

Видається з 1996 року

Засновник і видавець
Сумський національний аграрний
університет

Реєстраційне свідоцтво
КВ № 23690-13530 Р від 21.11.2018 р.

ВІСНИК СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
Виходить 4 рази на рік.

Серія «Тваринництво»
Випуск 1 (52), 2023

ЗМІСТ

<i>Редакційна колегія серії</i>	Khmelnychy I. M., Samokhina E. A., Khmelnychy S. L., Kuchkova T. P. Lifespan of Ukrainian brown cows of dairy breed depending on the evaluation level of udder linear traits.....	3
Ладика В. І. , д.с.-г.н., професор, академік НААН України, редактор, СНАУ (Україна)	Бондаренко Л. В., Федорченко М. М., Король А. П., Безпалый І. Ф., Король-Безпала Л. П. Основні аспекти годівлі та органолептичні показники м'яса равликів при промисловій технології вирощування.....	11
Хмельничий Л. М. , д.с.-г.н., професор, заступник редактора, СНАУ (Україна)	Єгорченкова С. В., Павленко Ю. М. Історичні аспекти трансформування системи оцінювання робочих якостей собак за національною програмою «Відсіч» (собака супроводу).....	17
Полупан Ю. П. , д.с.-г.н., професор, чл.-кор. НААН України, Інститут розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця (Україна)	Ільчук І. І., Сичов М. Ю., Кондратюк В. М., Отченашко В. В., Уманець Д. П., Баланчук І. М., Боярчук С. В., Голубєва Т. А. Вплив різних рівнів та співвідношень лізину і треоніну у комбікормі на ріст курчат-бройлерів.....	25
Бордунова О. Г. , д.с.-г.н., професор, СНАУ (Україна)	Миколайчук Л. П. Рівень відтворювальної здатності вівцематок романівської породи в залежності від генотипу.....	32
Повод М. Г. , д.с.-г.н., професор, СНАУ (Україна)	Похил В. І., Миколайчук Л. П. Особливості і харчова цінність молока овець та кіз.....	38
Павленко Ю. М. , к.с.-г.н., доцент, СНАУ (Україна)	Почукалін А. Є., Прийма С. В., Різун О. В. Українській червоно-рябій молочній породі великої рогатої худоби – 30 років: минуле, сучасне і майбутнє розвитку селекційного досягнення.....	44
Вечорка В. В. , д.с.-г.н., професор, СНАУ (Україна)	Трохименко В. З., Ковальчук Т. І., Захарін В. В., Безверха Л. М. Управління якістю тваринницької сировини.....	51
Тіщенко В. І. , к.с.-г.н., доцент, СНАУ (Україна)	Халак В. І., Гутий Б. В., Бордун О. М. Абсолютні показники відтворювальних якостей та рівень їх фенотипної консолідації у свинематок різної внутріпородної диференціації за індексом BLUP.....	59
Луговий С. І. , д.с.-г.н., професор, МНАУ (Україна)	Хмельничий Л. М., Самохіна Є. А., Хмельничий С. Л. Лінійна класифікація корів української бурої молочної породи за екстер'єрним типом та співвідносна мінливість описових ознак за показниками довголіття.....	66
Крамаренко С. С. , д.б.н., професор, МНАУ (Україна)	Цап С. В., Оріщук О. С. Ефективність використання пробіотиків у годівлі бройлерів.....	76
Лихач В. Я. , д.с.-г.н., професор, НУБіП (Україна)	Шпиль І. В., Федорович Є. І., Кузів М. І., Федорович В. В., Кузів Н. М. Прояв ознак молочної продуктивності корів залежно від продуктивності їх матерів та матерів батьків.....	82
Лихач А. В. , д.с.-г.н., професор, НУБіП (Україна)		
Черненко О. М. , д.с.-г.н., професор, ДДАЕУ (Україна)		
Повозніков М. Г. , д.с.-г.н., професор, НУБіП (Україна)		
Кайсин Л. Г. , д.с.-г.н., професор, (Республіка Молдова)		
Бабіч М. Г. , д.с.-г.н., професор, (Республіка Польща)		



Видавничий дім
«Гельветика»
2023

Науковий журнал
«Вісник Сумського національного
аграрного університету.
Серія: Тваринництво»
внесений до переліку наукових фахових
видань України (категорії «Б») у галузі
сільськогосподарських наук
(204 «Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва»)
на підставі Наказу Міністерства освіти
і науки України № 1188 від 24.09.2020
(додаток 5).

Науковий журнал «Вісник
Сумського національного аграрного
університету» індексується
в Міжнародній наукометричній базі
Index Copernicus.

Матеріали журналу знаходяться
у вільному доступі на сайті
<https://snaubulletin.com.ua/index.php/ls>

Усі статті проходять процедуру
таємного рецензування. До публікації
в журналі не допускаються
матеріали, якщо є достатньо підстав
вважати, що вони є плагіатом.

Відповідальність за точність
наведених даних і цитат
покладається на авторів.

