

**ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА М'ЯСНІ ЯКОСТІ БУГАЙЦІВ  
ЗНАМ'ЯНСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ  
ПОЛІСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ  
ХУДОБИ**

**Ю. В. Вдовиченко, Л. О. Омельченко**  
[asknov@mail.ru](mailto:asknov@mail.ru)

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова  
«Асканія-Нова» - Національний науковий селекційно-генетичний  
центр з вівчарства  
вул. Червоноармійська, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н,  
Херсонська обл., 75230, Україна

**Г. М. Подрезко**  
[cnz@kw.ukrtel.net](mailto:cnz@kw.ukrtel.net)

Кіровоградська державна сільськогосподарська дослідна станція  
Інституту сільського господарства степової зони  
Національної академії аграрних наук України  
вул. Центральна, 2, с. Созонівка, Кіровоградський р-н,  
Кіровоградська обл., 27602, Україна

**В. Г. Куц**

СВК «Колос» Знам'янського р-ну Кіровоградської обл., Україна

*Наведено результати досліджень м'ясної продуктивності бугайців знам'янського типу поліської м'ясної породи. Показано, що тварини нового селекційного досягнення мають високу інтенсивність та енергію росту (1154-1228 г), високу поживну (1291-1347 ккал) та енергетичну цінність яловичини (4,5-5,6 МДж) і не поступаються за цими ознаками кращим породам м'ясної худоби вітчизняної та зарубіжної селекції.*

**Ключові слова:** знам'янський внутрішньопородний тип, інтенсивність та енергія росту.

# **FATTENING AND MEAT QUALITIES OF BULLS OF ZNAMEENSKYI INTRABREED TYPE OF POLISSKA BEEF CATTLE BREED**

**Yu. V. Vdovychenko, L. O. Omel'chenko**  
[asknov@mail.ru](mailto:asknov@mail.ru)

Institute of Animal Breeding in Steppe Regions named by M. F. Ivanov  
"Ascania-Nova" - National Scientific Selectional-Genetics Center of  
Sheep Breeding  
Chervonoarmiyska Street, 1, Set. Ascania Nova, Chaplinka Region,  
Kherson Province, 75230, Ukraine

**H. M. Podrezko**  
[cnz@kw.ukrtel.net](mailto:cnz@kw.ukrtel.net)

Kirovograd State Agricultural Experimental Station, Institute of  
Agriculture of Steppe Zone  
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine  
Tsentralna Street, 2, v. Sozonivka, Kirovograd district,  
Kirovohrad region, 27602, Ukraine

**V. H. Kuts**

VCA "Kolos" Znamyanskyi district, Kirovograd region, Ukraine

*It is established that steers of Znamenskyi type of Polissya breed, new selection achievement, have high intensity and energy growth (1154-1228 g), high nutrient (1291-1347 kcal / kg) and energy value (4.5-5.6 MJ / kg) of beef and not inferior to the best data featured beef cattle breeds of domestic and foreign selection.*

**Keywords:** Znamenskyi interbreed type, intensity, energy growth.

## **ОТКОРМОЧНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА БЫЧКОВ ЗНАМЕНСКОГО ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА ПОЛЕСКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Ю. В. Вдовиченко, Л. А. Омельченко**  
[asknov@mail.ru](mailto:asknov@mail.ru)

Институт животноводства степных районов имени М.Ф. Иванова  
"Аскания-Нова" – Национальный научный селекционно-  
генетический центр по овцеводству  
ул. Красноармейская, 1, пгт Аскания-Нова, Чаплинский р-н,  
Херсонская обл., 75230, Украина

**Г. Н. Подрезко**  
cnz@kw.ukrtel.net

Кировоградская государственная сельскохозяйственная опытная  
станция Института сельского хозяйства степной зоны  
Национальной академии аграрных наук Украины  
ул. Центральная, 2, с. Созоновка, Кировоградский р-н,  
Кировоградская обл., 27602, Украина

**В. Г. Куц**

СПК «Колос» Знаменского р-на Кировоградской обл., Украина

*Установлено, что бычки знаменского типа полесской мясной породы, нового селекционного достижения, имеют высокую интенсивность и энергию роста (1154-1228 г), высокую питательную (1291-1347 ккал/кг) и энергетическую ценность (4,5-5,6 МДж/кг) говядины и не уступают по данным признакам лучшим породам мясного скота отечественной и зарубежной селекции.*

**Ключевые слова:** знаменский внутривидовый тип, интенсивность, энергия роста.

Однією з основних проблем сучасності є пошук шляхів і методів збільшення виробництва продуктів харчування. Це зумовлено тим, що за останнє століття чисельність населення зросла в 4 рази, а середньорічне збільшення виробництва продуктів харчування не перевищує 1%. Приріст продуктів землеробства і тваринництва значно нижчий від приросту населення, що спричиняє значний дефіцит цих продуктів і недоїдання близько двох третин світової чисельності людей [1].

