

DOI: 10.32636/01308521.2025-(78)-1-14

Оригінальна наукова стаття

УДК 636.2:636.082

РОЗВИТОК БУГАЙЦІВ ЗАХІДНОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ВІД НАРОДЖЕННЯ ДО 9-МІСЯЧНОГО ВІКУ**О. І. Стадницька, М. А. Петришин, М. І. Полуліх, В. Д. Федак, В. М. Братюк**

Інститут сільського господарства
Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшине,
Львівський р-н, Львівська обл., 81115

Про авторів:

Ольга СТАДНИЦЬКА,
кандидат сільськогосподарських
наук
ORCID: 0000-0001-6574-4068

Мирон ПЕТРИШИН,
кандидат сільськогосподарських
наук
ORCID: 0000-0002-6610-5804

Михайло ПОЛУЛІХ,
кандидат сільськогосподарських
наук
ORCID: 0000-0002-0381-6502

Василь ФЕДАК,
кандидат сільськогосподарських
наук
ORCID: 0000-0003-0032-8818

Василь БРАТЮК,
кандидат сільськогосподарських
наук
ORCID: 0000-0002-0746-8752

Для листування:

Ольга СТАДНИЦЬКА
e-mail: stadnytskaolha@ukr.net

Інформація про фінансування:

Національна академія аграрних наук
України

Отримано:
7 травня 2025 р.
Погоджено до друку:
18 червня 2025 р.
Опубліковано:
30 вересня 2025 р.

Наведено результати досліджень динаміки росту бугайців української чорно-рябої молочної породи віком до 9 місяців залежно від їх походження, екстер'єрно-конституційних особливостей та впливу сезонних факторів, які дозволять розробити рекомендації з удосконалення технології вирощування та відгодівлі тварин до забійних кондицій з живою масою не менше ніж 400–450 кг та зниженням витрат корму на 1 ц приросту на 10–12 % в умовах Карпатського регіону. Маса тіла тварин від корів другого отелення і старших у 3 місяці становила 91,7 кг, в 6 міс. – 154,3 і у 9 міс. – 228,8 кг. Від первісток жива маса бугайців у стійловий період у 3 міс. дорівнювала 76,3 кг, у 6 міс. – 136,5 кг, у 8 міс. – 182,4 кг. У пасовищний період жива маса бугайців від корів другого отелення і старших в 1 міс. становила 58,9 кг, в 3 міс. – 100,2 кг, в 4 міс. – 121,4 кг. Жива маса бугайців від корів другого отелення і старших була вірогідно вищою, ніж від первісток. Бугайці, народжені в стійловий період від матерів, продуктивність яких більш як 5129 кг, мали середньодобові прирости у 8–9 міс. на рівні $900,0 \pm 19,2$ г, від матерів, продуктивність яких становила 3411–5129 кг, середньодобові прирости бугайців дорівнювали $888,9 \pm 44,4$ г, а від корів 3411 кг і менше – $833,3 \pm 38,5$ г. Розвиток м'язів у пасовищний період у бугайців був вірогідно вищий, ніж у стійловий. Вищі показники повторюваності живої маси у бугайців встановлено в окремі вікові періоди в стійловий період.

Ключові слова: бугайці, жива маса, середньодобовий приріст, вікова повторюваність, українська чорно-ряба молочна порода.

Стаття з відкритим доступом на умовах ліцензії Creative Commons.

© Стадницька О. І., Петришин М. А., Полуліх М. І., Федак В. Д., Братюк В. М., 2025

Development of bulls of the western interbreed type of the Ukrainian Black-Spotted dairy breed from birth to 9 months of age

Institute of Agriculture
of Carpathian Region of NAAS
*Hrushevskoho street, 5,
Obroshyne village, Lviv district,
Lviv region, 81115*

About authors:

Olha STADNYTSKA
ORCID: 0000-0001-6574-4068

Myron PETRYSHYN
ORCID: 0000-0002-6610-5804

Mykhailo POLULIKH
ORCID: 0000-0002-0381-6502

Vasyl FEDAK
ORCID: 0000-0003-0032-8818

Vasyl BRATIUK
ORCID: 0000-0002-0746-8752

For corresponding:

Olha STADNYTSKA
e-mail: stadnytskaolha@ukr.net

Funding information:

National Academy of Agrarian
Sciences of Ukraine

Received:

May 7, 2025

Accepted:

June 18, 2025

Published:

September 30, 2025

The article presents the results of research on the peculiarities of the growth dynamics of bulls of the Ukrainian Black-Spotted dairy breed under the age of 9 months, depending on their origin, exterior-constitutional features and the influence of seasonal factors, which will allow developing recommendations for improving the technology of growing and fattening bulls of the Ukrainian Black-Spotted dairy breed to slaughter conditions with a live weight of at least 400–450 kg and reducing feed costs per 1 kg of growth by 10–12 % in the Carpathian region in the future. The body weight of animals from cows of the second calving and older at the age of three months was 91.7 kg, at 6 months – 154.3 and at 9 months – 228.8 kg. The live weight of bulls from first calving cows in the stall period at 3 months of age was 76.3 kg, at 6 months – 136.5 kg, at 8 months – 182.4 kg. In the pasture period, the live weight of bulls from cows of the second calving and older at 1 month of age was 58.9 kg, at 3 months – 100.2 kg, at 4 months – 121.4 kg. The live weight of bulls from cows of the second calving and older was significantly higher than that from first-born cows. Bulls born during the stall period from mothers whose productivity was more than 5129 kg had average daily gains in 8–9 months at the level of 900.0 ± 19.2 g. Bulls born from mothers whose productivity was 3411–5129 kg had the average daily gains of 888.9 ± 44.4 g, and from cows with productivity of 3411 kg and less the average daily gains were 833.3 ± 38.5 g. Muscle development in the pasture period in bulls was significantly higher than in the stall period. Higher rates of repeatability of live weight in bulls were found in certain age periods in the stall period.

Keywords: bulls, live weight, average daily gain, age repeatability, Ukrainian Black-Spotted dairy breed.

This is an open-access article under the terms of the Creative Commons.

Вступ. У Карпатському регіоні частка яловичини та телятини дещо вища, ніж у цілому в Україні і становить 22 % від загального виробництва м'яса всіх видів. Суттєвою перешкодою у нарощуванні обсягів її виробництва є те, що основна кількість тварин зосереджена в господарствах населення, де для економії молока телят продають на забій в ранньому віці [2, 3].

Як наслідок, біологічні особливості тварин, здатних до інтенсивного росту, використовуючи дешеві корми рослинного походження, залишаються

нереалізованими [1, 8, 16]. Невідповідний та часами недостатній рівень забезпечення поживними речовинами відгодівельного молодняку призводить до затримок у рості, перевитрат кормів, реалізації тварин низьких кондицій [4, 5, 10]. За останні роки середня жива маса однієї голови, реалізованої на забій, становила 280–295 кг, витрати корму на 1 ц приросту – 8,3–10 ц кормових одиниць [6, 11, 15].

Біологічні й господарські ознаки тварин формуються в процесі онтогенетичного росту та розвитку під впливом спадковості й факторів

зовнішнього середовища [9, 10, 17]. 50 % факторів, що впливають на формування фенотипу, належать спадковості, а решта 50 % – зовнішньому середовищу [12, 20, 22].

Чим сприятливіші фактори зовнішнього середовища в період формування фенотипу, тим повніше розкривається зумовлений породністю генетичний потенціал тварини. Відповідно для формування худоби з високою м'ясною продуктивністю потрібно створювати оптимальні умови вирощування молодняку [13, 14]. Найвища енергія росту тварин проявляється в ранньому віці – від народження до 18 міс. Тому в цей віковий період організм тварини потрібно забезпечити всіма поживними речовинами для оптимального рівня інтенсивності росту маси тіла й лінійного розвитку [18, 19, 21].

Заплановані дослідження є продовженням робіт з проблем розвитку м'ясного скотарства, які було проведено в інституті в попередні роки. Зокрема, вивчали особливості формування м'ясних якостей у тварин волинської та поліської порід (ПНД 29, завдання 29.02.02.06.П і 29.01.03.06.П), отримано патенти на корисну модель № 152512 «Спосіб оцінки м'ясної продуктивності відгодівельної худоби» і № 152513 «Спосіб оцінки м'ясності відгодівельної худоби та пов'язаних з нею морфологічного і хімічного складу яловичини».

Однак наукових публікацій щодо впливу спадкових факторів на формування відгодівельних та м'ясних якостей бугайців української чорно-рябої молочної породи в доступних вітчизняних джерелах не виявлено. Виходячи із наведеного вище, заплановані дослідження є актуальними й становлять як науковий, так і практичний інтерес [7].

Метою роботи є дослідити динаміку росту бугайців української чорно-рябої молочної породи віком до 9 міс. залежно від їх походження, екстер'єрно-конституційних особливостей та впливу сезонних факторів. Об'єктом досліджень є

бугайці української чорно-рябої молочної породи 2024 року народження, динаміка їх росту у віці до 9 міс., жива маса, середньодобовий приріст, походження, вікова повторюваність.

Матеріали і методи.

Загальноприйняті зоотехнічні (зважування, взяття екстер'єрних промірів), статистичні (опрацювання результатів досліджень та визначення їх вірогідності), економічні (оцінка вартості продукції та фактичних витрат на її виробництво). Дослідження проводили на базі племзаводу із розведення української чорно-рябої молочної породи ДП ДГ «Радехівське» з використанням даних первинного зоотехнічного обліку (журнали приплоду і вирощування молодняку, відомості зважування). Оцінку показників продуктивності та характеристики екстер'єрних особливостей проведено відповідно до «ICAR The global standard for livestock data» та методичних рекомендацій Інституту розведення і генетики тварин УААН «Лінійна оцінка типу будови тіла молодняку великої рогатої худоби м'ясних порід». Вплив сезонних факторів на продуктивність піддослідних тварин визначили на підставі порівняльного аналізу продуктивних якостей бугайців, народжених у зимовостійловий (січень – квітень) та пасовищний періоди (травень – серпень). Варіаційно-статистичне опрацювання отриманих результатів досліджень з визначенням середніх величин і стандартних похибок проведено з використанням критерію Стюдента за допомогою стандартного пакета статистичних програм *Microsoft EXCEL*.

