

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРНИХ ТА МАТЕРИНСЬКИХ ЯКОСТЕЙ ОВЕЦЬ ПОРОДИ ПРЕКОС

І. А. Помітун¹, Н. О. Косова¹, І. В. Корх¹, Л. П. Паньків¹, А. В. Безвесільна¹, Н. В. Бойко¹, Л. І. Помітун¹, Т. М. Данілова²

¹Інститут тваринництва НААН, вул. Тваринників, 1-А, м. Харків, 61026, Україна

²Державний біотехнологічний університет, вул. Алчевських, 44, м. Харків, Харківська область, 61000, Україна

Дослідження проведено у продовж 2020–2021 рр. на вівцематках (515 гол.) різного віку харківського внутрішньо-породного типу породи прекоз (ХТП) та їх потомстві в умовах племінного заводу «Державного підприємства дослідног господарства «Гонтарівка Інституту тваринництва НААН.

Дослідженнями встановлено, що за 45 діб, у продовж яких застосовувалось штучне осіменіння, запліднюваність овець (ЗП), розрахована за результатами їх ягніння в середньому склала 91,8 %. Найвищим показником характеризувалися вівці, які мали третє ягніння 97,3 %. За результатами 4-6 ягнінь відзначалася відносно стабільна висока запліднюваності маток – 93,4–95,3 %. Значні відхилення у бік зниження цього показника спостерігалися у вівцематок, використаних для відтворення по першому та другому року та, особливо, у тварин з 7 та 8 і більше ягнінням. Дисперсійним аналізом, було встановлено, що фактор віку вівцематок високовірогідно ($p < 0,01$) пов'язаний з їх запліднюваністю, а сила його впливу η^2 складає 0,491.

Фактор окремих баранів-плідників є також впливовим щодо їх (ЗП). Мінливість, обумовлена впливом цього фактора, варіювала в межах від 87 до 95,1 %.

Різна (ЗП) вівцематок, обумовлена їх віком, відповідним чином позначилась на показниках їх багатоплідності (БП), розрахованих на 100 голів, що осіменялися. Цей показник у вівцематок за першим-п'ятим ягнінням знаходився у межах від 113 до 150 ягнят. При цьому простежується чітка тенденція щодо його зростання у зв'язку зі збільшенням кількості репродуктивних років. Разом з цим, ця тенденція не носить прямолінійної залежності та дійсна для тварин з 1-6 ягніннями. Вівцематки з 7 та 8 і більше ягніннями доволі різко погіршують свою репродуктивну здатність.

Ключові слова: репродуктивна здатність, запліднюваність, багатоплідність, вівцематки, вік, жива маса ягнят, інтенсивність росту.

Такі найважливіші ознаки, що характеризують відтворну функцію овець як запліднюваність і плодючість, разом з материнськими костями на сучасному етапі розвитку галузі визначають рівень ефективності її ве-

дення. Адже вихід ягнят, їх збереженість та інтенсивність росту в період підсисного вирощування безпосередньо впливає на загальний рівень виробництва баранини та рівень витрат на формування одиниці приросту мо-

Інформація про авторів:

Помітун Іван Андрійович, доктор с.-г. наук, професор, зав. відділу селекційно-технологічних досліджень у дрібному тваринництві та конярстві, e-mail: pomitun@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-7743-3600>

Косова Надія Олександрівна, кандидат с.-г. наук, с.н.с., пров. науковий співробітник відділу селекційно-технологічних досліджень у дрібному тваринництві та конярстві, e-mail: nadokos5@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7353-1994>

Корх Ігор Володимирович, кандидат с.-г. наук, с.н.с., заступник директора інституту з наукової роботи, e-mail: dr.fox2011@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-8077-895X>

Паньків Любов Павлівна, кандидат с.-г. наук, с.н.с., старший науковий співробітник відділу селекційно-технологічних досліджень у дрібному тваринництві та конярстві, e-mail: itanimalnaan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3295-2132>

Безвесільна Алла Василівна, науковий співробітник відділу селекційно-технологічних досліджень у дрібному тваринництві та конярстві, e-mail: allabezvesilna@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6292-7819>

Бойко Наталія Володимирівна, кандидат с.-г. наук, с.н.с., старший науковий співробітник відділу селекційно-технологічних досліджень у дрібному тваринництві та конярстві, e-mail: nbojko775@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6742-8456>

Помітун Лариса Іванівна, науковий співробітник лабораторії економіки та маркетингу інновацій, e-mail: pomitunli@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-5264-2898>

Данілова Тетяна Миколаївна, кандидат с.-г. наук, зав. кафедри технології тваринництва та птахівництва, <https://orcid.org/0000-0001-5264-2890>

лодняку.

