



DOI 10.32900/2312-8402-2023-129-155-163

УДК 636.37.082.083.312(477.72)

## ЕФЕКТИВНІСТЬ СЕЛЕКЦІЇ ОВЕЦЬ ХАРКІВСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ ПОРОДИ ПРЕКОС ЗА ІНТЕНСИВНІСТЮ РОСТУ

Помітун І. А., д. с. - г. н., професор  
<https://orcid.org/0000-0002-7743-3600>

Косова Н. О., к. с. - г. н., с. н. с., <https://orcid.org/0000-0001-7353-1994>

Корж І. В., к. с. - г. н., с. н. с., <https://orcid.org/0000-0002-8077-895X>

Паньків Л. П., к. с. - г. н., с. н. с.  
<https://orcid.org/0000-0002-3295-2132>

Бойко Н. В., к. с. - г. н. <https://orcid.org/0000-0001-6742-8456>

Помітун Л. І., н. с. <https://orcid.org/0000-0001-5264-2898>

Інститут тваринництва НААН

*Дослідження було проведено на молоднякові овець Харківського внутрішньопородного типу породи прекос 2020 року народження в умовах дослідного господарства Інституту тваринництва НААН «Гонтарівка». Оцінено вплив різної інтенсивності та типів добору, а також рівня годівлі на прояв цієї ознаки у тварин двох поколінь.*

*Встановлено, що показники середньодобових приростів у ягнят від народження до відлучення від матерів у популяції варіюють у великих межах та становлять від 38 до 591 г за добу. При цьому середньодобові прирости у ягнят-одинаків у добраних групах М-, М<sub>0</sub> та М+ перевищували показники двійнят відповідно на 27,0 %; 17,7 % та 12,9 %.*

*У двох суміжних поколіннях (500 пар матерів та їх доньки) було розраховано коефіцієнт успадкування цієї ознаки. Він виявився низьким,  $h^2 = 0,046$ , а залежність середньодобових приростів дочок від величини цієї ознаки у їх матерів згідно з регресійним аналізом має наступний вигляд:  $Y=241,85 + 0,022X$ . Моделюванням добору в поколінні матерів щодо впливу на середньодобові прирости тварин дочірного покоління встановлено, що різниця між потомками матерів М- та М+ класів склала лише 1,1 % на користь останніх, а їх перевага над ровесницями, які походять від матерів класу М<sub>0</sub> становить відповідно лише 6,1 % та 7,1 %. Завдяки добору, мінливість ознаки в порівняних групах матерів звужувалась до 13,1–18,8 %, тоді як показник у відповідних групах їх дочок складав 27,2 – 34,1% та був близьким до середніх значень по вибірці. І хоч барани-батьки за показниками середньодобових приростів до відлучення перевищували маточне поголів'я на 20,6 % ( $p < 0,001$ ), досягнутий максимум цієї ознаки у них становив лише 391 г/добу, тоді як у віцематок перевищував 500 г/добу.*

*За розрахованим потенціалом середньодобових приростів дочки мали б перевищувати своїх матерів на 10,4 %, тоді як фактично їх перевага склала майже 22 %. Це є свідченням впливу на ступінь реалізації цієї ознаки перш за все комплексу паратипових чинників, і меншою мірою – батьків, що спонукає зробити висновок про необхідність посилення тиску добору серед майбутніх плідників та стабілізації годівлі маточного поголів'я на більш високому рівні.*

