

УДК 636.082.13/083.5. 2.11

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.140.52>

М'ЯСНИЙ КОМОЛИЙ СИМЕНТАЛ – ІННОВАЦІЙНЕ СЕЛЕКЦІЙНЕ ДОСЯГНЕННЯ В ЗООТЕХНІЧНІЙ НАУЦІ УКРАЇНИ

Калинка А.К. – к.с.-г.н., старший науковий співробітник,

завідувач відділу тваринництва,

Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція

Інституту сільського господарства Карпатського регіону

Національної академії аграрних наук України

Наведені в статті основні методичні прийоми створення м'ясного комолого сименталу жувітих на основі поглинального схрещування, підсумки 25-річної роботи з розведення нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу жувітих для зони Карпат. Викладені матеріали щодо характеристики генофонду, продуктивності та перспектив розведення м'ясного комолого сименталу худоби – нового селекційного досягнення у м'ясному скотарстві України. Дослідженнями встановлено, що нова популяція м'ясного комолого сименталу жувітих, яка характеризується високою молочністю ($205 \pm 1,13$ - $242 \pm 1,92$ кг), яка відповідає цільовому стандарту та перевищує стандарт класу еліта-рекорд. Дослідженнями доведено про високу інтенсивність росту (жива маса від народження до 7 міс. віку збільшується в 9,87 рази, в 12 міс. – 15,72 рази, 15 міс. – 19,04 рази, 18 міс. – 22,4 рази) та високу енергію росту (988-1056 г). Визначено, що потенціал енергії росту, отриманий в досліді з оцінки бугаїв за власною продуктивністю та якістю нащадків, що становить 1553-1916 г при програмуванні ознаки на 1200 г. Виявлено, що у віці 15 міс. середня жива маса бугаїв, яка становить $466,8 \pm 3,32$ кг, що на 3,6% перевищує цільовий стандарт (450 кг) та на 8,3% стандарт класу еліта-рекорд (430 кг), середньодобовий приріст 1071 г, оплата корму 6,98 к. од. Дослідженнями доведено що новий тип м'ясного комолого сименталу, який в усі фізіологічні вікові періоди рівень ознаки, що достовірно перевищує стандарти класу еліта-рекорд та цільового стандарту. Поголів'я м'ясних корів достатньо вирівняне за живою масою ($C_v=9,89$ - $10,13\%$), не поступається вітчизняним та кращим закордонним породам м'ясної худоби. Встановлено, що яловичина, отримана від тварин м'ясного комолого сименталу жувітих, яка має високу біологічну та енергетичну цінність – вміст білку становить 20,18-20,95%, жиру 1,03-0,58%, білково-якісний показник – 4,86-5,83%, енергетична цінність 1 кг м'яса 5,08-5,2 МДж.

Ключові слова: худоба, тип, селекція, добові прирости, молочність.

Kalinka A.K. Simmental meat breed – an innovative selection achievement in zootechnical science of Ukraine

The article presents the main methodological techniques for creating a meat-simmental crossbreed of ruminants based on absorption crossing, the results of 25-year work on breeding a new population of the Bukovina zonal type of meat-simmental crossbreed of ruminants for the Carpathian zone. Materials are presented on the characteristics of the gene pool, productivity and prospects for breeding meat-simmental cattle – a new breeding achievement in meat cattle breeding in Ukraine. The research has established that the new population of meat-simmental crossbreed of ruminants, which is characterized by high milk yield ($205 \pm 1,13$ - $242 \pm 1,92$ kg), which meets the target standard and exceeds the elite-record class standard. Studies have proven high growth intensity (live weight from birth to 7 months of age increases by 9.87 times, at 12 months – 15.72 times, at 15 months – 19.04 times, at 18 months – 22.4 times) and high growth energy (988-1056 g). It was determined that the potential for growth energy, obtained in experiments on the assessment of bulls for their own productivity and quality of offspring, is 1553-1916 g when programming the trait at 1200 g. It was found that at the age of 15 months the average live weight of bulls is $466,8 \pm 3,32$ kg, which is 3.6% higher than the target standard (450 kg) and 8.3% higher than the elite-record class standard (430 kg), the average daily gain