Надзвичайно гострою є проблема забезпечення білком, особливо тваринного походження, який є основою раціонального харчування людей і забезпечує нормальну життєдіяльність, високий рівень працездатності, стійкість організму до несприятливих факторів середовища, максимальну тривалість життя. Забезпечення раціонального харчування може бути досягнутим за умови збільшення виробництва продуктів харчування до рівня, який

забезпечує продовольчу безпеку держави [2, 3].

Світовий досвід свідчить, що вирішити проблему забезпечення населення м'ясом, зокрема яловичиною, доцільно на базі галузі спеціалізованого м'ясного скотарства, що потребує створення спеціалізованих порід і типів м'ясної худоби, пристосованих до конкретних природно-кліматичних умов певних екологічних зон.

У 2008 р. було завершено роботу зі створення знам'янського внутрішньопородного типу поліської м'ясної породи і проведено її державну апробацію (Наказ Мінагрополітики України та Української академії аграрних наук від 16 січня 2009 р. №32/04 «Про затвердження знам'янського внутрішньопородного типу поліської м'ясної породи великої рогатої худоби»). За підсумками апробації знам'янський внутрішньопородний тип поліської м'ясної породи визнано селекційним досягненням у тваринництві.

Тип апробовано в складі 3 заводських ліній Радиста 113, Дарованого 400, Мазуна 6 та 6 заводських родин: Дойни 0727, Пишної 506, Серги 245, Каски 973, Марти 04531, Байки 682.

Тварини нового селекційного досягнення мають високий генетичний потенціал: жива маса повновікових корів 550-600 кг, молочність (210 днів) – 187-231 кг, інтенсивність росту молодняку на відгодівлі – 1100-1250 г, маса туші бугайців 18-24 міс. віку – 265-290 кг, забійний вихід – 60-64%.

Мета роботи – дослідити ріст і розвиток, відгодівельні та м'ясні якості тварин знам'янського типу поліської м'ясної породи – нового селекційного досягнення у м'ясному скотарстві.

**Матеріал і методика досліджень.** Досліди проводилися в СВК «Колос» Знам'янського р-ну Кіровоградської області. Ріст та розвиток бугайців досліджувалися шляхом щомісячного зважування і обчислення живої маси та середньодобових приростів на «ювілейну» дату в наступні вікові періоди: при народженні, 7, 12, 15, 18, 21 міс. Для більш повної характеристики генетичних підтипів проведено оцінку їх екстер'єру за основними промірами та індексами будови тіла. Оцінка забійних, м'ясних якостей, хімічного складу, біологічної та енергетичної цінності яловичини здійснена за методиками Інституту розведення і генетики тварин [4].

Матеріали, отримані в дослідях, піддані математичній обробці методами варіаційної статистики за М.О. Плохінським [5] з використанням комп'ютерної програми Excel.

Дослідження виконані згідно вимог ICAR стосовно «Правил ICAR, стандартів і рекомендацій щодо реєстрації м'ясної продуктивності великої рогатої худоби» [6]

**Результати досліджень.** У знам'янському внутрішньопородному типі поліської м'ясної породи сформовано два основні генотипи з

різною «часткою» спадковості вихідних порід (а - абердин-ангус, ш - шароле, с - симентал, чс - червона степова). Тварини генотипу 5/8а 1/4ш 1/8чс становлять 66% поголів'я худоби типу, характеризуються компактною будовою тіла, успадкованою від абердин-ангусів, комолі, бурої масті; мають розвинуту омускуленість всіх статей тіла. З перших днів життя мають високу інтенсивність росту, яка триває до 18 міс. віку.

Тварини генотипу 5/8ш 1/4а 1/8с (34% популяції типу) успадковують ознаки породи шароле: високоногі, масивні, довгорослі (ріст триває до 20-21 міс.). Ці особливості екстер'єру наведено в таблиці 1.