**Ключові слова:** добір, потенціал, мінливість, середньодобовий приріст, тип народження, успадкування.



Забезпечення попиту населення у високоякісних продуктах харчування, особливо білках, вимагає динамічного прогресивного розвитку галузі тваринництва. В силу кризових явищ в економіці попередніх років та у зв'язку з повномасштабною війною, що розв'язана Росією проти України, проблема розвитку тваринництва в цілому та окремих його підгалузей загострилась. Це стосується і галузі вівчарства. Відбулося істотне скорочення поголів'я тварин, погіршилися умови на ринку продукції, особливо вовни, відчутним є відтік з галузі кваліфікованих кадрів [1]. На цьому тлі значно скоротилися обсяги виробництва усіх видів продукції, а ціни на баранину мають постійну тенденцію до збільшення. Ріст цін на послуги виробникам з проведення стрижень овець та відсутність попиту і низькі закупівельні ціни на вовну, спонукають їх до відмови від розведення овець традиційних, районованих в Україні порід комбінованого вовново-м'ясного та м'ясо-вовнового напрямів продуктивності. Внаслідок цього скорочується генфонд вітчизняних порід та набувають поширення породи зарубіжної селекції, вівцям яких притаманні низька вовнова продуктивність, або взагалі відсутня здатність до формування руна чи наявний процес природнього линяння вовни, також характерна висока багатоплідність і м'ясна продуктивність [2]. Аналогічні тенденції у розвитку вівчарства відзначаються і в інших країнах. Так, вчені J. W. Thorne, B. M. Murdoch, B. A. Freking, R. R. Redden, T. W. Murphy, J. B. Taylor, H. D. Blackburn [3] з США вбачають прогрес у розвитку вівчарства в цій країні, з одного боку, завдяки поширенню нових порід, стійких до впливу несприятливих посушливих умов та хвороб з низькою здатністю до вовноутворення, а з іншого – шляхом застосування сучасних геномних технологій для оцінки та добору тварин за ознаками, що найбільшою мірою впливають на формування економічної ефективності галузі.

Болгарські вчені S. Slavova, E. Achkakanova [4], оцінюючи ефективність виробництва продукції, при розведенні овець спеціалізованого м'ясного напрямку продуктивності породи іль-де-франс в трьох фермах з різною інтенсивністю ведення галузі, в якості важливих критеріїв для оцінки включали такі показники як жива маса ягнят при народженні та відлученні від матерів, вік ягнят при відлученні, інтенсивність використання маточного поголів'я у відтворенні. З їх підвищенням рентабельність збільшувалася, тоді як показник розміру ферм визначав лише загальні обсяги виробництва істотно не впливаючи на його ефективність.

Інтенсивність росту ж ягнят є залежною не лише від породи, але й від віку, статі й типу народження. Чеські вчені J. Tomáš, F. Radek, H. Martin [5], оцінюючи овець двох порід спеціалізованого м'ясного напрямку продуктивності суффольк та шароле зазначають, що суффольки мали незначно вищу ( $p > 0,05$ ) живу масу як при народженні, так і в 30; 100 і 300-добовому віці. Вже в 100 денному віці їх середня жива маса досягала  $36,51 \pm 5,8$  кг, а в 300 днів –  $79,0 \pm 13,6$  кг. Вони також мали більші основні лінійні проміри тулуба, порівняно з ровесниками породи шароле. За 300-добовий період середні показники приростів у баранців цієї породи склали 239,9 г за добу, а у ярок – 221,7 г (різниця 8,2 %). При цьому інтенсивність росту ягнят, що народилися одинаками складала 234,8 г на добу, і перевищувала показники ровесників-двійнят і трійнят на 3,9-4,1.

Вчені з Болгарії D. Panayotov, S. Sevov and D. Georgiev [6], оцінюючи інтенсивність росту молодняку овець породи лакон, одержаних від імпортованих та використаних у відтворенні ярок 9-10 – місячного віку відзначають, що за живою масою при народженні, відлученні та 90-добовому віці різниця між баранцями та ярками виявилася не вірогідною. Відповідно середньодобові прирости у них склали 247 г та 239 г/за добу. Разом з тим, різниця за приростами живої маси



між одинаками і двійнями виявилася істотною. Отримані ними показники фенотипових кореляцій між ознаками, що визначають інтенсивність росту ягнят, були позитивними – від середнього до високого рівня значущості.