is 1071 g, feed cost is 6,98 k. units. Studies have proven that a new type of meat comologo simmental, which in all physiological age periods, the level of the trait significantly exceeds the standards of the elite-record class and the target standard. The livestock of beef cows is sufficiently balanced in terms of live weight ($C_v=9,89-10,13\%$), is not inferior to domestic and the best foreign breeds of beef cattle. It has been established that beef obtained from animals of the meat comologo simmental ruminant, which has a high biological and energy value – the protein content is 20.18-20.95%, fat 1.03-0.58%, protein-quality indicator – 4,86-5,83%, energy value of 1 kg of meat 5.08-5.2 MJ.

Key words: Cattle, type, selection, daily gains, milk yield.

Постановка проблеми. В реаліях війни при інтеграції України до світового економічного співавторства, що вимагає значної інтенсифікації регіонального агропромислового виробництва, підвищення його ефективності та конкурентоспроможності на світових ринках, що є актуальним в Карпатському регіоні Буковини [13, с. 226].

Одним з головних питань у вирішенні цієї глобальної проблеми є створення регіональної галузі м'ясного скотарства, виведення нових спеціалізованих порід і типів м'ясної худоби, які сприяли б інтенсифікації виробництва дешевої яловичини, забезпечення внутрішніх потреб та вихід України на світові ринки м'ясних ресурсів [1, с. 61, 2, с. 11].

В зв'язку з цим вітчизняний та зарубіжний досвід ведення м'ясного скотарства свідчить про те, що для успішного розвитку цієї галузі необхідно мати спеціалізовані породи та типи м'ясної худоби, які добре пристосовані до природно-кліматичних умов регіону, сучасні мало витратні та енергоощадні технології, стали кормову базу [3, с. 14, 4, с. 85, 5, с. 35, 6, с. 25, 11, с. 337, 12, с. 226].

Постановка завдання. Метою роботи є створення нової популяції м'ясного комолого сименталу жуйних для розведення в господарствах в різних зонах карпатського регіону Буковини, що є інноваційним селекційним досягненням в зоотехнічній науці України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Так в сучасних умовах дефіциту енергоносіїв у південному регіоні з обробітку виведено значні площі орних земель, які зосереджені в лісостеповій, передгірній та гірській зонах Карпат, тобто створені реальні умови для розвитку м'ясного скотарства.

Оскільки м'ясний комолый симентал створений колективом науковців колишнього Буковинського інституту АПВ, керівника та спеціалістів племінного заводу ДПДГ «Чернівецьке» Чернівецької області.

Так створений м'ясний комолый тип жуйних, який буде структурною одиницею створюваної української симентальської м'ясної породи худоби по якому підготовлені матеріали до апробації Державною експертною комісією з апробації селекційних досягнень у тваринництві. Теоретичне обґрунтування, розробку та реалізацію програм створення та удосконалення типу здійснювали регіональні науковці селекціонери та спеціалісти даного діючого та ведучого в Україні племінного заводу ДПДГ «Чернівецьке», яке розташоване в передгірській зоні Карпатського регіону Буковини [7, с. 208, 8, с. 111, 10, с. 38].

Отже нова популяція м'ясного комолого сименталу жуйних, яка створена методом поглинального схрещування апробованої місцевої симентальської породи комбінованого напрямку продуктивності з бугаями-плідниками м'ясного напрямку продуктивності різної селекції та кровності. Внаслідок проведеного схрещування було отримано масив м'ясної худоби нової генерації жуйних для розведення в зоні Карпат. Розведення їх «в собі» забезпечило стійку передачу ознак нащадкам нової генерації.

Таким чином, м'ясний комолий симентал нової генерації, створений на новій методологічній основі з застосуванням поглинального схрещування, являє собою інноваційний продукт, якого не має аналогів в Україні [9, с. 176].