Матеріали друкуються українською
та англійською мовами.

У разі цитування посилання на
«Вісник Сумського національного
аграрного університету» обов'язкове

Друкується згідно з рішенням
вченої ради
Сумського національного
аграрного університету
(Протокол № 13 від 27.03.2023 р.)

Видавництво і друкарня –
Видавничий дім «Гельветика»
65101, Україна, м. Одеса,
вул. Інглєзі, 6/1
Телефони: +38 (095) 934-48-28,
+38 (097) 723-06-08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта
видавничої справи
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.

Тираж 300 пр.
Зам. № 0423/254

© Сумський національний
аграрний університет, 2023

РІВЕНЬ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ ВІВЦЕМАТОК РОМАНІВСЬКОЇ ПОРОДИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГЕНОТИПУ

Миколайчук Людмила Петрівна

асистент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

ORCID:0000-0001-5331-719X

lyudmila.mikolajchuk@gmail.com

В умовах розвитку галузі вівчарства актуальним є визначення та обґрунтування напрямів удосконалення рівня продуктивних ознак, в тому числі тих, що пов'язані з підвищенням ефективності отримання баранини та іншої додаткової продукції. У статті наведено результати вивчення чинників, що впливають на плодючість овець, як інтегрального показника відтворювальної здатності. Вказується, що, незважаючи на високу генетичну обумовленість цієї складної біологічної ознаки та її консервативність, плодючість овець залежить від породи, віку, часу парування та появи охоти, а також умов годівлі, утримання, тощо. Вивчено рівень відтворювальної здатності вівцематок романівської породи першого та третього ягніння як при чистопородному розведенні так і при схрещуванні з баранами-плідниками породи гіссар. При чистопородному розведенні запліднюваність вівцематок першого ягніння склала 94,0%, а третього – 98,0%. Від маток третього ягніння було отримано на 31,9% ягнят більше в порівнянні з кількістю молодняку від вівцематок першого ягніння. Частка вівцематок першого ягніння, що мали в приплоді одне ягня склала 53,2%, а багатоплідних відповідно 46,8%. У 14,3% повновікових вівцематок при ягніння мали 1 ягня, тоді як багатоплідних нараховувалось 53,2%. Збереженість ягнят до відлучення склала 94,2–94,5% в залежності від віку ягніння маток.

При цьому плодючість вівцематок третього ягніння становила 185,7%, проти 146,8% відповідно у вівцематок першого ягніння. Показник плодючості романівських маток третього ягніння при чистопородному розведенні (185,7 гол.), а при їх схрещуванні з гіссарськими баранами – 162,5% (- 23,2%). Кількість малоплідних вівцематок становить 37,5%, а багатоплідних 62,5% відповідно. Збереженість помісного молодняку складає 96,1% проти 94,5% у чистопородних однолітків. Таким чином можна виявити взаємозв'язок віку багатоплідних романівських вівцематок з показниками їх відтворювальної здатності і зробити висновок, що з віком величина поступово збільшується. Використання вівцематок романівської породи при промисловому схрещуванні з баранами-плідниками породи гіссар дещо зменшує їх рівень відтворювальної здатності при добрій збереженості молодняку.

Ключові слова: відтворювальна здатність, заплідненість, збереженість, плодючість, романівська порода, гіссар, схрещування.

DOI <https://doi.org/10.32782/bsnau.lvst.2023.1.5>

Вступ. В сучасних умовах існування галузі вівчарства актуальним є виявлення резервів та обґрунтування основних напрямів удосконалення організації виробничого процесу з підвищення економічної ефективності виробництва м'яса.

Разом з тим перспективи розвитку галузі вівчарства залежать від розробки та впровадження інтенсивних ресурсо- та енергозберігаючих технологій, обов'язковими елементами яких є годівля, утримання, селекційно-племінна робота та відтворення стада.

Відтворення стада – найважливіший виробничий процес, що забезпечує збільшення чисельності поголів'я овець та виробництва продукції, а галузь може успішно розвиватися лише за інтенсивного використання вівцематок з метою отримання та подальшого вирощування молодняку. Тому рівень відтворювальної здатності вівцематок є однією з основних умов високої продуктивності тварин, що визначає темпи продуктивного і племінного вдосконалення та впливає на рентабельність виробництва в подальшому (Alkass et al., 2021).

Основними показниками відтворення репродуктивного поголів'я є запліднюваність, плодючість маток та збереження молодняку до відлучення. При цьому одним з основних завдань підприємств агропромислового комплексу, що займаються розведенням та утри-

манням овець, є отримання максимальної кількості ягнят, забезпечення високої збереженості їх до відлучення, а також організація вирощування молодняку відповідно до напрямку продуктивного їх використання, що в цілому сприятиме підвищенню конкурентоспроможності галузі (Didarkhah & Vatandoost, 2022).