За сучасного співвідношення закупівельних цін на баранину та вовну це має безпосередній вплив на економічну ефективність та мотивацію господарств до розвитку галузі вівчарства. Разом з цим, загальновідомо, що показники відтворення овець істотно залежні від конкретних природно-господарських умов, або мають значний розмах паратипових модифікацій [1].

Важливим впливовим на відтворну здатність фактором являється така біологічна особливість багатьох порід овець як наявність «мертвого сезону» у репродуктивному циклі овець. Так, у помісних овець м'ясного напрямку продуктивності Суффольк-Гемпшир у репродуктивний та не репродуктивний періоди спостерігаються значні варіації щодо запліднюваності (до 20 %) та багатоплідності (до 35 %) вівцематок [2].

Оцінюючи репродуктивні показники овець місцевої африканської породи з чорною, білою та коричневою вовною Fadare A. [3] дійшов висновку про те, що плідність має певний зв'язок з забарвленням вовни вівцематок та коливається від 1,58 до 1,18 ягнят у розрахунку на одно ягніння. Проте вівцематки з вовною чорного кольору мали найвищі показники. Крім цього, також сезон ягніння мав значний вплив на досліджені ознаки.

Аналогічну закономірність було визначено також у овець молочного напрямку продуктивності породи Авассі. За даними Kridli, R. T., Abdullah, A. Y. & Husein, M. Q. [4] відсоток запліднюваності, господарської та біологічної багатоплідності був більшим у чорноголових вівцематок (48,1 %, 1,27 і 1,56) відповідно до коричневих вівцематок (26,2 %, 0,99 і 1,32). Відсоток запліднюваності становив 32,4 % у вівцематок, які не лактували і 24,2 % – у тварин, яких доїли.

Рання оцінка баранчиків та ярки за показниками відтворної здатності (фертильності) австралійськими вченими вважається одним із складових елементів ефективного впровадження програм генетичного покращення багатоплідності в племінних стадах овець. За їх даними вік баранів і вівцематок, наявність геномної інформації про самців і рівень фертильності молодих вівцематок вірогідно ($p < 0,05$) вплинули на очікуваний генетичний приріст [5].

За повідомленнями Ivanova, T., Stoikova-Grigorova, R., Bozhilova-Sakova, M., Ignatova, M., Dimitrova, I. & Koutev, V. (2021) [6] ознаки, які характеризують відтворну здатність овець, відзначаються низьким рівнем успадкування, тому звичайні селекційні заходи, спрямовані на їх покращення забезпечують доволі повільний прогрес покращення в породах. Тому на їх думку, з традиційними селекційними програмами, впровадження нових молекулярних технологій для підвищення відтворної здатності овець сприятиме більшому і швидшому впливу на реалізацію генетичних ресурсів тварин. Завдяки яким оцінка племінної цінності тварин у якомога ранньому віці дає змогу максимізувати ефект від селекції та збільшити використання тварин з найвищим генетичним потенціалом багатоплідності.

У зв'язку із спрямованістю селекції на підвищенням багатоплідності вівцематок, особливо у перші репродуктивні роки їх використання, дослідження останнім часом концентруються на вивченні материнських ефектів щодо інтенсивності росту отриманого від них приплоду на ранніх етапах пренатального розвитку. Так, на вівцематках породи Праменка було встановлено, що на показники мінливості живої маси їх ягнят при народженні та у віці 30, 60 і 90 безпосередньо впливає генотип (належність до лінії) та вік вівцематки [7]. В шарпланинській популяції овець цієї породи визначено вірогідний вплив віку матерів на живу масу ягнят при народженні ($p < 0,01$), тоді як у інші вікові періоди розвитку ягнят цей вплив був менш значимим.