Отже створено нове стадо м'ясного комолого сименталу худоби, що характеризується високою продуктивністю: жива маса дорослих бугаїв становить 950-1100 кг, корів – 550-580 кг, бугайців у віці 8 міс. – 230-260 кг, 15 міс. – 450-500 кг, 18 міс. – 500-550 кг, теличок – відповідно: 230-250 кг, 360-380 кг, 400-430 кг. Добові прирости живої маси бугайців 900-950 г, маса туші бугайців 18 міс. віку становить 330-340 кг, вихід туші 58-60%, забійний вихід 60-62%.

Матеріал і методи досліджень. Для проведення селекційних досліджень матеріальною основою було стадо нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби з використанням корів і телиць різних створених нових продуктивних генотипів із різною кровністю для майбутніх нащадків із розведення їх у зоні Карпатського регіону Буковини.

Оскільки важливим джерелом для написання статті слугували дані статистичної звітності, нормативні матеріали, дані власних наукових досліджень, літературні джерела, річні звіти зоотехніка-селекціонера досліджуваного базового племінного заводу ДПДГ «Чернівецьке».

Багаторічна селекційна робота здебільшого виконувалася із розведення м'ясних комолих сименталів худоби нової популяції в провідному та діючому в Україні племінному заводі ДП «ДГ «Чернівецьке» Буковинської ДСГДС ІСГ КР НААН».

Виклад основного матеріалу досліджень. Однією з основних селекційних ознак при створенні нових генотипів симентальської м'ясної худоби є жива маса корів (таблиця 1).

Таблиця 1

Жива маса корів таврійського типу південної м'ясної породи

Вік корів	Рівень ознак					± до стандарту класу еліта-рекорд	
	n	M	m	σ	C _v	кг	%
3 р. (I отелення)	281	488	2,88	48,27	9,89	+28	+5,73 xxx
4 р. (II отелення)	194	541	3,86	53,76	9,93	+31	+6,07 xxx
5 р. (III отелення і старше)	171	600	4,65	60,80	10,13	+20	+3,44 xxx
Стандарт класу еліта-рекорд							
3 р.		460					
4 р.		510					
5 р. і старше		580					

x P>0,95; xx P>0,99; xxx P>0,999.

Аналіз (табл. 1), який свідчить про те, що в усі фізіологічні вікові періоди рівень ознаки достовірно перевищує стандарти класу еліта-рекорд та цільового стандарту. Поголів'я корів достатньо вирівняне за живою масою (C_v=9,89-10,13%), не поступається вітчизняним та кращим закордонним породам м'ясної худоби. Так корови м'ясного комолого сименталу худоби, що характеризуються високою молочністю (205±1,13-242±1,92 кг), яка відповідає цільовому стандарту та перевищує стандарт класу еліта-рекорд.

В м'ясному комолому сименталу жуйних де зареєстровані рекордні показники живої маси та молочності корів. Корова Ліана 346 у віці 12 років мала живу масу

850 кг, Чепурна 146 – 780 кг, Санкція 406, Хімчистка 450 – 770 кг, Кароліна 2056 – 710 кг, Черешня 2115 – 680 кг та ін. Корова Шальна 2081 мала молочність 310 кг, Ліана 346 – 268 кг, Мачта 2043 – 243 кг, Армада 170 – 280 кг, Ділянка 2133 – 264 кг та ін.

Тварини м'ясного комолого сименталу худоби мають високу інтенсивність та енергію росту (таблиця 2).

