## **АНАЛИЗ СВЯЗИ SNP ГЕНОВ GH И GHR С ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПОТОМСТВА БЫКОВ ПОРОД МОЛОЧНОГО И МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

**Лысенко Н. Г.**

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина

**Митиогло Л. В.**

ДП ДГ «Нива»

**Горайчук І. В., к. б. н.**

Национальный научный центр «Институт экспериментальной и  
клинической ветеринарной медицины»

**Колісник О. І., к. с.-х. н.**

ЧП «Агрофирма Свитанок»

**Джус П. П., к. б. н.,**

**Рубан С. Ю., д. с.-х. н.**

Институт разведения и генетики животных имени М.В. Зубца НААН

**Федота О. М., д. б. н., профессор**

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина

Гены гормона роста (*GH*) и рецептора гормона роста (*GHR*) рассматриваются как стандартные маркеры продуктивности крупного рогатого скота (КРС) как молочного, так и мясного направления. В связи с этим проводятся исследования полиморфных вариантов этих генов и анализ их ассоциации с теми или иными экономически значимыми характеристиками. По данным литературы, для разных пород мясного и молочного направления для однонуклеотидных полиморфизмов (SNPs) *L127V* гена *GH*, *F279Y* и *A257G* гена *GHR* установлена связь с такими продуктивными характеристиками, как величина удоев, содержание жира и белка в молоке и количество соматических клеток, возраст начала репродуктивного периода, интервал между отелами, предрасположенность к маститам, живая масса при рождении, прирост живой массы и конституция.

Цель исследования заключалась в анализе связи отдельных генотипов и аллельных вариантов SNPs *L127V* гена *GH*, *F279Y* и *A257G* гена *GHR* с количественными характеристиками потомства быков пород мясного и молочного направления.

Объектом исследования являлись 18 быков молочного (n=12, голштинская, красно-пестрая украинская молочная, черно-пестрая украин-

ская молочная и браун-швицкая породы) и мясного (n=6, абердин-ангусская порода) направления. Характеристики средней продуктивности дочерей быков молочного направления (n = 10809) по параметрам – молочность, содержание жира, белка, жирномолочность и белковомолочность описаны на основании данных Каталогов быков молочных и молочно-мясных пород для воспроизводства маточного поголовья за 2014-2015 годы. У потомства быков мясного направления (n = 281), проанализированы данные о массе тела при рождении и среднесуточном привесе. Генотипирование проведено методом ПЦР-ПДРФ. Статистические гипотезы проверялись с помощью критериев  $t$  и  $\chi^2$  [10].

Частоты аллелей по исследованным SNPs быков молочного и мясного направления составили:  $L127V$  гена  $GH L$  – 0,444 и 0,167,  $V$  – 0,556 и 0,833;  $F279Y F$  – 0,727 и 0,833,  $Y$  – 0,273 и 0,167;  $A257G A$  – 0,792 и 0,917 и  $G$  – 0,208 и 0,083. Каждая из исследованных выборок находится в равновесии по Харди-Вайнбергу.

Анализ показал, что индекс племенной ценности быка молочного направления при генотипе  $LL$  SNP  $L127V$  выше на 140 баллов, чем при генотипе  $VV$  ( $p = 0,042$ ). У дочерей быков молочных пород с генотипом  $VV$  по SNP  $L127V$  наблюдается более высокое содержание жира в молоке, чем у дочерей быков с генотипом  $LV$  ( $p = 0,018$ ) – 4,1 % и 3,8 %. Белковомолочность молока дочерей быков с генотипом  $FF$  по SNP  $F279Y$  была выше на 114 кг или на 40 %, чем у дочерей быков с генотипом  $FY$  ( $p = 0,038$ ). В целом по  $F279Y$  различия между группами дочерей демонстрировали тенденцию  $YY > FF > FY$ , что отменно нами и при анализе динамики массы тела коров мясного направления. По SNP  $A257G$  проанализированные параметры дочерей с разными генотипами не имеют статистически значимой разницы, что может объясняться слабым эффектом этого полиморфного варианта в отношении продуктивности потомства. Мы отметили, что у дочерей быков с генотипом  $AA$  выше все показатели, за исключением белковомолочности, чем у дочерей быков с генотипом  $AG$ , хотя различия были статистически не значимы.