За повідомленнями вчених з Південної Африки [7] простежується, що жива маса ягнят при відлученні від матерів має низькі фенотипові (0,04-0,19) та генетичні кореляції з такими ознаками відтворної здатності маток як загальна жива маса ягнят при відлученні в розрахунку на вівцематку, що ягнилася та кількість народжених і вирощених до відлучення ягнят. Встановлені також на двох стадах мериносів показники успадкованості зазначених ознак були відносно не високими – від 0,17 до 0,23. У зв'язку з цим, вчені схиляються до висновку, що для покращення показників відтворної здатності та інтенсивності росту ягнят доцільно здійснювати систематичних прямих добір за показником загальної живої маси ягнят при відлученні в розрахунку на вівцематку.

Вивченням в Індонезії показників живої маси ягнят місцевої породи при народженні та скорегованої їх живої маси на 100-добовий вік встановлено відповідні значення їх успадкованості 0,32 та 0,36. У зв'язку з цим було розраховано вченими [8] можливий прогрес покращення цих ознак у породі за різної інтенсивності добору серед плідників та вівцематок.

Дослідження [9] доводять, що покращення інтенсивності росту молодняку овець в користувальній частині породи у віці від народження до 3-6 місяці можливе завдяки використанню баранів-плідників з селекційного ядра породи. Завдяки цьому за три покоління від такої схеми використання плідників було підвищено живу масу ягнят відповідно на 0,49, 2,29 та 2,46 кг. Покращені барани, поставлені з центрального базового стада, забезпечили генетичний прогрес за живою масою у 6-місячному віці на 14,4 %. Тоді як приріст, досягнутий поза цією програмою використання плідників склав лише 5,2 %.

Отже, як простежується з першоджерел літератури, істотні зміни на ринку продукції вівчарства є першопричиною до пошуку шляхів підвищення ефективності виробництва продукції. Вони полягають як у використанні нових конкурентних в цих умовах порід і типів овець так і в удосконаленні існуючих порід овець за ознаками, які дозволяють отримати максимальний прибуток та більш швидко окупність витрат на вирощування тварин. Цього можна досягти шляхом істотного підвищення інтенсивності росту молодняку вже починаючи від його народження. Тому дослідження, що спрямовані на вирішення цієї проблеми є вельми актуальними для збереження і прогресу галузі вівчарства.

**Мета досліджень:** оцінити вплив добору різної інтенсивності та спрямування на величину середньодобових приростів живої маси ягнят у віці від народження до відлучення від матерів та визначити ступінь реалізації потенціалу цієї ознаки у стаді.

**Матеріали та методи досліджень.** Дослідження було проведено в умовах дослідного господарства Інституту тваринництва НААН «Гонтарівка» на молоднякові Харківського внутрішньопородного типу породи прекос. Оцінювались показники середньодобових приростів живої маси ягнят в період від їх народження до 120-добового віку та їх мінливість.

За результатами первинного зоотехнічного обліку враховували показники живої маси ягнят при народженні та відлученні, у віці 120 діб, а також аналогічні показники у їх батьків та матерів. Результати зважувань ягнят використовували для розрахунків середньодобових приростів молодняку (СДП) та оцінки параметрів їх мінливості. На загальних вибірках ягнят та в поколінні матерів моделювали добір різної інтенсивності та виділяли при цьому групи М-; М<sub>0</sub>; М+.



Ступінь реалізації потенціалу середньодобових приростів живої маси ягнят розраховували за методичними підходами Нежлукченко Т. І. [10].

Одержані експериментальні дані опрацьовано біометричними методами за використання пакету прикладних програм MS Excel. Різниця вважається вірогідною при  $p < 0,05$  [11].

**Результати досліджень.** Змодельовано розподіл ягнят за величиною середньодобових приростів на класи М-; М<sub>0</sub> та М+ з урахуванням типу їх народження та досліджено параметри мінливості цієї ознаки в добраних групах тварин (табл. 1). Встановлено, що середньодобові прирости ягнят-одинаків групи розподілу М- становили 146,9±4,61 г, груп М<sub>0</sub> та М+ відповідно 276,5±2,83 г та 419,9±6,77 г, що вище проти ровесників – двійнят за походженням відповідно на 27,0 %; 17,7 % та 12,9 %. При цьому як у групах одинаків, так і двійнят встановлено зниження варіабельності середньодобових приростів у зв'язку з підвищенням рівня добору.