Таблиця 2

Динаміка живої маси молодняку м'ясного комолого сименталу

Групи тварин		n	Вік, міс.					
			При народженні	3	7	12	15	18
Бугайці	M	10	25	119,5	246,3	398,0	487,0	567,0
	m		0,8	5,7	9,8	24,6	18,8	24,8
	σ		2,5	18,0	30,9	77,7	59,4	78,4
	Cv		10,0	15,06	12,5	19,5	12,2	13,8
Телички	M	10	23	118,9	242,5	380	397,5	435,0
	m		1,1	6,6	8,3	18,6	16,8	18,9
	σ		3,5	20,8	26,2	58,8	53,1	59,7
	Cv		15,2	17,5	10,8	15,4	13,8	13,7
добовий приріст, г								
Бугайці		10	-	1050	1056	1013	988	1003
Телички		10	-	1065	1032	920	722	762

Аналіз (табл. 2), що свідчить про високу інтенсивність росту (жива маса від народження до 7 міс. віку збільшується в 9,87 рази, в 12 міс. – 15,72 рази, 15 міс. – 19,04 рази, 18 міс. – 22,4 рази) та високу енергію росту (988-1056 г). Потенціал енергії росту, отриманий в дослідях з оцінки бугаїв за власною продуктивністю та якістю нащадків, що становить 1553-1916 г при програмуванні ознаки на 1200 г. Цікавим є те, що матеріали щодо інтенсивності та енергії росту бугайців таврійського типу свідчать про те, що за рівнем цих ознак тварини селекційного досягнення не поступаються вітчизняним та закордонним породам м'ясної худоби, а за потенціалом ознаки відповідають кращим породам світової селекції (санта-гертруда 1700-2101 г, герефорд 1600-1800 г).

Високі показники енергії росту в базовому діючому господарстві ДПДГ «Чернівецьке» отримані лише при використанні культурних пасовищ залужених бобово-злаковими травосумішками: 1150–1200 г.

Тому в зв'язку з енергетичною кризою основним напрямом розвитку регіонального м'ясного скотарства в сучасних умовах є мало витратні та ресурсощадні технології, які можливо запровадити лише за умов пасовищного утримання. В цьому ж напрямку розвиваються та світові тенденції в м'ясному скотарстві.

Таким чином, м'ясний комолий симентал нової генерації жуйних, що являє собою тип м'ясної худоби в класичному варіанті, який забезпечує високу енергію росту при використанні пасовищних кормів в передгірській зоні карпатського регіону Буковини.

Установлено високі відгодівельні якості м'ясного сименталу (табл. 3).

Так у віці 15 міс. середня жива маса бугаїв, яка становить 466,8 кг, що на 3,6% перевищує цільовий стандарт (450 кг) та на 8,3% стандарт класу еліта-рекорд

(430 кг), добовий приріст 1071 г, оплата корму 6,98 к. од. Кращими за відгодівельними якостями були нащадки Лошкера 302 (1212 г), Сигнала 475 та Чека 6 (1180 г), за оплатою корму – нащадки Саніла 8 та Лошкера 302 (6,7-6,8 к. од.).

Таблиця 3

Характеристика бугаїв-плідників за відгодівельними та м'ясними якостями нащадків

Родо-начальник	Вік, жива маса, кг	Оцінено синів, гол.	Жива маса бугайців в 15 міс., кг	добовий приріст, г	Оплата корму, кг к. од	Прижиттєва оцінка м'ясних якостей, бал	Комплексний клас
Сигнал 475	7-1020	35	M	1180	7,1	58,5	Ел-рек
			m	81,3	0,18		
			σ	479,6	1,06		
			Cv	40,6	14,9		
Символ 454	2,6-800	21	M	1125	6,8	58	Ел-рек
			m	76,4	0,21		
			σ	349,9	0,96		
			Cv	31,1	14,11		
Лошкер 302	4-846	27	M	1212	6,7	58	Ел-рек
			m	110,7	0,17		
			σ	575,2	0,88		
			Cv	47,45	13,13		
Ідеал 133	8-730	27	M	1156	7,0	58	Ел-рек
			m	92,3	0,23		
			σ	479,6	1,19		
			Cv	41,5	17,0		
Саніл 8	6-836	28	M	1128	6,7	58	Ел-рек
			m	88,6	0,2		
			σ	468,8	1,05		
			Cv	41,5	15,67		
Чек 6	6-685	11	M	1180	7,0	58	Ел-рек
			m	90,2	0,38		
			σ	299,1	1,26		
			Cv	25,34	18,0		
Дружок 158	3-680	8	M	1106	6,93	58,5	Ел-рек
			m	58,4	0,24		
			σ	164,7	0,67		
			Cv	14,89	9,66		
Середнє			M	1071	6,98	58,14	Ел-рек
			m	11,73	0,0015		
			σ	132,70	0,175		
			Cv	12,39	2,57		