Дослідили вплив спадкових та паратипових факторів на формування м'ясної продуктивності бугайців української чорно-рябої молочної породи, а саме динаміку їх живої маси залежно від віку матерів та періоду народження. Розподілили дані за двома основними критеріями: віком матерів (2 отелення і старші, первістки) та періодом народження (стійловий (січень – квітень), пасовищний (травень – серпень)), наведеними в таблиці:

вік бугайців у місяцях, при народженні, вік матерів – розділ даних на дві групи: корови, які отелилися два рази і більше, та первістки. Період народження: дані поділено на два сезони: стійловий (зимовий) та пасовищний (літній), кількість тварин у кожній групі, середнє значення живої маси та стандартна похибка середнього. Від народження до 6-го місяця у дослідній групі було 20 бугайців, народжених від корів, які мали два отелення і більше, у стійловий період (січень – квітень), і 8 бугайців від корів-первісток. У віці 6–7 міс. їх було 17, у

7–8 міс. – 12, а у 8–9 міс. залишилося 9 тварин. А від первісток у стійловий період було 8 тварин до 7 міс. і 5 – на 7–8 місяці життя. У пасовищний період (травень – серпень) від народження до 3 міс. у групі було 34 тварини, народжені від корів з двома отеленнями й старших, та 31 одна тварина у віці від 3 до 4 міс., а також 4 тварини від корів-первісток.

Результати та обговорення.

Динаміку живої маси бугайців залежно від віку матерів та періоду народження наведено в табл. 1.

1. Динаміка маси тіла піддослідних бугайців залежно від віку матерів та періоду народження, кг

Показники	Кількість отелень			
	два отелення і старші		первістки	
	n	M ± m	n	M ± m
Стійловий період (січень – квітень)				
При народженні	20	35,9 ± 0,4	20	32,0 ± 0,6
У віці, міс.				
1	20	54,8 ± 0,8	20	45,9 ± 0,5
2	20	73,7 ± 1,1	20	61,1 ± 1,0
3	20	91,7 ± 1,1	20	76,3 ± 1,4
4	20	110,4 ± 1,2	20	92,8 ± 1,9
5	20	131,4 ± 1,3	20	113,4 ± 2,5
6	20	154,3 ± 1,3	20	136,5 ± 2,3
7	17	177,9 ± 1,2	20	158,0 ± 2,5
8	12	202,8 ± 1,1	20	182,4 ± 1,9
9	9	228,8 ± 1,7	–	–
Пасовищний період (травень – серпень)				
При народженні	34	38,1 ± 0,4***	4	34,5 ± 0,7
У віці, міс.				
1	34	58,9 ± 0,6***	4	53,0 ± 1,1
2	34	79,2 ± 0,7***	4	71,8 ± 1,5
3	34	100,2 ± 0,8***	4	90,0 ± 1,7
4	31	121,4 ± 1,1***	4	109,0 ± 2,3

Примітка. У цій і наступних таблицях: * P < 0,5, ** P < 0,1, *** P < 0,01.

Встановили, що маса тіла тварин від корів другого отелення і старших у 3 міс. дорівнювала 91,7 кг, у 6 міс. – 154,3 і в 9 міс. – 228,8 кг. Від первісток жива маса бугайців у стійловий період в 3 міс. становила 76,3 кг, в 6 міс. – 136,5 кг, у 8 міс. – 182,4 кг. У пасовищний період маса тіла бугайців від корів другого отелення і

старших в 1 міс. дорівнювала 58,9 кг, в 3 міс. – 100,2 кг, в 4 міс. – 121,4 кг. Від первісток у пасовищний період жива маса бугайців в 1 міс. становила 53,0 кг, у 3 міс. – 90,0 кг, 4 міс. – 109,0 кг. Це вказує на те, що жива маса бугайців від корів другого отелення і старших була вірогідно вищою, ніж від первісток. Отже,

встановлено, що за живою масою при народженні та у віці 1–9 міс., а також за величиною приростів суттєвих відмінностей між бугайцями, народженими від повновікових корів та вирощеними на фермах с. Середпільці та с. Тетевчиці, не виявлено. Бугайці, народжені від корів-первісток, суттєво поступалися за живою масою ровесникам, народженим від

повновікових корів. Крім цього, виявлено вірогідні різниці за живою масою між бугайцями від первісток на різних фермах в 1 і 2-місячному віці.

Результати дослідження динаміки середньодобових приростів піддослідних бугайців залежно від віку матерів та періоду народження наведено в табл. 2.