Вік вівцематок старонорвезької породи не лише визначав лінійну швидкість росту їх приплоду, але й ефективність використання ними пасовищ. Ягнята, матері яких мали вік старше 2 років, мали середньодобові прирости 320 г проти 290 г у ровесників, матері яких були річного віку. Різниця у приростах приплоду обумовлена кращим на 11 % використанням пасовищ більш старшими вівцематками, а отже і їх більшою завдяки цьому молочністю [8].

Поряд з цим групою румунських вчених C.A. Sava, C. Pascal, N. Zaharia, R. Zaharia, T.S. Atanasiu [9], на вівцях Цигайської породи було встановлено, що на живу

масу ягнят при народженні не впливає ні вік вівцематки, ні тип народження (одинаки, двійні) ягнят. Вірогідно значущою ($p < 0,01$) щодо впливу на досліджуваний показник виявилася стать ягнят.

У овець породи Санта Іннес, яких розводять в Бразилії, було встановлено, що на середній вік вівцематок при першому ягнінні вірогідно впливає фактор стада та регіону, тоді як на інтервал між першим та наступним ягнінням впливав більш широкий спектр факторів негенетичної природи – рік, сезон, тип попереднього ягніння, чисельність поголів'я в стаді та регіон. За середньої багатоплідності 1,36 ягнят/на одне ягніння встановлено, що цей показник є меншим у маток, які ягнилися вперше ($1,2 \pm 0,04$), проти $1,4 \pm 0,03$ у маток з другим і більше ягнінням. На цей показник впливало стадо, регіон та сезон року. На живу масу при народженні ягнят впливала стать, вік вівцематки, тип ягніння, поголів'я, регіон та вік народження. На живу масу в інші вікові періоди впливала стать приплоду, тип ягніння, стадо та регіон. На підставі результатів досліджень бразильськими вченими було зроблено висновок про те, ці закономірності слід включати до моделей генетичного аналізу та приймати відповідні технологічні рішення щодо підвищення продуктивності та відтворної здатності овець цієї породи в екстенсивних системах утримання тварин [10].

Таким чином, серед паратипових факторів, які визначають найважливіші показники відтворної здатності овець є вік вівцематок, сезон розмноження, регіон, господарство, наявність лактації в період парування. Не дивлячись на низький рівень успадкування багатоплідності та запліднюваності вівцематок, за даними літератури простежується певний їх зв'язок з такою генетично обумовленою ознакою як колір вовнового покриву, а також належністю тварин до певних ліній. Стосовно зв'язку віку вівцематок з такими важливими ознаками як жива маса ягнят при народженні та інтенсивність їх росту в різні вікові періоди до відлучення від матерів то дані літератури мають суперечливий характер. У зв'язку з цим, дослідження проблеми впливу віку вівцематок на основні показники їх відтворної здатності, а також встановити їх зв'язок з інтенсивністю росту

ягнят у підсисного вирощування має актуальне значення. Стосовно породи прекос, особливо у зв'язку зі створенням нових ліній, ця проблема не досліджувалась. Тому **за мету роботи** нами було визначено дослідження варіабельності показників запліднюваності та плідності вівцематок Харківського внутрішньо породного типу породи прекос, обумовлену їх віком та лінійною належністю використаних для відтворення баранів-плідників, а також встановити їх вплив на інтенсивність росту ягнят в утробний період та у продовж підсисного утримання.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження було проведено в дослідному господарстві Інституту тваринництва НААН «Гонтарівка» на вівцематках Харківського внутрішньо породного типу породи прекос, які мали від 1 до 8 і більше ягнів. Всього під контролем було 515 голів вівцематок. У продовж вересня-жовтня 2020 року вівцематок було штучно осімінено свіжеодержаною, нерозбавленою спермою, яку отримували в умовах пункту штучного осіменіння господарства від 8 баранів-плідників різних ліній. При цьому враховували дату осіменіння, тривалість статевої охоти та кратність осіменіння вівцематок, а за результатами ягніння – дату окоту, кількість народжених ягнят, стать, живу масу приплоду при народженні, а також зазначали усі випадки мертвонародження та загибелі ягнят у перші 3 доби після народження. За результатами обліку розраховували запліднюваність вівцематок (%) – відношення чисельності вівцематок, що ягнилися до кількості тварин, яких було осімінено, а також вихід ягнят у розрахунку на 100 вівцематок, яких осіменяли (відношення чисельності живих та мертвонароджених ягнят до чисельності вівцематок яких осіменяли), та вихід ягнят у розрахунку на 100 вівцематок, які ягнилися (відношення чисельності одержаних живих та мертвонароджених ягнят до чисельності вівцематок які ягнилися). У період ягніння (в лютому-березні 2021 р.) материнські якості вівцематок оцінювали за параметрами інтенсивності росту ягнят від народження до 20-добового віку та в наступні вікові періоди 60,90 та 120 діб. Для цього здійснювався моніторинг динаміки живої маси ягнят шляхом їх зважування на електронних вагах з точністю до 0,1 кг.