Характеристика забійних та м'ясних якостей тварин м'ясного комолого сименталу наводяться в таблиці 4.

Таблиця 4

Забійні та м'ясні якості тварин м'ясного комолого сименталу (M±m)

Показники	У віці 15 міс.		Корови у віці	
	Бугайці n=10	Телички n=10	27-32 міс. n=8	Повно-вікові n=12
Жива маса до голодної витримки, кг	458,3±3,9	433,0±8,7	490,8±4,9	606,7±7,1
Жива маса після голодної витримки, кг	430,8±3,9	406,1±7,5	460,1±4,1	575,1±3,9
Маса туші, кг	260,1±3,9	238,8±5,8	270,2±3,0	334,4±5,3
Маса жиру, кг	4,9±0,1	8,8±0,5	12,8±0,8	15,6±0,3
Маса шкіри, кг	44,5±1,0	30,8±0,7	35,3±0,5	43,3±0,8
Вихід туші, %	60,4±0,2	58,6±0,3	55,1±0,2	58,0±0,3
Забійний вихід, %	62,6±0,5	62,1±0,4	61,0±0,3	62,0±0,7
Морфологічний склад туші, %:				
М'язова та жирова тканини	81,6	81,9	81,9	81,9
Кісткова тканина	17,3	17,1	17,1	17,1
Сполучна тканина	1,1	1,0	1,0	1,1
Коефіцієнт м'ясності	5,08	5,06	5,08	5,20
Маса напівтуші	130,05±3,8	119,4±4,6	135,1±3,76	167,2±6,12
Довжина напівтуші	197,35±4,2	188±3,88	212,2±4,68	218,3±4,12
Коефіцієнт повном'ясності	65,89	63,51	63,94	76,69

Аналіз (табл. 4) свідчить про високі забійні якості тварин селекційного досягнення:

- маса напівтуші в 15 міс. становить 130,05±3,8 кг, що наближає її до однієї з кращих м'ясних порід лімузинської (143,1 кг);

- за коефіцієнтом повно м'ясності туш тварини селекційного досягнення перевищують симентальську м'ясну, абердин-ангуську, герефордську, поліську, знам'янський тип, сіру українську породи та поступаються лімузинській, українській м'ясній та волинській породам;

- яловичина, отримана від тварин м'ясного комолого сименталу жуйних,
- яка має високу біологічну та енергетичну цінність – вміст білку становить 20,18-20,95%, жиру 1,03-0,58%, білково-якісний показник – 4,86-5,83%, енергетична цінність 1 кг м'яса 5,08-5,2 МДж.

Так за 25 років селекційної роботи із створення нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби племзаводу ДПДГ «Чернівецьке», в якому нараховується 368 голів племінного молодняка, в т. ч. 11 бугаїв. За рахунок племінних бугаїв, реалізовано в спермо банк в Інститут Розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН генетичного матеріалу, реалізовано 650 спермодоз.

Отже реалізований племінний молодняк, який використовувався для створення племінних репродукторів для регіону Буковини та Прикарпаття. За рахунок реалізації племінних телиць та бугаїв з ПЗ ДПДГ «Чернівецьке» створено племінне господарство СТОВ «Світанок» в Івано-Франківській області, а за рахунок бугаїв

ПЗ «Чернівецьке» сформовано – репродуктор ФПГ «Поточище» Городенківського району Івано-Франківської області.