Таблиця 1

**Середньодобові прирости живої маси ягнят (M±m) та їх мінливість у зв'язку з розподілом усієї вибірки на класи М-; М<sub>0</sub> та М+**

Класи розподілу	Розподіл тварин		Середньодобовий приріст, г	Мінливість		K <sub>a</sub>	K <sub>e</sub>
	поголів'я, гол.	%		Limit (min÷max)	C <sub>v</sub> , %		
<b>Одинаки за походженням</b>							
М-	51	14,3	146,9±4,61	52÷192	22,4	1,98	0,21
М <sub>0</sub>	251	70,5	276,5±2,83	195÷365	16,2	0,41	2,92
М+	54	15,2	419,9±6,77	367÷563	11,9	3,68	1,45
<b>Двійнята за походженням</b>							
М-	48	15,9	107,2±3,63	38÷144	23,4	1,43	0,72
М <sub>0</sub>	216	71,8	227,6±2,73	147÷305	18,0	0,41	2,47
М+	37	12,3	365,6±8,91	312÷591	14,8	5,91	11,95

Так, якщо у групах М- ці показники складали 22,4-23,4 %, то в групах М<sub>0</sub> - 16,2-18,0 % та в М+ 11,8-14,8 %. Показники ягнят-двійнят дещо перевищують ровесників-одинаків. З підвищенням рівня добору зростають коефіцієнти асиметрії та ексцесу у відповідних вибірках.

На двох суміжних поколіннях (500 пар матері та їх доньки) було здійснено аналіз мінливості показників середньодобових приростів тварин від народження до відлучення та змодельовано вплив стабілізуючого і дизруптивного добору у поколінні матерів на прояв цієї ознаки у дочок. Результати досліджень наведено у таблицях (табл. 2).

Свідченням загального прогресу стада за досліджуваним показником є вірогідна ( $p < 0,001$ , на 21,7 %) перевага овець дочірнього покоління над материнським. Характерно, що мінливість при цьому залишилась на відносно високому рівні з невеликою тенденцією до зростання у тварин дочірнього покоління. Однак, розподіливши матерів на дві групи – за вищими та нижчими за середні показниками середньодобових приростів, було встановлено значно нижчий вплив простого поліпшуючого добору на прогрес цієї ознаки в поколінні дочок. Результати доводять, що завдяки добору кращих тварин у поколінні матерів можна отримати лише близько 2 % збільшення приростів у поколінні дочок. Тобто, ознака підпадає значному впливу паратипових факторів та певному впливу спадковості використовуваних баранів-батьків. Підтвердженням цьому є розрахований коефіцієнт успадкування цієї ознаки у парах мати-дочка. Він виявився низьким,  $h^2 = 0,046$ .



Таблиця 2

**Зміни показників середньодобових приростів живої маси ягнят до відлучення та їх мінливості у двох суміжних поколіннях овець та вплив на них простого покращуючого добору**

Покоління	Поголів'я, гол.	СДП (M±m), г	δ	Cv, %	Lim (min÷max)
<b>Характеристика обох вибірок за показником СДП</b>					
Матері	500	204,8±2,89	64,66	31,6	52÷500
Потомки	500	249,2±3,63	81,39	32,7	23÷518
<b>Матерів добрано з показниками СДП нижче середнього по вибірці</b>					
Матері	273	157,5±1,96	32,34	20,5	52÷205
Дочки	273	247,1±4,78	79,00	32,0	67÷460
<b>Матерів добрано з показниками СДП вище середнього по вибірці</b>					
Матері	227	261,7±2,98	44,83	17,2	206÷500
Дочки	227	251,9±5,59	84,30	33,4	23,0÷518

Регресійним аналізом оцінено залежність середньодобових приростів дочок від величини цієї ознаки у їх матерів. Вона має наступний вигляд:

$$Y = 241,85 + 0,022X$$

Де: Y – середньодобовий приріст дочок;

X – середньодобовий приріст матерів.