Оцінку експериментальних даних здійснювали біометрично за М. О. Плохінським (1969), а також використовуючи персональний комп'ютер та пакет прикладних програм MS Excel 2003. Різницю між групами вважали вірогідною за $p < 0,05$.

Результати досліджень. Результати аналізу засвідчують (табл. 1.), що в цілому по отарі вівцематок ХТП, яких було штучно осіменено, запліднилося 91,8 %. При цьому у зв'язку з віком вівцематок цей показник мав доволі високі межі варіювання. Так, найвищим показником характеризувалися вівці, які мали третє ягніння 97,3 %. За результатами 4–6 ягнень відзначалася відносно стабільна висока запліднюваність маток – 93,4–95,3 %. Значні відхилення у бік зниження цього показника спостерігалися у вівцематок, використаних для відтворення по першому та другому разу та, особливо, у тварин з 7 та 8 і більше ягнінням. Якщо у маток, які ягнилися вперше запліднюваність складала 89,1 % з підвищенням до 91,9 % по другому ягнінню, то у маток з 7 та 8 і більше ягнінням вона була найменшою, і складала відповідно 76 % та 88,4 %.

Досліджуючи дисперсійним аналізом, було встановлено, що фактор віку вівцематок високовірогідно ($p < 0,01$) пов'язаний з їх запліднюваністю, а сила його впливу η^2 складає 0,491.

Разом з цим, виявлено, що крім віку маток фактор окремих баранів-плідників є також впливовим щодо показника їх запліднюваності. Так, серед 8 використовуваних у відтворенні баранів-плідників, запліднюваність маток не залежно від їх віку варіювала в межах від 87 до 95,1 %. При цьому простежується характерна особливість, пов'язана з лінійною належністю баранів. Найбільшою виявилася запліднюваність (153голови – 92,8 %) маток, осіменених спермою баранів лінії 1579/1625 (створена на кросбредній основі з Романівською породою), проміжне положення займали плідники лінії 4464/4487 (створена на кросбредній основі з Мериноландашафами) – 89,8 % (осіменялося 275 голів), а найнижчим – 87,7 % (осіменялося 86 маток) виявився показник у кращого за результатами попередніх перевірок за якістю потомства барана №1823 («старої» лінії 9е89/108).

Різна запліднюваність вівцематок, обумовлена їх віком, відповідним чином позначилася на показниках їх багатоплідності, розрахованих на 100 голів, що осіменялися (табл. 2). Так, в цілому вихід ягнят від вівцематок за першим-п'ятим ягнінням перевищував 100 % та знаходився у межах від 113 до 150 ягнят. При цьому простежується чітка тенденція щодо його зростання у зв'язку зі збільшенням кількості репродуктивних років. Найвищі показники зафіксовано за четвертим та шостим ягнінням вівцематок. Разом з цим, ця тенденція не носить прямолінійної залежності та дійсна для тварин з 1–6 ягніннями. Тоді як вівцематки з 7 та 8 і більше ягніннями доволі різко погіршують свою репродуктивну здатність як внаслідок погіршення запліднюваності, так і внаслідок зменшення кількості ягнят у приплоді. Внаслідок цього вихід ягнят у розрахунку на 100 маток по 7 і 8 та більше ягнінням, які осіменялися був найменшим, та склав відповідно 90 та 83 %. Це на 23–20 абсолютних відсотка менше ніж по матках, які ягнилися вперше, та майже в 1,63–1,78 разів менше від максимального показника у маток, які ягнилися вчетверте.