Масса телят при рождении является предиктором их массы тела в зрелом возрасте. Потомство быков мясного направления с разными генотипами по SNP  $L127V$  сопоставимо по массе при рождении и среднесуточному привесу, что может объясняться более сильным фактором – генотипом коровы. Телята быков с генотипом  $FY$  по SNP  $F279Y$  тяжелее, чем быков с генотипом  $FF$  –  $28,8 \pm 0,2$  и  $28,1 \pm 0,2$  ( $p = 0,015$ ). По SNP  $A257G$  отмечено, что телята быков с генотипом  $AG$  тяжелее при рождении, чем быков с генотипом  $AA$ , на 0,9 кг -  $28,2 \pm 0,2$  и  $27,4 \pm 0,3$  ( $p = 0,007$ ), при этом различие по массе дочерей достигает 1,0 кг ( $p = 0,039$ ). Различия в среднесуточном привесе, как характеристики теленка в период наиболее интенсивного роста, нами не отмечены ни по одному из исследованных полиморфных вариантов, что объясняется зависимостью этого параметра от ряда генети-

ческих и средовых факторов, в высокой степени от генотипа матери и характеристик молока.

Для сохранения репродуктивного потенциала коровы и предупреждения связанных с отелами осложнений, плод при первом отеле не должен быть крупным. Поэтому для первого осеменения при подборе быка целесообразно учитывать его генотип и отдавать предпочтение быкам с генотипами *VV*, *FF* и *AG* по SNPs *L127V* гена *GH*, *F279Y* и *A257G* гена *GHR*.

УДК 631.15:637.1:636.2

## **СОБІВАРТІСТЬ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА НА ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ З ПОГОЛІВ'ЯМ 20 і 50 КОРІВ**

**Марченко В. А., к. екон. н., с. н. с.,  
Канцевич С. І., к. екон. н.,  
Міненко К. В., к. екон. н., с. н. с.,  
Бовсуновський В. В., к. екон. н., с. н. с.**  
Інститут тваринництва НААН  
(м. Харків)

Визначено розмір капітальних вкладень необхідних для реконструкції ферми на 20 корів та нового будівництва ферми на 50 корів з річною продуктивністю 8000 кг молока на голову за умов рівномірного виробництва продукції на протязі року. Їх загальний обсяг враховує витрати: на будівництво виробничих приміщень, споруд для зберігання кормів, водо-, та електропостачання, гноєвидалення та придбання доїльно-молочного обладнання, засобів механізації і техніки для тваринництва. На прикладі СТОВ «Боровское» та СТОВ «Ржавчик» встановлено вплив ринкових умов на економічну ефективність виробництва молока і визначені максимальні рівні рентабельності з врахуванням чинника сезонності - підвищення обсягу виробництва в зимовий період на 10-18 %.

Результати досліджень для ферм на 20 і 50 корів відповідно становлять за вартісними показниками: реконструкція (будівництво приміщень) – 104,8 (1256) тис. грн, допоміжні споруди разом – 305,0 (390,6) тис. грн, у т.ч. сховища для зберігання кормів – 116,5 (124,8) тис. грн, споруди водопостачання – 66,4 (78,6) тис. грн, споруди електропостачання – 14 (15) тис. грн, система гноєвидалення і гноєсховище – 33,5 (35,9) тис. грн, благоустрій території – 38,4 (41,1) тис. грн, інші – 36,4 (95,3) тис. грн; кошти на проектні роботи – 140,1 (623,3) тис. грн, придбання техніки для тваринництва – 288,0 (1010) тис. грн; загальні витрати на створення проекту всього – 838,0 (3280,8) тис. грн, в розрахунку на 1 корову – 41,9 і 65,6 тис. грн.