При цьому коефіцієнт регресії R виявився низьким – 0,0175, за p=0,698.

Навіть істотно змінюючи показники середньодобових приростів матерів у градаціях добору M-; M<sub>0</sub> та M+ не вдається досягти істотної різниці за цією ознакою у їх дочок (табл. 3).

Роз'єднуючи вибірку матерів на вказані градації одержано результати, які вказують на відсутність вірогідної різниці за середньодобовими приростами у їх дочок. Різниця між потомками матерів M- та M+ класів склала лише 1,1 % на користь останніх. При цьому перевага обох груп над ровесниками, які походять від матерів модального класу становить відповідно 6,1 % та 7,1 % за невірогідної різниці.

Таблиця 3

**Моделювання дизруптивного та стабілізуючого добору в поколінні матерів щодо впливу на середньодобові прирости тварин дочірнього покоління**

Поголів'я, голів	Середньодобові прирости та їх мінливість у поколіннях за градаціями добору							
	Матері				Дочки			
	M±m, г	δ	Cv, %	Lim min÷max	M±m, г	δ	Cv, %	Lim min÷max
<b>M-</b>								
72	115,0±2,58	21,9	18,8	52÷141	259,2±8,31	70,5	27,2	83÷440
<b>M<sub>0</sub></b>								
349	199,6±1,95	36,3	18,3	142÷268	244,3±4,46	83,3	34,1	23÷518
<b>M+</b>								
79	309,8±4,58	40,7	13,1	269÷500	261,6±9,08	80,7	30,8	71÷486

Одержані дані вказують про те, що доцільно в цій популяції овець більше уваги приділяти не лише оцінці та добру потенційних наступних матерів, а й



отриманню і використанню майбутніх плідників з найвищими показниками цієї ознаки, а також проведенню оцінки їх племінної цінності і використанню препо-  
тентних поліпшувачів за оптимальних та стабільних умов вирощування одержано-  
ного від них молодняку. Дослідженнями встановлено (табл. 4), що використані у  
стаді барани-плідники за показниками середньодобових приростів до відлучення  
перевищували маточне поголів'я на 20,6 % ( $p < 0,001$ ).

За розрахованим показником потенціалу середньодобових приростів дочки  
мали б перевищувати своїх матерів на 10,4 %, тоді як фактично їх перевага за ці-  
єю ознакою склала майже 22 %, а над розрахунковим рівнем – на 12 %. Це є свід-  
ченням впливу перш за все комплексу паратипових чинників, і меншою мірою –  
батьків. Про недостатній рівень добору майбутніх баранів-батьків свідчить показ-  
ник max - 391 г, тоді як у вівцематок та дочок цей показник перевищує 500 г.

Таблиця 4

**Ступінь реалізації потенціалу середньодобових приростів живої маси ягнят  
до відлучення**

Поко- ління	Пого- лів'я, гол.	Середньодобові при- рости, г		Розрахунковий потен- ціал середньодобових приростів		Ступінь реалізації потенціала, %
		M±m, г	Lim min÷max	M±m, г	Lim min÷max	
Батьки	14	246,9±9,61	211÷391	-	-	-
Матері	500	204,8±2,89	52÷500	-	-	-
Дочки	500	249,2±3,63	23÷518	225,9±1,71	127÷371	112,03