Тому в сучасних умовах дефіциту енергоносіїв та енергетичної кризи, яка є постійним супутником економіки Буковини в останні роки, м'ясний комоллий симентал жуйних, який займає чільне місце серед порід м'ясної худоби, оскільки не вимагає капітальних споруд та енергомісткого обладнання для свого утримання, добре використовує пасовища та грубі корми, стійкий до різких коливань температури та хвороб в зоні Українських Карпат.

Висновки. Дослідженнями встановлено, що м'ясний комоллий симентал нової генерації, який створений на основі використання кращого світового генофонду м'ясної худоби, є кращим генофондом для пасовищної технології виробництва яловичини в екстремальних умовах для передгірної зони України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Буркат В.П., Лукаш В.П. Створення симентальської м'ясної породи великої рогатої худоби. Наук.-вироб. бюл. «Селекція». Нац. об'єднання по племінній справі в тваринництві «Укрплемоб'єднання». Київ, 1993. №3. С. 61-62.
2. Мельник Ю. Вікові зміни морфологічного складу напівтуш різнопорідних бугаїв. *Тваринництво України*. 2008. №6. С. 7-15.
3. Калинка А.К., Драб В.С. Сучасне м'ясне скотарство Буковини. *Тваринництво України*. № 5. 2009. С. 14.
4. Калинка А.К. Ефективне розведення м'ясного сименталу на Буковині : матеріали XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. м. Вінниця, 10 жовтня 2017 року. За ред. А.К. Калинки, які оприлюднені на інтернет-сторінці el-conf.com.ua. 85 с.
5. Калинка А.К., Лесик О.Б., Шпак Л.В. Буковинський м'ясний симентал худоби, що створюється в умовах Карпат. *Матеріали VII міжнародної наук.-практ. конф. «Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи (25-26 травня 2017 року)*. м. Кам'янець-Подільський. 2017. С. 35-36.
6. Калинка А. , Лесик О., Сташко В. Нове в селекції м'ясного скотарства Буковини. *Тваринництво України*. № 5. 2018. С. 23-30.
7. Калинка А. К., Лесик О.Б. Шпак Л.В. Нова популяція сименталів на Буковині. *Таврійський науковий вісник*. Випуск № 103. Херсон. 2018. С. 200-208.
8. Калинка А. К., Лесик О.Б., Казьмірук Л.В. Формування племінних стад нової популяції сименталів на Буковині. *Зб. Наукових праць. Аграрна наука та харчові технології*. Вип. 1(103). Вінниця. 2018. С. 107-122.
9. Калинка А. К. Господарсько-біологічні особливості худоби м'ясного сименталу нової популяції в Карпатському регіоні України. *Науковий бюлетень*. Під науковою редакцією А. К. Калинка. Вінниця: «Нілан-ЛТД». 2018. 176 с.
10. Калинка А. К. Інтенсивність росту м'ясних сименталів. *Тваринництво України*. 2009. № 9. С. 37-39.
11. Калинка А.К., Лесик О. Б., Томаш Л. В., Шпак Л. В., Мельничук М. Г. 25-річний ювілей Буковинському м'ясному скотарству з розведення нової популяції буковинського зонального типу м'ясного комолого сименталу худоби в Карпатському регіоні Буковини. *Таврійський науковий вісник*. № 130. 2023 р. С. 334-342.
12. Новини науки: до 20-річчя галузі м'ясного скотарства на Буковині :зб. наук. праць «ЛОГОС» з матеріалами наук. практ. конф., 16 грудня, 2019 р. під наук. ред. А.К. Калинки. Чернівці : ГО «Європейська наукова платформа», 2019. 226 с.
13. Новини науки: до 20-річчя розведення нової популяції м'ясного сименталу на Буковині. *Зб. наук. праць «ЛОГОС» за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф. (10 серпня, 2019 р. м. Чернівці)*. Під ред. А.К. Калинки. Чернівці. ГО «Європейська наукова платформа». 2019. 110 с.