2. Динаміка середньодобових приростів піддослідних бугайців залежно від віку матерів та періоду народження, г

Періоди росту, міс.	Кількість отелень			
	два отелення і старші		первістки	
	п	$M \pm m$	п	$M \pm m$
Стійловий період (січень – квітень)				
0–1	20	$628 \pm 20,0$	8	$462 \pm 20,7$
1–2	20	$630 \pm 22,7$	8	$508 \pm 23,1$
2–3	20	$600 \pm 20,6$	8	$504 \pm 28,1$
3–4	20	$625 \pm 27,1$	8	$550 \pm 30,1$
0–4	20	$621 \pm 10,2$	8	$506 \pm 16,4$
4–5	20	$698 \pm 20,7$	8	$687 \pm 31,5$
5–6	20	$765 \pm 28,6$	8	$771 \pm 19,6$
6–7	17	$810 \pm 26,5$	8	$813 \pm 22,4$
7–8	12	$872 \pm 21,8$	5	$813 \pm 38,4$
8–9	9	$874 \pm 21,9$	–	–
Пасовищний період (травень – серпень)				
0–1	34	$693 \pm 15,6$	4	$617 \pm 33,3$
1–2	34	$680 \pm 15,9$	4	$625 \pm 48,1$
2–3	34	$700 \pm 17,8$	4	$608 \pm 18,4$
3–4	31	$722 \pm 18,0$	4	$633 \pm 41,6$
0–4	31	$691 \pm 8,2$	4	$620 \pm 20,2$

Встановили динаміку середньодобових приростів піддослідних бугайців залежно від віку матерів та періоду народження. Від народження до 6-місячного віку піддослідні тварини, народжені від корів 2 отелення і старших у стійловий період (січень – квітень), мали середньодобові прирости живої маси $628 \pm 20,0$; $630 \pm 22,7$; $600 \pm 20,6$; $625 \pm 27,1$ г; від 4 до 9 міс. – $698 \pm 0,7$; $765 \pm 28,6$; $810 \pm 26,5$; $872 \pm 21,8$; $874 \pm 21,9$ г; а піддослідні тварини, народжені від корів-первісток у стійловий період, мали такі середньодобові прирости: $462 \pm 20,7$; $508 \pm 23,1$; $504 \pm 28,1$; $550 \pm 30,1$; $506 \pm 16,4$; $687 \pm 31,5$; $771 \pm 19,6$; $813 \pm 22,4$;

$813 \pm 38,4$ г. Відповідно провели дослідження у пасовищний період (травень – серпень) з результатом: 34 тварини від народження до 3-місячного віку мали такі показники: $693 \pm 15,6$; $680 \pm 15,9$; $700 \pm 17,8$ г; і в 3–4 міс. – $722 \pm 18,0$ г; а 4 бугайці, народжені від первісток, – $617 \pm 33,3$ г до одного місяця, $625 \pm 48,1$ г в 1–2 міс.; $608 \pm 18,4$ г – у 2–3 міс.; і $633 \pm 41,6$ г – в 3–4 місяці. Отже, жива маса бугайців збільшується з віком, що є природним процесом росту. Однак темпи приросту можуть відрізнятися залежно від групи тварин. Жива маса бугайців від корів другого отелення і старших була вірогідно вищою, ніж від

первісток. Результати дослідження динаміки живої маси піддослідних бугайців

залежно від продуктивності матерів та періоду народження наведено в табл. 3.

3. Динаміка маси тіла піддослідних бугайців залежно від продуктивності матерів та періоду народження, кг

Показники	Надій матерів, кг					
	> 5129 кг		3411 кг ÷ 5129 кг		< 3411 кг	
	n	M ± m	n	M ± m	n	M ± m
Стійловий період (січень – квітень)						
При народженні	4	35,5 ± 0,95	12	36,0 ± 0,53	4	36,0 ± 0,81
У віці, міс.						
1	4	54,0 ± 1,87	12	55,3 ± 1,05	4	53,8 ± 0,85
2	4	71,5 ± 1,70	12	75,6 ± 1,35	4	70,0 ± 1,41
3	4	88,0 ± 1,22	12	94,0 ± 1,19	4	88,3 ± 0,75
4	4	105,0 ± 1,29	12	113,1 ± 1,41	4	107,8 ± 1,43
5	4	125,2 ± 1,18	12	133,8 ± 1,52	4	129,0 ± 1,95
6	4	151,0 ± 0,40	12	155,8 ± 1,77	4	153,0 ± 2,82
7	4	176,5 ± 1,19	9	179,0 ± 2,12	4	177,0 ± 1,73
8	4	202,5 ± 2,05	4	202,0 ± 2,79	4	204,0 ± 0,41
9	3	228,3 ± 2,02	3	229,0 ± 4,93	3	229,0 ± 1,00
Пасовищний період (травень – серпень)						
При народженні	5	38,4 ± 0,74	19	38,2 ± 0,56	7	37,4 ± 1,11
У віці, міс.						
1	5	58,2 ± 1,24	19	59,5 ± 0,76	7	56,7 ± 1,30
2	5	78,2 ± 2,13	19	79,7 ± 0,76	7	76,4 ± 1,37
3	5	96,6 ± 1,72	19	101,0 ± 0,91	7	97,1 ± 0,82
4	5	115,4 ± 2,31	19	123,5 ± 1,31	7	118,6 ± 0,72

Встановлено, що бугайці, народжені від матерів з надоем від 3411 кг до 5129 кг молока за лактацію, мали вищі показники живої маси порівняно з тваринами, народженими від корів з надоем більше як 5129 кг та менше ніж 3411 кг молока,

незалежно від періоду – чи стійловий, чи пасовищний.