Враховуючи те, що рівень тиску добору в селекції майбутніх плідників є в  
5-7 разів вищим проти вівцематок, а також перевагу дочок за показником серед-  
ньодобових приростів навіть над своїми батьками можна стверджувати про те, що  
рівень їх годівлі був набагато кращим. Це знаходить підтвердження результатами  
наступних досліджень. Для цього все стадо матерів було умовно розподілено за  
віком стосовно їх дочок, 2020 року народження. Згідно з цим, виділено матерів  
2011- 2013 років народження (1, старі), 2014 - 2016 років (2, повновікові ) та 2017-  
2019 років (3, що не завершили свій ріст, або молоді). Матері першої групи вирощу-  
валися на відносно низькому рівні загальних витрат кормів ( 4,0-4,2 ц у розра-  
хунку на кормові одиниці), другої – 4,6-4,8 ц, та третьої – 5,0-5,1 ц, тоді як їх до-  
чок було вирощено за річних витрат кормів 5,3 ц на структурну голову в рік). Ре-  
зультати аналізу наведено у таблиці 5.

Таблиця 5

**Зв'язок середньодобових приростів з різним рівнем вирощування тварин  
материнського покоління**

Вибірки	Група	Голів	СДП (M±m), г	Cv, %	r±m <sub>r</sub>
Матері	1	64	166,8±6,45	31,0	-0,242±0,180
Дочки	від матерів 1	64	240,6±9,90	32,9	
Матері	2	157	203,3±5,14	34,8	0,132±0,079
Дочки	від матерів 2	157	259,3±6,41	30,5	
Матері	3	286	214,5±3,56	28,1	-0,034±0,059
Дочки	від матерів 3	286	245,6±4,90	33,6	



Встановлено закономірне зростання середньодобових приростів тварин материнського покоління у зв'язку зі збільшенням кількості використаних при їх вирощуванні кормів. Перевищення другої та третьої груп матерів, порівнюючи з першою, склало відповідно на 21,9 % та 28,7% ( $p < 0,001$  в обох випадках).

Вищий рівень витрат кормів при вирощуванні тварин дочірнього покоління забезпечив їх перевагу над своїми матерями у першій групі на 44,2 %, другій – на 27,6 % та в третій – на 14,5%, за високо вірогідної різниці в усіх випадках. Однак, при цьому дочки мали відповідну перевагу над ровесницями першої групи лише на 7,8 % та 2,1 %.

Отже, більш високопродуктивне та однорідне потомство за ознакою середньодобового приросту отримано від матерів 4–6 - річного віку, вирощених за використання не менше 4,6–4,8 ц кормових одиниць на голову в рік. За таких умов, виходячи з встановленого додатного, хоч і не високого, коефіцієнту кореляції між показниками матерів та їх дочок за цією ознакою, можна розраховувати на проведення ефективного добору з досягненням позитивних зрушень у досліджуваній популяції.

**Висновки.** Встановлено, що дочки, одержані від матерів в групах добору М- та М+, перевищували показники середньодобових приростів ровесниць, одержаних від матерів групи добору М<sub>0</sub> відповідно на 6,1 % та 7,1% (за невірогідної різниці). В середньому дочки, маючи потенціал цієї ознаки 225,9 г, реалізували його за даних технологічних умов на 110,3%. Враховуючи встановлені доволі низькі коефіцієнти успадкування та значну варіабельність показників середньодобових приростів молодняку від народження до відлучення, в популяції породи Прекос селекцію слід спрямувати на консолідацію цієї ознаки на тлі вирощування молодняку за стабільних витрат кормів не нижче 4,8 ц. кормових одиниць на структурну голову в рік. Також доцільно посилити тиск добору серед майбутніх баранів-плідників за ознакою середньодобових приростів в період їх підсисного вирощування, добирати до ремонтної групи тварин з показниками 450-550 г за добу та використовувати їх в однорідному та покращуючому підборах.