Стосовно показника, який характеризує біологічну багатоплідність вівцематок цього стада – виходу ягнят у розрахунку на 100 маток, які ягнилися, то найвищим він виявився також у маток по 4-му та 6-му ягнінню. При цьому від 55 до 59 % вівцематок цих груп мали у приплоді двійнят.

Залежно від генотипу використаного для відтворення барана – плідника, вихід ягнят на 100 маток, які ягнилися вчетверте складав від 130 до 200 %.

По групах маток з 7 та 8 і більше ягнінням біологічна багатоплідність складала 118,2 та 93,7 %. При цьому більшість вівцематок народжувала в основному одинаків. Разом з тим, у цих групах вівцематок окремі тварини зберігали високу багатоплідність. Це вказує на необхідність індивідуальної оцінки при доборі для подальшого використання вівцематок старше 8-річного віку за показниками їх запліднюваності та біологічної плодючості.

Багатоплідності в розрахунку на 100 вівцематок, які ягнилися за четвертим ягнінням була вірогідно вищою проти показників маток, що ягнилися вперше та всьоме ($p < 0,01$).

Таблиця 1. Запліднюваність віцемамток у зв'язку з кількістю репродуктивних років та лінійною належністю використаних у відтворенні баранів-плідників

№ бара- рана	Лінія	Чисельність маток та їх запліднюваність		Розподіл віцемамток за кількістю репродуктивних років та їх запліднюваність, %																сьомий		шостий		п'ятий		четвертий		третій		другий		рік		восьмий і старші	
		гол.	%	гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.	
				гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.		гол.	
1579	1579/ 1625	56	92,8	19	89,5	7	85,7	8	100	4	100	7	100	5	80,0	1	100	3	75	2	100														
1625	Та ж	42	92,7	5	100	18	88,8	6	100	4	100	5	80,0	1	100	1	100	1	100	2	100														
0181	4467/ 4487	155	87,7	52	84,6	31	90,0	26	92,3	14	85,7	8	100	10	100	6	100	3	100	15	80,0														
9969	Та ж	79	92,4	24	87,5	14	85,7	8	100	10	100	9	89,9	4	100	6	100	4	100	6	100														
1823	9e89/ 108	86	87,0	10	80,0	14	100	17	88,2	15	93,3	11	90,9	7	57,0	7	100	5	40,0																
8365	1579/ 1625	14	92,9	6	83,3	2	100	2	100	1	100	1	100	2	100	-	-	-	-																
7753	4467/ 4487	41	95,1	13	100	15	100	3	100	2	100	3	100	3	67,0	2	50,0	-	-																
8822	1579/ 1625	42	92,9	8	87,5	8	100	8	100	6	83,3	6	100	1	100	2	50,0	3	100																
Середнє		515	91,8	137	89,1	109	91,9	78	97,3	56	95,3	50	93,4	30	94,0	24	76,0	31	88,4																

Таблиця 2. Багатоплідність віцемамток у зв'язку з кількістю репродуктивних років та лінійною належністю використаних у відтворенні баранів-плідників

№ бара-на	Лінія	Багатоплід-ність маток		Розподіл віцемамток за кількістю репродуктивних років та їх плодючість, %																			
				рік		другий		третій		четвертий		п'ятий		шостий		сьомий		восьмий і старші					
				1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*				
1579	1579/1625	130	140	111	124	171	200	125	125	175	175	144	144	160	160	75	100	100	100				
1625	Та ж	129	140	120	120	122	138	150	150	133	133	100	125	300	300	100	100	150	150				
0181	4467/4487	120	132	110	130	119	132	135	146	129	150	125	143	167	167	100	100	107	133				
9969	Та ж	122	132	104	119	136	158	138	138	130	130	122	138	150	150	117	117	100	100				
1823	9e89/108	117	134	90	113	121	131	141	160	133	143	109	120	57	100	129	129	40	100				
8365	1579/1625	114	123	117	140	100	100	100	100	200	200	100	100	100	100	-	-	-	-				
7753	4467/4487	127	133	139	139	127	127	133	133	150	150	133	133	67	100	100	200	-	-				
8822	1579/1625	131	141	113	129	113	113	138	138	133	160	150	150	200	200	100	100	167	167				
Середнє		124	135	113	127	127	137	132	136	147	155	123	132	150	160	90	118	83	94				

1* - вихід ягнят у розрахунок на 100 віцемамток, яких осіменяли. 2* - вихід ягнят у розрахунок на 100 віцемамток, які ягнелися.