Показники середньодобових приростів піддослідних бугайців залежно від продуктивності матерів наведено в табл. 4.

4. Динаміка середньодобових приростів піддослідних бугайців залежно від продуктивності матерів та періоду народження, г

Вік, міс.	Надій матерів, кг					
	> 5129 кг		3411 кг ÷ 5129 кг		< 3411 кг	
	n	M ± m	n	M ± m	n	M ± m
1	2	3	4	5	6	7
Стійловий період (січень – квітень)						
0–1	4	616,7 ± 34,8	12	644,4 ± 29,7	4	591,7 ± 20,9
1–2	4	583,3 ± 9,62	12	675,0 ± 25,3	4	541,7 ± 55,1
2–3	4	550,0 ± 39,7	12	613,9 ± 29,4	4	608,3 ± 25,0
3–4	4	566,7 ± 13,6	12	636,1 ± 40,5	4	650,0 ± 48,1
0–4	4	579,2 ± 4,17	12	642,4 ± 11,8	4	597,9 ± 18,7
4–5	4	708,3 ± 36,9	12	691,7 ± 30,2	4	708,3 ± 37,0
5–6	4	825,0 ± 45,9	12	733,3 ± 41,0	4	800,0 ± 36,0

1	2	3	4	5	6	7
6–7	4	850,0 ± 44,1	9	796,3 ± 41,8	4	800,0 ± 43,0
7–8	4	858,3 ± 34,3	4	858,3 ± 34,5	4	900,0 ± 45,31
8–9	3	900,0 ± 19,2	3	888,9 ± 44,4	3	833,3 ± 38,5
Пасовищний період (травень – серпень)						
0–1	5	660,0 ± 19,4	19	708,8 ± 20,2	7	642,9 ± 41,0
1–2	5	666,7 ± 42,2	19	675,4 ± 18,9	7	657,1 ± 39,7
2–3	5	613,3 ± 34,3	19	708,8 ± 23,2	7	690,5 ± 35,4
3–4	5	626,6 ± 26,7	19	749,1 ± 22,4	7	714,3 ± 33,2
0–4	5	641,7 ± 13,2	19	710,5 ± 9,4	7	675,2 ± 12,4

Встановлено, що в бугайців, народжених у стійловий період, матері яких мали продуктивність більш як 5129 кг молока, середньодобові прирости у 8–9 міс. становили $900,0 \pm 19,2$ г, від матерів, продуктивність яких дорівнювала 3411–5129 кг, середньодобові прирости бугайців у стійловий період у 8–9 міс. були в межах $888,9 \pm 44,4$ г, а від корів з 3411 кг молока і менше середньодобові прирости знаходилися на рівні $833,3 \pm 38,5$ г. Це свідчить про те, що зі збільшенням продуктивності матерів зростають середньодобові прирости бугайців. У пасовищний період утримання у корів з

більш як 5129 кг молока бугайці мали середньодобовий приріст 641,7 г. У корів з продуктивністю 3411–5129 кг молока середньодобові прирости бугайців від народження до 4-місячного віку становили $710,5 \pm 9,4$ г, а від корів з продуктивністю менше ніж 3411 кг – 675,2 г.

Результати лінійного оцінювання піддослідних бугайців у 4-місячному віці (табл. 5) вказують на те, що розвиток м'язів у пасовищний період у них був вірогідно вищий, ніж у стійловий. Це означає, що бугайці у пасовищний період мали кращі показники, ніж у стійловий.

5. Результати лінійного оцінювання піддослідних бугайців у 4-місячному віці, см

Показники	Період народження	
	стійловий (січень – квітень)	пасовищний (травень – серпень)
1	2	3
Кількість тварин, гол.	20	31
Розвиток м'язів	$24,8 \pm 1,1$	$30,5 \pm 0,5^{***}$
Відстань між лопатками	$5,0 \pm 0,4$	$5,8 \pm 0,2^*$
Ширина спини	$4,8 \pm 0,3$	$5,7 \pm 0,2^{**}$
Товщина верху	$4,1 \pm 0,3$	$5,6 \pm 0,2^{***}$
Округлість задку	$3,3 \pm 0,1$	$3,9 \pm 0,1^{***}$
Ширина задку	$3,7 \pm 0,1$	$3,9 \pm 0,1$
Розвиток скелета	$30,8 \pm 1,2$	$33,0 \pm 0,5$
Ріст	$5,7 \pm 0,3$	$6,2 \pm 0,2$
Довжина лінії верху	$6,2 \pm 0,2$	$6,2 \pm 0,1$
Довжина тазу	$5,4 \pm 0,3$	$5,6 \pm 0,1$
Ширина в стегнах	$4,4 \pm 0,1$	$5,2 \pm 0,2^{**}$
Товщина п'ястка	$3,4 \pm 0,1$	$3,7 \pm 0,1$
Функціональні ознаки	$21,2 \pm 0,4$	$21,6 \pm 0,2$
Ширина морди	$4,3 \pm 0,2$	$4,6 \pm 0,1$
Прямолінійність лінії верху	$7,2 \pm 0,2$	$7,5 \pm 0,1$
Постава передніх кінцівок	$4,8 \pm 0,2$	$4,8 \pm 0,1$