#### Бібліографічний список

1. Тваринництво України. 2020: статистичний збірник. Київ: Державна служба статистики України, 2021. 59 с.
2. Романова О. В., Прийма С. В., Басовський Д. М. Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві за 2021 рік : загальна редакція С. В. Прийма. Київ, 2022. Том II. 192 с.
3. Thorne J. W., Murdoch B. M., Freking B. A., Redden R. R., Murphy T. W., Taylor J. B., Blackburn H. D. Evolution of the sheep industry and genetic research in the United States: opportunities for convergence in the twenty-first century. *Animal Genetics*, 2021. Vol. 52, Is. 4. 395–408. <https://doi.org/10.1111/age.13067>
4. Slavova S., Achkakanova E. Study on some economic indicators, characterizing the production efficiency of raising Ile de France sheep. I. Comparative analysis of economic results in different production units. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 2021. 27 (№ 5), 838-845.
5. Tomáš J., Radek F., Martin H. Evaluation of Growth Intensity in Suffolk and Charollais Sheep. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2018. 66(1): 61–67. <https://doi:10.11118/actaun201866010061>
6. Panayotov D., Sevov S. and Georgiev D. Live weight and intensity of growth of lambs from Lacaune breed raised in Bulgaria. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 2018. 24 (Supplement 1). 8-94.



7. Olivier W. J., Snyman M. A., Olivier J. J., van Wyk J. B. and Erasmus G. J. Direct and correlated responses to selection for total weight of lamb weaned in Merino sheep. *South African Journal of Animal Science* 2001, 31(2). 115-121. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.sasas.co.za/Sajas.html> (дата звернення 14.04.2023)

8. Edianingsih P., Amalia D. Local sheep body weight selection response on various selection intensity in Purwakarta, West Java, Indonesia. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development* 2018. Vol. 18, Is. 3, 115-122.

9. Gizaw S., Getachew T., Goshme S., Valle-Zárate A., van Arendonk J. A. M., Kemp S., Mwan A. O., Dessie T. Efficiency of selection for body weight in a cooperative village breeding program of Menz sheep under smallholder farming system. *Animal*. 2014. 8(8): 1249-1254. <https://doi.org/10.1017/S1751731113002024>

10. Нежлукченко Т. І. Ступінь реалізації генетичного потенціалу австралійських мериносів при різних методах розведення в тонкорунному вівчарстві. *Таврійський науковий вісник*. Херсон. 1998. Вип. 5 Ч. 2. С. 45-46.

11. Барановский Д. И., Хохлов А. М., Гетманец О. М. Биометрия в селекции в MS Excel: учебное пособие. Х.: ФЛП Бровин А. В. 2017. 228 с.

### References

1. *Tvarynnystvo Ukrainy. 2020: statystychnyi zbirnyk*. [Animal husbandry of Ukraine. 2020: statistical collection]. (2021). Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, 59 [in Ukrainian].

2. Romanova, O. V., Pryima, S. V. (Ed.), & Basovskyi, D. M. (2022). *Derzhavnyi reiestr sub'ektiv plemynnoi spravy u tvarynnystvii za 2021 rik* [State register of breeding subjects in animal husbandry for 2021]. (Vol. II). Kyiv. 192 [in Ukrainian].

3. Thorne, J. W., Murdoch, B. M., Freking, B. A., Redden, R. R., Murphy, T. W., Taylor, J. B., & Blackburn, H. D. (2021). Evolution of the sheep industry and genetic research in the United States: opportunities for convergence in the twenty-first century. *Animal Genetics*, 52, 4. 395–408. <https://doi.org/10.1111/age.13067>

4. Slavova, S., & Achkakanova, E. (2021). Study on some economic indicators, characterizing the production efficiency of raising Ile de France sheep. I. Comparative analysis of economic results in different production units. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 27 (№ 5), 838-845.

5. Tomáš, J., Radek, F., & Martin, H. (2018). Evaluation of Growth Intensity in Suffolk and Charollais Sheep. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 66(1): 61–67. <https://doi.org/10.11118/actaun201866010061>

6. Panayotov, D., Sevov, S. & Georgiev D. (2018). Live weight and intensity of growth of lambs from Lacaune breed raised in Bulgaria. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 24 (Supplement 1). 8-94.