**Таблиця 1. Проміри статей тіла бугайців знам'янського типу у 18 міс. віці**

Показник	Генотип	
	5/8Ш 1/4А 1/8С	5/8А 1/4Ш 1/8ЧС
Висота в холці	128,0±0,49**	125,6±0,49
Висота в крижах	130,2±0,49	128,6±0,48
Коса довжина тулубу	152,6±0,49***	144,9±0,42
Глибина грудей	62,2±0,12	65,2±0,48***
Ширина грудей	42,9±0,49	44,2±0,49
Ширина в тазостегнових зчленуваннях	55,8±0,41***	53,6±0,42
Ширина в клубях	42,0±0,44	43,3±0,41
Ширина в сідничних буграх	14,0±0,49	13,6±0,49
Напівобхват заду	106,6±0,57	110,6±0,49***
Обхват грудей за лопатками	190,6±0,48	188,0±0,48
Обхват п'ястку	20,3±0,27	20,0±0,20

P>0,95; \*\*P>0,99; \*\*\*P>0,999

Аналіз матеріалів таблиці свідчить про те, що бугайці генотипу 5/8ш 1/4а 1/8с у порівнянні з ровесниками генотипу 5/8а 1/4ш 1/8чс характеризуються вірогідно більшим розвитком лінійних промірів: висота в холці (P>0,99), висота в крижах (P>0,95), коса довжина тулуба (P>0,999), а також обхватом грудей за лопатками (P>0,99) та шириною в тазостегнових зчленуваннях (P>0,999). Тобто бугайці цього генотипу в 18 міс. віці переважають ровесників генотипу 5/8а 1/4ш 1/8чс за розвитком тих статей екстер'єру, які зумовлюють габарити тварин.

Бугайці генотипу 5/8а 1/4ш 1/8чс перевищують своїх ровесників 5/8ш 1/4а 1/8с за промірами глибини грудей (P>0,999) та напівобхвату заду (P>0,999), що свідчить про більш інтенсивний розвиток м'ясних

форм. Це підтверджується індексами будови тіла (табл. 2), які у особин генотипу 5/8а 1/4ш 1/8чс вищі за значеннями і зумовлюють розвиток м'ясності: індекси збитості (3,76%), м'ясності (5,8%), масивності (0,5%), ейрисомності (6,6%). За індексами, що визначають ріст тварини, переважають генотипи 5/8ш 1/4а 1/8чс, в т.ч. формату (3,3%), грудний (1,8%).

**Таблиця 2. Індекси будови тіла бугайців знам'янського типу у 18 місяців, %**

Індекс	Генотип	
	5/8Ш 1/4А 1/8С	5/8А 1/4Ш 1/8С
Формату	119,2	115,4
Грудний	69,0	67,8
Тазо-грудний	102,1	102,1
Збитості	125,0	129,7
М'ясності (Грегорі)	83,3	88,1
Масивності	148,9	149,7
Ейрисомності	30,3	32,3

Наведені матеріали свідчать про те, що у генотипів 5/8а 1/4ш 1/8чс процеси росту відбуваються інтенсивно до 18 міс. віку, у ровесників генотипу 5/8ш 1/4а 1/8с ці процеси продовжуються і після досягнення 18 міс. віку.

При дослідженні інтенсивності та енергії росту (табл. 3) встановлено, що бугайці генотипу 5/8ш 1/4а 1/8с в усі вікові періоди вірогідно перевищують ровесників генотипу 5/8а 1/4ш 1/8чс за живою масою ( $P > 0,95$  -  $P > 0,999$ ), крім 12 міс. віку коли жива маса бугайців обох генотипів однакова. Але за кратністю збільшення живої маси перевагу мали бугайці генотипу 5/8а 1/4ш 1/8чс: в 7 міс. 8,27 проти 8,08; 12 міс. - 15,7-14,5; 15 міс. – 19,1-18,9; 18 міс. – 23,3-22,8; 21 міс. – 26,8-26,6 рази.

Створені генотипи знам'янського типу мають високу енергію росту, яка за період дорощування та відгодівлі перевищує 1000 г (1110-1031 г) (табл. 4).

Вищі показники енергії росту у віці 7-12 міс. мали бугайці 5/8а 1/4ш 1/8чс (1154,1±24,28 г), а у генотипів 5/8ш 1/4а 1/8с ця ознака була вищою у 12-15 міс. віці (1228,0±63,10 проти 873,4±47,79 г),  $P > 0,999$ . Ця закономірність зберігається і в наступні вікові періоди ( $P > 0,95$  - 0,999).