1	2	3
Постава задніх кінцівок	$4,8 \pm 0,2$	$4,7 \pm 0,1$
Додаткові ознаки	$22,9 \pm 0,4$	$25,8 \pm 0,3^{***}$
Глибина грудей	$4,3 \pm 0,2$	$5,2 \pm 0,1^{***}$
Ширина грудей	$4,4 \pm 0,2$	$4,9 \pm 0,1^{**}$
Ширина в крижах	$4,4 \pm 0,2$	$4,7 \pm 0,1^*$
Довжина задуги	$3,8 \pm 0,1$	$4,6 \pm 0,1^{***}$
Вгодованість	$6,0 \pm 0,2$	$6,3 \pm 0,1$

Коефіцієнти вікової повторюваності маси тіла бугайців від народження і в наступні досліджувані періоди мають позитивні значення, що важливо у формуванні груп тварин для вирощування і відгодівлі. Економічний ефект від збільшення живої маси молодняку зумовлює ряд значних переваг для сільськогосподарських підприємств. Ось деякі з них: швидший оборот стада; скорочення періоду вирощування: тварини, які швидше набирають вагу, досягають товарної кондиції за менший проміжок часу. Це дозволяє фермерам частіше реалізовувати продукцію та отримувати прибуток; збільшення кількості реалізацій: швидший оборот стада означає, що фермер може виростити та продати більше тварин за той самий період. Збільшення прибутку від реалізації: вища ціна за одиницю продукції: як правило, тварини з більшою масою тіла коштують дорожче на ринку; зменшення витрат на утримання: попри те, що тварини з більшою живою масою можуть споживати більше корму, їхня вартість за кілограм приросту може бути нижчою завдяки ефективнішому використанню кормів. Поліпшення ефективності виробництва: оптимізація використання ресурсів: швидкий ріст молодняку дозволяє більш ефективно використовувати корми, пасовища та інші ресурси ферми; зменшення ризиків:

швидше досягнення товарної кондиції зменшує ризики, пов'язані з захворюваннями, травмами та іншими негативними факторами, які можуть вплинути на продуктивність тварин. Інші переваги: тварини з високими темпами росту можуть використовуватися для розведення, що сприяє поліпшенню генетичних показників стада в цілому.

Збільшення живої маси молодняку є важливим фактором підвищення економічної ефективності тваринництва. Однак для досягнення максимального ефекту потрібно застосовувати комплекс заходів, спрямованих на оптимізацію умов утримання, раціону та генетичного потенціалу тварин.

Висновки. Отже, бугайці, народжені від корів старшого віку, мають більшу живу масу на всіх етапах дослідження. Середньодобові прирости бугайців від народження до 9-місячного віку в стійловий період були значно вищі, ніж первісток. У пасовищний період вирощування середньодобові прирости були вищі у тварин від корів другого отелення і старших порівняно із первістками. Бугайці, народжені від корів з високою лактацією, мають більшу масу тіла на всіх етапах дослідження. Вищі показники повторюваності живої маси у бугайців встановлено в окремі вікові періоди в стійловий період.

Список використаної літератури

1. Вдовиченко Ю. В., Фурса Н. М. Продуктивність та відтворювальні якості тварин сірої української породи великої рогатої худоби асканійської селекції. *Науковий вісник «Асканія-Нова»*. 2017. Вип. 10. С. 157–166.

References

1. Vdovychenko Yu. V., Fursa N. M. The productivity and reproductive qualities of animals of the cattle of Grey Ukrainian breed of Ascanian selection. *Naukovyi visnyk «Askaniia-Nova»*. 2017. Issue 10. P. 157–166.