7. Olivier, W. J., Snyman, M. A., Olivier, J. J., van Wyk, J. B. & Erasmus G. J. (2001). Direct and correlated responses to selection for total weight of lamb weaned in Merino sheep. *South African Journal of Animal Science* 31(2). 115-121. Retrieved from: <http://www.sasas.co.za/Sajas.html>

8. Edianingsih, P., Amalia, D. (2018). Local sheep body weight selection response on various selection intensity in Purwakarta, West Java, Indonesia. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development* 18, 3. 115-122.



9. Gizaw, S., Getachew, T., Goshme, S., Valle-Zárate, A., van Arendonk, J. A. M., Kemp, S., Mwan, A. O., & Dessie, T. (2014). Efficiency of selection for body weight in a cooperative village breeding program of Menz sheep under smallholder farming system. *Animal*. 8(8):1249-1254. <https://doi:10.1017/S1751731113002024>

10. Nezhlukchenko, T. I. (1998). Stupin realizatsii henetychnoho potentsialu avstraliiskykh me-rynosiv pry riznykh metodakh rozvedennia v tonkorunnomu vivcharstvi [The degree of realization of the genetic potential of Australian Merinos with different methods of breeding in fine-wool sheep breeding] *Tavriiskyi naukovyi visnyk*. 5(2). 45-46. [in Ukrainian].

11. Baranovskyi, D. Y., Khokhlov, A. M., & Hetmanets, O. M. (2017). *Byometryia v selektsii v MS Excel: uchebnoe posobyie*. [Biometrics in selection in MS Excel: textbook] Har'kov : FLP Brovyn A. V. 228 [in Russian].

#### *SHEEP SELECTION EFFICIENCY OF THE PREKOS BREED (THE KHARKIV INTERNAL BREED TYPE) BY GROWTH INTENSITY*

*Pomitun I. A., Kosova N.O., Korkh I. V., Pankiv L. P., Boyko N. V., Pomitun L. I., Institute of Animal Science NAAS of Ukraine*

*The research was conducted on young sheep of the Kharkiv internal breed type of the Prekos breed, born in 2020. in the conditions of the research farm of the Institute of Animal Science of the National Academy of Sciences "Gontarivka". The influence of different intensity and types of selection, as well as the level of feeding on the manifestation of this trait in animals of two generations was evaluated. It was established that the indicators of average daily growth of lambs from birth to weaning from their mothers vary widely - from 38 to 591 g per day. At the same time, the average daily growth of singleton lambs in the selected groups M-, Mo and M+ exceeded the indicators of twins by 27.0%, respectively; 17.7% and 12.9%.*

*In two adjacent generations (500 pairs of mothers and their daughters), the coefficient of inheritance of this trait was calculated. It turned out to be low,  $h^2 = 0.046$ , and the dependence of the average daily growth of daughters on the value of this trait in their mothers, according to regression analysis, has the following form:  $Y=241.85+0.022X$ . Modeling of selection in the generation of mothers with regard to the influence on the average daily growth of animals of the daughter generation established that the difference between the offspring of mothers of classes M- and M+ is only 1.1% in favor of the latter, and their advantage over to selection, the variability of the trait in the compared groups of mothers narrowed to 13.1–18.8%, while in the corresponding groups of their daughters, this indicator was 27.2–34.1% and was close to the mean values for the sample. And although in terms of average daily gains before weaning, the parent rams exceeded the mother stock by 20.6% ( $p<0.001$ ), the maximum of this trait was only 391 g/day, while the ewes exceeded 500 g/day.*

*According to the calculated average daily growth potential, daughters should exceed their mothers by 10.4%, while in fact their advantage was almost 22%. This testifies to the influence on the degree of realization of this trait primarily by a complex of paratypic factors, to a lesser extent by parents, which allows us to conclude that there is a need to increase the selection pressure among future breeder rams and stabilize the feeding when raising lambs at a higher level.*

*Keywords: selection, potential, variability, average daily growth, type of birth, inheritance.*