**Таблиця 3. Жива маса бугайців за періодами росту, кг**

Вік, міс.	Генотип	
	<b>5/8Ш 1/4А 1/8С</b>	<b>5/8А 1/4Ш 1/8ЧС</b>
Новонароджені	25,6±0,25 <sup>*</sup>	23,7±0,73
7	207,0±3,62 <sup>*</sup>	196,0±3,22
12	372,6±4,68 <sup>*</sup>	372,0±3,96
15	485,0±3,58 <sup>***</sup>	451,9±5,41
18	585,0±5,83 <sup>***</sup>	552,4±5,73
21	681,0±8,77 <sup>***</sup>	636,4±2,81

<sup>\*</sup> P>0,95; <sup>\*\*</sup> P>0,99; <sup>\*\*\*</sup> P>0,999

**Таблиця 4. Середньодобові прирости бугайців, г**

Віковий період, міс.	Генотип	
	<b>5/8Ш 1/4А 1/8С</b>	<b>5/8А 1/4Ш 1/8ЧС</b>
0 - 7	849,6±17,6	807,1±14,89
7 - 12	1091,1±91,81	1154,1±24,28
12 - 15	1228,0±63,10 <sup>***</sup>	873,4±47,79
15 - 18	1092,2±58,55	1098,4±28,02
18 - 21	1049,3±40,17 <sup>*</sup>	917,9±43,88
7 – 21	1110,1±24,71 <sup>**</sup>	1031,6±11,78
0 - 21	1023,3±13,76 <sup>***</sup>	956,8±4,59

<sup>\*</sup> P>0,95; <sup>\*\*</sup> P>0,99; <sup>\*\*\*</sup> P>0,999

За період дорощування та відгодівлі вірогідно вищі середньодобові прирости мали бугайці 5/8ш 1/4а 1/8с: 7-21 міс. 1110,1±24,71 г проти 1031,6±11,78 г (P>0,99), 0-21 міс. – 1023,3±13,76 г проти 956,8±4,59 г (P>0,999).

Забійні та м'ясні кості бугайців знам'янського типу наводяться у таблиці 5.

Аналіз наведених матеріалів свідчить про те, що тварини обох генетичних підтипів знам'янського внутрішньопородного типу мають високі забійні та м'ясні якості. Проте, бугайці генотипу 5/8ш 1/4а 1/8с вірогідно перевищують ровесників генотипу 5/8а 1/4ш 1/8чс за масою парної туші та забійною масою у 18 та 21 міс. віці. За забійним виходом бугайці 5/8ш 1/4а 1/8с перевищують ровесників 5/8а 1/4ш 1/8чс в усі вікові періоди, але за виходом м'яса в туші, вмістом кісток, коефіцієнтом м'ясності, перевагу мали бугайці генотипу 5/8а 1/4ш 1/8чс.

**Таблиця 5. Забійні та м'ясні якості бугайців різних генотипів**

Показник	Вік (міс.) та генотип					
	15 міс. (10 гол.)		18 міс. (10 гол.)		21 міс. (10 гол.)	
	5/8Ш 1/4А 1/8С	5/8А 1/4Ш 1/8ЧС	5/8Ш 1/4А 1/8С	5/8А 1/4Ш 1/8ЧС	5/8Ш 1/4А 1/8С	5/8А 1/4Ш 1/8ЧС
Передза- бійна жива маса, кг	431± 13,75	430± 12,33	537± 9,72	511,3± 8,19	633± 6,17**	600± 5,44
Маса парної туші, кг	251,7± 4,75	247,3± 4,53	317,6± 1,28***	296,9± 1,37	379,3± 4,83**	349,9± 4,70
Вихід туші, %	58,9	57,5	59,1	58,1	59,9	58,3
Маса внут- рішнього жиру- сирця, кг	9,9± 0,45	10,2± 0,54	10,6± 0,14	13,6± 1,02	13,4± 0,24	16,4± 0,52
Забійна маса, кг	261,6± 4,90	257,5± 3,36	328,2± 1,27***	310,6± 0,88	392,7± 3,99***	366,3± 4,32
Забійний вихід, %	60,7	59,9	61,1	60,7	62,0	61,1
<i>Вихід %</i>						
м'яса	83,0	83,3	83,2	82,5	84,0	84,8
кісток	17,0	16,7	16,8	16,5	16,0	15,2
Індекс м'ясності	4,9	5,0	4,95	5,0	5,3	5,6

Наведені дані свідчать про те, що відгодівельні якості краще виражені у генотипів 5/8ш 1/4а 1/8с, а кращі м'ясні якості - у ровесників генотипів 5/8а 1/4ш 1/8с, які мають менший вміст кісток, вищий вихід м'яса та індекс м'ясності.