2. Димчук А. В., Понько Л. П., Шутяк О. В. Динаміка росту живої маси телиць української червоно-рябої молочної породи різних ліній. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2022. № 3 (97). DOI: <https://doi.org/dopovidi2022.03.007>.
3. Дімчя Г. Г., Денисюк О. В., Майстренко А. Н. Оцінка власної продуктивності бичків різних ліній сірої української породи. *Інноваційні рішення ефективного виробництва у тваринництві : тези доп. Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (Дніпро, 29 берез. 2018 р.)*. Дніпро : ДДАЕУ, 2018. С. 45–48.
4. Козир В. С., Денисюк О. В., Чегорка П. Т. Ваговий ріст бичків залежно від етологічних особливостей. *Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України*. 2016. № 10. С. 142–148.
5. Костенко В. І. Інтенсивні методи вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби : підручник. Київ : Видавництво Ліра-К, 2020. 188 с.
6. Лади́ка В. І., Хмельничий С. Л. Оцінка росту ремонтних телиць сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи за промірами та приростами живої маси у віковій динаміці. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2017. Вип. 5/1 (31). С. 3–8.
7. Любинський О. І. Особливості росту телиць різних ліній буковинського заводського типу української червоно-рябої молочної породи. *Розведення і генетика тварин*. 2023. Вип. 66. С. 86–94. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.66.09>.
8. Підпала Т. В., Зайцев Є. М., Правда А. О. Результати використання бугаїв-плідників голштинської породи при створенні високопродуктивного стада. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. № 1. С. 169–180. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA_2019_1_21 (дата звернення: 02.05.2025).
9. Почукалін А. Є., Прийма С. В., Різун О. В. Племінна цінність бугаїв-плідників голштинської породи за лініями. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2022. Вип. 2 (49). С. 49–53. DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2022.2.7>.
10. Роль бугаїв-плідників у поліпшенні господарськи корисних ознак потомства / М. С. Пелехатий та ін. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2020. Вип. 1 (40). С. 17–24. DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2020.1.3>.
11. Селекційно-племінна робота у тваринництві / В. П. Ткачук та ін. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва : наук.-теорет. зб.* 2020. Вип. 13. С. 114–116.
12. Старостенко І. С. Вплив бугаїв-плідників різної племінної цінності на формування молочної продуктивності їх дочок. *Новітні технології виробництва та переробки продукції*
2. Dymchuk A. V., Ponko L. P., Shutia O. V. Dynamics of growth of living weight of Ukrainian Red-Brown dairy breed heifers of different lines. *Naukovi dopovidi NUBiP Ukrainy*. 2022. No. 3 (97). DOI: <https://doi.org/dopovidi2022.03.007>.
3. Dimchia H. H., Denysiuk O. V., Maistrenko A. N. Evaluation of own productivity of steers of different lines of the gray Ukrainian breed. *Innovatsiini rishennia efektyvnogo vyrobnytstva u tvarynnystvi : tezy dop. Mizhnar. nauk.-prakt. Internet-konf. (Dnipro, 29 berez. 2018 r.)*. Dnipro : DDAEU, 2018. P. 45–48.
4. Kozyr V. S., Denysiuk O. V., Chehorka P. T. Weight growth of steers depending on ethological features. *Biuleten Instytutu silskoho hospodarstva stepovoi zony NAAN Ukrainy*. 2016. No. 10. P. 142–148.
5. Kostenko V. I. Intensive methods of growing of young repair cattle : a textbook. Kyiv : Vydavnytstvo Lira-K, 2020. 188 p.
6. Ladyka V. I., Khmelnychiy S. L. Evaluation the growth of repair heifers of Sumy interbreed type of the Ukrainian Black-Spotted dairy breed on measurements and live weight gain in the age dynamics. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriiia «Tvarynnystvo»*. 2017. Issue 5/1 (31). P. 3–8.
7. Liubynskiy O. I. Characteristics of the growth of heiffs of different lines of the bukovyna factory type of the Ukrainian Red-and-White dairy breed. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*. 2023. Issue 66. P. 86–94. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.66.09>.
8. Pidpala T. V., Zaitsev Ye. M., Pravda A. O. The results of using Holstein bulls for service in breeding a highly productive herd. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*. 2019. No. 1. P. 169–180. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA_2019_1_21 (last accessed: 02.05.2025).
9. Pochukalin A. Ye., Pryima S. V., Rizun O. V. Breeding value of breeding bulls of the Holstein breed by lines. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriiia «Tvarynnystvo»*. 2022. Issue 2 (49). P. 49–53. DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2022.2.7>.
10. Bull's role in improving the economic useful traits of their offsprings / M. S. Pelekhayti et al. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriiia «Tvarynnystvo»*. 2020. Issue 1 (40). P. 17–24. DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2020.1.3>.
11. Breeding and selection work in animal husbandry / V. P. Tkachuk et al. *Tekhnolohiia vyrobnytstva i pererobky produktsii tvarynnystva : nauk.-teoret. zb.* 2020. Issue 13. P. 114–116.
12. Starostenko I. S. The influence of breeding bulls of different breeding value on the formation of milk productivity of their daughters. *Novitni tekhnolohii vyrobnytstva ta pererobky produktsii tvarynnystva : materialy derzh. nauk. konf. Bila Tserkva : BNAU*, 2017. P. 24–25.
13. Duration of use and lifetime productivity of cows depending on selection methods and breeding bulls of the Ukrainian Red-Spotted dairy breed / L. M. Khmelnychiy et al. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho*

тваринництва : матеріали держ. наук. конф. Біла Церква : БНАУ, 2017. С. 24–25.