Таблиця 3. Динаміка живої маси ягнят та їх середньодобовий приріст від народження до 20-добового віку у зв'язку з порядковим номером ягніння вівцематок

Порядок ягніння	Оцінено ягнят, голів	Жива маса (М±m, кг) та вік ягнят (діб)					Добовий приріст (г) за період 1–20 діб
		1	20	60	90	120	
1	136	3,57±0,04 ^{1а}	8,21±0,13 ^{3б}	15,90±0,34 ^{1в}	21,61±0,52 ^{2г}	26,01±0,65	201,3±6,83 ^{3д}
2	127	3,70±0,05	8,79±0,18	16,92±0,37	22,52±0,55	27,53±0,67	246,2±13,31
3	114	3,82±0,06	9,25±0,24	17,47±0,55	23,13±0,82	26,96±0,91	299,2±20,62
4	67	3,70±0,07	8,90±0,23	17,63±0,57	23,34±0,85	28,32±0,85	247,8±10,64
5	61	3,74±0,08	8,87±0,27	17,48±0,52	23,07±0,76	27,24±0,94	219,8±10,85 ^{3д}
6	30	3,87±0,13	8,99±0,55	18,35±0,92	25,55±1,34	28,60±1,10	254,4±25,41
7	27	3,82±0,13	8,50±0,45	16,27±0,86	21,89±1,30	26,70±1,50	222,7±18,11 ^{2д}
8	32	3,66±0,08	8,87±0,41	16,57±0,67	22,14±1,06	26,90±1,20	251,6±20,33
9	19	3,65±0,07	8,46±0,30 ^{1б}	15,55±0,79	21,51±1,16	26,61±1,90	224,8±20,12 ^{2д}

1а,в - $p < 0,05$ та 2^г - $p < 0,01$ між 1 та 6 ягніннями;

1б - $p < 0,05$ і 3б - $p < 0,001$ та 2^д - $p < 0,01$ та 3^д - $p < 0,001$ порівняно з 3 ягнінням.

Поряд з відтворними якість вівцематок, досліджувався вплив фактора кратності їх ягніння на показники, що характеризують їх материнські якості та інтенсивність росту ягнят у період підсисного вирощування та після відлучення – до 120-добового віку.

Аналізом встановлено (табл. 3), що ягнята при народженні в середньому мали найнижчу живу масу – 3,57 кг у першооко-ток, тоді як матки по шостому ягнінню мали найкрупніший приплід – 3,87 кг за достовірної різниці ($p < 0,05$). Між рештою порівнюваних груп вівцематок жива маса їх новонароджених ягнят також була меншою проти максимального показника на 1,3–5,4 %, але за невірогідної різниці. Показники живої маси ягнят, одержаних від маток по третьому ягнінню були вірогідно більшими проти ровесників 20- та 60-добового віку, одержаних від маток по першому та дев'ятому ягніннях. За показником живої маси у віці 90 діб, різниця лише між вівцематками по першому та шостому ягнінню виявилася вірогідною.

В цілому за показником середньодобових приростів живої маси ягнят за перші 20 діб (показник, що характеризує молочність вівцематок) вирощування вівцематки за третім ягнінням перевищували решту маток на 17,6–49,6 %. Вірогідною виявилась їх перевага над тваринами з першим, п'ятим, сьомим та дев'ятим ягніннями.

Висновки

1. Вихід ягнят від вівцематок за першим чи п'ятим ягнінням перевищував 100 % та знаходився у межах від 113 до 150 ягнят. При цьому простежується чітка тенденція щодо його зростання у зв'язку зі збільшенням кількості репродуктивних років. Найвищі показники зафіксовано за четвертим та шостим ягнінням вівцематок. Разом з цим, ця тенденція не носить прямолінійної залежності та дійсна для тварин з 1–6 ягніннями. Тоді як вівцематки з 7 та 8 і більше ягніннями доволі різко погіршують свою репродуктивну здатність як внаслідок зниження запліднюваності, так і зменшення кількості ягнят у приплоді.

2. Фактор віку вівцематок високовірогідно ($p < 0,01$) пов'язаний з їх запліднюваністю, а сила його впливу η^2 складає 0,491.