За хімічним складом яловичина, отримана від бугайців знам'янського типу, характеризується високим вмістом поживних речовин, які визначають її поживну та енергетичну цінність (табл. 6).

Аналіз наведених матеріалів показує, що яловичина 21-міс. бугайців обох генотипів має менший вміст вологи, ніж 18 місячних, а також нижчий білково-якісний показник, що свідчить про те, що після досягнення 18 міс. віку в яловичині зменшується кількість повноцінних білків м'язевої тканини і збільшується вміст неповноцінних сполучнотканних білків. За поживною цінністю перевагу мали бугайці генотипу 5/8а 1/4ш 1/8с у віці 18 міс. на 20,9% (1291 проти



**Таблиця 6. Хімічний склад та поживна цінність яловичини найдовшого м'язу спини**

Показник	Генотип			
	5/8Ш 1/4А 1/8С		5/8А 1/4Ш 1/8С	
	18 міс.	21 міс.	18 міс.	21 міс.
Волога, %	76,0	75,85	76,66	74,69
Білок, %	20,67	19,98	19,98	20,95
Жир, %	3,09	2,94	5,5	6,1
Білково-якісний показник	4,28	3,91	4,16	4,02
Поживна цінність, ккал	1067	1053	1291	1347
Енергетична цінність, МДж	4,50	4,4	5,4	5,6

1067 ккал) та 27,9% у 21 міс. (1347 проти 1053 ккал), за енергетичною цінністю – відповідно на 20% (5,4 проти 4,5 МДж) та 27,2% (5,6 проти 4,4 МДж), що пов'язано з більшим вмістом жиру в яловичині цих бугайців у порівнянні з ровесниками 5/8ш 1/4а 1/8с.

Таким чином, яловичина бугайців знам'янського типу поліської м'ясної породи за біологічною, поживною та енергетичною цінністю не поступається кращим породам м'ясної худоби вітчизняної та зарубіжної селекції. За даними Ю.Ф. Мельника [7] поживна цінність яловичини бугайців м'ясних порід в середньому становить 1069,7-1132,3 ккал.

**Висновки.** Знам'янський тип поліської м'ясної породи являє собою високопродуктивний тип м'ясної худоби, який необхідно широко використовувати при створенні галузі м'ясного скотарства, оскільки за відгодівельними, забійними та м'ясними якостями тварини не поступаються кращим породам м'ясної худоби вітчизняної та зарубіжної селекції. Створені генотипи характеризуються високою інтенсивністю та енергією росту, високою біологічною, поживною та енергетичною цінністю яловичини. Наявність в знам'янському типі двох генетичних підтипів та достатнього рівня фенотипової мінливості свідчить про наявність генетичної інформації для подальшого удосконалення цих ознак.

#### Список використаної літератури

1. Сокол О. Динаміка і структура світового виробництва м'яса / Тваринництво України. – 2003. - №3. – С. 4-5.
2. Гузев І. В. Рівень виробництва і споживання м'яса в країнах світу / І. В. Гузев, І. П. Петренко // Вісник аграрної науки. 2007. - №3. – С. 34-39.
3. Дымань Т.Н. Питание человека в XXI веке/ Т. Н. Дымань, С. И. Шевченко. К.: Либра.-2008.-108 с.

4. Шкурін Г. Т. Забійні якості великої рогатої худоби (Методики досліджень)/Г. Т. Шкурін, О .І. Тимченко, Ю. В. Вдовиченко. Київ.:Аграрна наука.-2002.-49 с.

5. Плохинский Н. А. Биометрия. Новосибирск. 1961.-364 с.

6. Правила ICAR, стандарти і рекомендації щодо реєстрації м'ясної продуктивності великої рогатої худоби. Реєстрація ICAR. Довідник.К.-2009.-С. 102-110.

7. Мельник Ю. Ф. Формування продуктивності тварин різних порід великої рогатої худоби в онтогенезі (за матеріалами проведеного породовипробування) Автореф. дис. докт. с-г наук. Київ.: Чубинське. – 2010. – 38 с.