13. Тривалість використання та довічна продуктивність корів залежно від методів підбору та бугаїв-плідників української червоно-рябої молочної породи / Л. М. Хмельничий та ін. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2015. Вип. 6 (28). С. 65–70.

14. Федак В., Полуліх М., Стадницька О. Біологічна оцінка типу конституції симентальської м'ясної худоби в умовах Карпатського регіону. *Агронаука і практика*. 2023. Вип. 2, ч. 2. С. 44–51. URL:

<https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/2043224> (дата звернення: 02.05.2025).

15. Хмельничий Л. М., Карпенко Б. М. Ефективність використання бугаїв-плідників, оцінених за екстер'єрним типом їхніх дочок, у стаді з розведення молочної худоби. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2020. Вип. 4 (43). С. 3–12. DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2020.4.1>.

16. Хмельничий Л. М., Вечорка В. В. Продуктивне довголіття дочок бугаїв-плідників української чорно-рябої молочної породи. *Розведення і генетика тварин*. 2016. Вип. 52. С. 134–144.

17. Хмельничий Л. М., Карпенко Б. М. Роль бугаїв-плідників, оцінених за типом дочок, у формуванні селекційного стада за екстер'єром та молочною продуктивністю. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2021. Вип. 3 (46). С. 19–27. DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2021.3.4>.

18. Estimation of Breeding Values by Different Sire Evaluation Methods for Selection of Sires in Crossbred Cattle / G. Lodhi et al. *Int. J. Adv. Res. Biol. Sci.* 2016. Vol. 3, issue 10. P. 145–150.

19. Genomic predictions for crossbred dairy cattle / P. M. VanRaden et al. *Journal of Dairy Science*. 2020. Vol. 103, issue 2. P. 1620–1631. DOI: 10.3168/jds.2019-16634.

20. Postnatal development of heifer and milk productivity of Ukrainian Black-Spotted dairy cows of different types of constitution / V. Fedak et al. *Scientific Papers. Series D. Animal Science*. 2023. Vol. LXVI, no. 2. P. 44–63. URL: https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2023/issue_2/Art3.pdf (last accessed: 02.05.2025).

21. The cows calving in the selection of bull-breeder in Monbeliard, Norwegian Red and Holstine breed / M. I. Bashchenko et al. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021. 11 (2). P. 236–240. DOI: 10.15421/2021_105.

22. The study of "muscle eye" in bulls of Ukrainian Black-Spotted dairy-meat breed as a factor in improving the properties of meat products / A. Ugnivenko et al. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*. 2022. Vol. 16. P. 519–529. DOI: 10.5219/1762.

universytetu. Serii «Tvarynnystvo». 2015. Issue 6 (28). P. 65–70.

14. Fedak V., Polulikh M., Stadnytska O. Biological assessment of constitution type of Simmental beef cattle in the conditions of the Carpathian region. *Ahronauka i praktyka*. 2023. Issue 2, part 2. P. 44–51. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/2043224> (last accessed: 02.05.2025).

15. Khmelnychy L. M., Karpenko B. M. The effectiveness of sires use, assessed by exterior type of their daughters, in the herd for breeding dairy cattle. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Serii «Tvarynnystvo»*. 2020. Issue 4 (43). P. 3–12. DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2020.4.1>.

16. Khmelnychy L. M., Vechorka V. V. Productive longevity of daughters of sires of Ukrainian Black-Spotted dairy breed. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*. 2016. Issue 52. P. 134–144.

17. Khmelnychy L. M., Karpenko B. M. The role of bull-sires evaluated by the type of their daughters in the formation of breeding herd by the exterior and milk productivity. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Serii «Tvarynnystvo»*. 2021. Issue 3 (46). P. 19–27. DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2021.3.4>.

18. Estimation of Breeding Values by Different Sire Evaluation Methods for Selection of Sires in Crossbred Cattle / G. Lodhi et al. *Int. J. Adv. Res. Biol. Sci.* 2016. Vol. 3, issue 10. P. 145–150.

19. Genomic predictions for crossbred dairy cattle / P. M. VanRaden et al. *Journal of Dairy Science*. 2020. Vol. 103, issue 2. P. 1620–1631. DOI: 10.3168/jds.2019-16634.

20. Postnatal development of heifers and milk productivity of Ukrainian Black-Spotted dairy cows of different types of constitution / V. Fedak et al. *Scientific Papers. Series D. Animal Science*. 2023. Vol. LXVI, no. 2. P. 44–63. URL: https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2023/issue_2/Art3.pdf (last accessed: 02.05.2025).

21. The cows calving in the selection of bull-breeder in Monbeliard, Norwegian Red and Holstine breed / M. I. Bashchenko et al. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021. 11 (2). P. 236–240. DOI: 10.15421/2021_105.

22. The study of "muscle eye" in bulls of Ukrainian Black-Spotted dairy-meat breed as a factor in improving the properties of meat products / A. Ugnivenko et al. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*. 2022. Vol. 16. P. 519–529. DOI: 10.5219/1762.