3. Ягнята при народженні в середньому мали найнижчу живу масу – 3,57 кг у першооко-ток, тоді як матки по шостому ягнінню мали найкрупніший приплід – 3,87 кг за достовірної різниці ($p < 0,05$).

4. Середньодобові прирости живої маси ягнят за перші 20 діб вирощування вівцематками за третім ягнінням перевищували решту ровесників на 17,6–49,6 %. Вірогідною виявилась їх перевага над ягнятами, матері яких мали перше, п'яте, сьоме та дев'яте ягніння.

Використана література

1. Нежлукченко Н. В. Відтворювальні якості овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи залежно від походження. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2015. Вип. 2(27). С. 175–179.
2. Martınez, J. A. R., Pica, R. G., Caratachea, A. J., Patıco, A. B., Espinoza, Villavicencio, J. L. & Razo, G. S. (2017). Estrus, fertility and prolificacy in Wool Sheep treated with Melengestrol Acetate on the reproductive and non-reproductive. *Period. Transylvanian Review*, XXV, (22), 5689-5695. <https://www.researchgate.net/publication/322601293>
3. Fadare, A. (2015). Reproductive traits among Black, White and Brown West African Dwarf sheep. *Livestock Research for Rural Development*, 27(2), from <http://www.lrrd.org/lrrd27/2/fada27024>.
4. Kridli, R. T., Abdullah, A. Y. & Husein, M. Q. (2009). The effect of breed type and lactation status on reproductive performance in Awassi ewes. *South African Journal of Animal Science*, 39(1), 15-18.
5. J. E. Newton, D. J. Brown, S. Dominik and J. H. J. van der Werf. Impact of young ewe fertility rate on risk and genetic gain in sheep-breeding programs using genomic selection *Animal Production Science* 57(8) 1653-1664 <https://doi.org/10.1071/AN15321>
6. Ivanova, T., Stoikova-Grigorova, R., Bozhilova-Sakova, M., Ignatova, M., Dimitrova, I. & Koutev, V. (2021). Phenotypic and genetic characteristics of fecundity in sheep. A review. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 27 (No 5) 2021, 1002–1008.
7. Ristanovic, B., Z.I.O. Ilij (2018): Effect of mother's age on body weight of lambs from birth to weaning in various strains of domestic sheep pramenka. - *Genetika*, Vol. 50, No. 3, 1055-1065. <https://doi.org/10.2298/GENSR1803055R>
8. Lind V., Ruderaas N. and Rımdven R. 2013. Influence of maternal age and pasture use on lamb growth on islands in Northern Norway. *Grassland Science in Europe*, Vol. 18 p. 433-435 <https://www.researchgate.net/publication/265214827>
9. Sava C.A., Pascal C., Zaharia N., Zaharia R., Atanasıu T.S., 2011, Mother's age and lambing type as influential factors on body growth and development of youth sheep. *Lucrri Țtiințifice - vol. 55, Seria Zootehnie* p. 131-135 .
10. Aguirre Riofrio, E. L.; Ferraz, J. B. S.; Mattos, E. C., 2016, Influence of non-genetic factors on growth and reproductive traits of sheep Santa Inks in extensive systems. *Livestock Research for Rural Development*, Cali, v. 28, n. 7. Disponhvel em: < <http://www.lrrd.org/lrrd28/7/agui28121.html>

References

1. Nezhlukchenko N. V. Vidtvoriuvalni yakosti ovets tavriskoho typu askaniiskoi tonkorunnoi porody zalezno vid pokhodzhennia. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriiia «Tvarynnystvo»*. 2015. Vyp. 2(27). S. 175–179.
2. Martınez, J. A. R., Pica, R. G., Caratachea, A. J., Patıco, A. B., Espinoza, Villavicencio, J. L. & Razo, G. S. (2017). Estrus, fertility and prolificacy in Wool Sheep treated with Melengestrol Acetate on the reproductive and non-reproductive. *Period. Transylvanian Review*, XXV, (22), 5689-5695. <https://www.researchgate.net/publication/322601293>
3. Fadare, A. (2015). Reproductive traits among Black, White and Brown West African Dwarf sheep. *Livestock Research for Rural Development*, 27(2), from <http://www.lrrd.org/lrrd27/2/fada27024>.
4. Kridli, R. T., Abdullah, A. Y. & Husein, M. Q. (2009). The effect of breed type and lactation status on reproductive performance in Awassi ewes. *South African Journal of Animal Science*, 39(1), 15-18.
5. J. E. Newton, D. J. Brown, S. Dominik and J. H. J. van der Werf. Impact of young ewe fertility rate on risk and genetic gain in sheep-breeding programs using genomic selection *Animal Production Science* 57(8) 1653-1664 <https://doi.org/10.1071/AN15321>
6. Ivanova, T., Stoikova-Grigorova, R., Bozhilova-Sakova, M., Ignatova, M., Dimitrova, I. & Koutev, V.(2021). Phenotypic and genetic characteristics of fecundity in sheep. A review. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 27 (No 5) 2021, 1002–1008..
7. Ristanovic, B., Z.I.O. Ilij (2018): Effect of mother's age on body weight of lambs from birth to weaning in various strains of domestic sheep pramenka. - *Genetika*, Vol. 50, No. 3, 1055-1065. <https://doi.org/10.2298/GENSR1803055R>
8. Lind V., Ruderaas N. and Rımdven R. 2013. Influence of maternal age and pasture use on lamb growth on islands in Northern Norway. *Grassland Science in Europe*, Vol. 18 p. 433-435 <https://www.researchgate.net/publication/265214827>
9. Sava C.A., Pascal C., Zaharia N., Zaharia R., Atanasıu T.S., 2011, Mother's age and lambing type as influential factors on body growth and development of youth sheep. *Lucrri Țtiințifice - vol. 55, Seria Zootehnie* p. 131-135 .
10. Aguirre Riofrio, E. L.; Ferraz, J. B. S.; Mattos, E. C.,2016, Influence of non-genetic factors on growth and reproductive traits of sheep Santa Inks in extensive systems. *Livestock Research for Rural Development*, Cali, v. 28, n. 7. Disponhvel em: < <http://www.lrrd.org/lrrd28/7/agui28121.html> >.

Pomitun I. A.¹, Kosova N. A.¹, Korkh I. V.¹, Pankiv L.P.¹, Bezvesilna A.V.¹, Boyko N. V.¹, Pomitun L. I. , Danilova T. N.² *Age characteristics of reproductive and maternal qualities of sheep of the prekos breed. Animal Husbandry of the Steppe of Ukraine. 2022. 1. (2). 132-139*

¹*Institute of Animal Science NAAS, St. 1-A, Tvarinnykiv, Kharkiv, 61026, Ukraine*

²*State Biotechnological University, St. 44 Alchevskikh, Kharkiv city, Kharkiv region, 61000, Ukraine*

The studies were carried out during 2020-2021 on ewes (515 heads) of the Kharkiv intrabreed type of the Prekos breed (KhTP) and their offspring in the conditions of the breeding plant of the State Enterprise of the Experimental Farm Gontarovka of the Institute of Animal Science of the National Academy of Sciences of Ukraine.

It was established that for 45 days during artificial insemination, the fertility of sheep (OP), calculated according to the results of their lambing, averaged 91.8 %. The highest rate was characterized by sheep that had the third lamb - 97.3 %. According to the results of 4-6 lambs, a relatively stable high fertility of queens was noted - 93.4-95.3 %. Significant downward deviations of this indicator were observed in ewes used for reproduction in the first and second years, and especially in animals with 7 and 8 or more lambing. Analysis of variance found that the age factor of ewes is highly likely ($p < 0.01$) associated with their fertility, and the strength of its influence η^2 is 0.491.

The factor of individual rams-producers also influences (OP) ewes. The variability due to the influence of this factor varied from 87 to 95.1 %.

Different (OP) of ewes, due to their age, had a corresponding effect on the indicators of their multiple pregnancy (P), calculated per 100 inseminated heads. This indicator in ewes for the first fifth lamb ranged from 113 to 150 lambs. At the same time, there is a clear trend of its growth due to the increase in the number of reproductive years. However, this trend is not linear and is valid for animals with 1-6 lambs. Ewes with 7 and 8 or more lambs worsen their reproductive ability rather sharply.

Key words: *reproductive ability, fertility, fecundity, ewes, age, live weight of lambs, growth rate.*