Численними дослідженнями встановлено, що з господарсько-корисних ознак плодючість маток один із найважливіших показників, яким переважно визначається рівень рентабельності виробництва як основної так і додаткової продукції (Eldomany et al., 2023).

Таким чином наведені дані свідчать про те, що на рівень відтворювальної здатності овець впливають: порода, вік, час парування, а також стадія овуляції у вівцематок, умови утримання та годівлі, а їх правильне використання в процесі ведення селекційно-племінної роботи в галузі дозволить підвищити практичні результати відтворення в господарствах різних форм власності.

Матеріали і методи досліджень. Порівняльна оцінка відтворювальної здатності вівцематок романівської породи в залежності від віку, технологічного використання та методу розведення проводилась в ТОВ «Терра Річ» Пологівського району Запорізької області.

Метою наших досліджень було встановлення рівня відтворювальної здатності вівцематок романівської породи

як при чистопородному розведенні так і схрещуванні їх з баранами-плідниками породи гіссар.

Визначення впливу віку на відтворювальну здатність вівцематок романівської породи проводили шляхом формування двох груп, де I група (n = 50) – вівцематки першого ягніння, II група (n = 100) – матки 3 ягніння, з яких 50 голів використовували при чистопородному розведенні, а 50 голів було штучно запліднено спермою плідників породи гіссар.

Репродуктивне поголів'я, що було використано при проведенні даної роботи були аналогами за походженням, віком, живою масою та знаходилися в однакових умовах утримання та годівлі.

В парувальний період проводили штучне запліднення вівцематок. Маток в охоті виявляли баранами-пробниками. Застосовувалося дворазове запліднення маток: перше – відразу після відбору; друге – через добу в ранковий час, нативною спермою активністю не нижче 8 балів та концентрацією сперміїв в еякуляті на рівні 2,2 млрд. в 1 мл. Для запліднення вівцематок використовували спермодози об'ємом 0,12–0,15 мл.

Відтворювальну здатність репродуктивного поголів'я оцінювали за заплідненістю, плодючістю, кількістю ягнят, що народилися, та збереженістю молодняку до відлучення.

Під час проведення експериментальних досліджень дотримувались міжнародних вимог «Європейської конвенції захисту хребетних тварин, що використовуються в експериментальних та інших наукових цілях» (Страсбург, 1986 р.), та відповідного Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» № 3447-IV від 21. 06. 2006 р.

Отриманий цифровий матеріал оброблено методом варіаційної статистики із застосуванням програмного забезпечення Microsoft Office Excel.

Результати досліджень. За підсумками запліднення і ягніння, а також збереженості ягнят до відлучення

в 4 місячному віці, було встановлено основні параметри відтворювальних якостей вівцематок романівської породи.

Ефективність прояву відтворювальних якостей вівцематок знаходиться в прямій залежності від генотипових та паратипових факторів, що в подальшому пов'язані з плодючістю, відсотком збереженості ягнят та величиною їх за живою масою до моменту відлучення від маток.

Оцінка впливу віку на рівень відтворювальної здатності вівцематок романівської породи проводили в умовах господарства за оптимальних умов годівлі та утримання. Забезпеченість кормовими ресурсами на рівні 1,65–1,74 кормових одиниці (2400–2500 ккал).

Дані про вплив віку ягніння вівцематок романівської породи при чистопородному розведенні на показники відтворення, наведено в таблиці 1.

У запліднюваності вівцематок романівської породи є помітна різниця між групами. Рівень даного показника за першого ягніння – 94,0%, а третього – 98,0%.

Підсумковим показником, що характеризує відтворювальну здатність, є плодючість на 100 маток. Відносно високий її рівень припадає на третє ягніння, та складає 185,7% (+ 38,9%) в порівнянні з вівцематками першого ягніння.

За результатами оцінки даного показника від маток третього ягніння було отримано 91 ягня, що на 31,9% більше в порівнянні з кількістю молодняку від вівцематок першого ягніння.

Порівняльний аналіз відтворювальної здатності вівцематок першого ягніння та повновікових (третє ягніння), вказує на те, що частка маток першого ягніння, які мали одне ягня в приплоді складає 53,2%, а багатоплідних нараховується 46,8% із загальної кількості, яка приймала участь в дослідженнях. Серед повновікових вівцематок 14,3% мають при ягнінні 1 ягня, багатоплідних – 85,7%. Таким чином частка багатоплідних вівцематок збільшується з віком на 32,5%.

Таблиця 1

Відтворювальна здатність вівцематок романівської породи

Показники	Тип народження	Стать	Піддослідна група	
			I	II
Запліднено маток, голів	–	–	50	50
Об'ягнілось маток, голів	–	–	47	49
Заплідненість,%	–	–	94,0	98,0
Отримано приплоду, голів	одинці	баранчики	13	3
		ярочки	12	4
	двійні	баранчики	21	43
		ярочки	23	41
Всього отримано ягнят, голів	–	–	69	91
Кількість ягнят до відлучення 4 міс., гол	одинці	баранчики	12	3
		ярочки	11	4
	двійні	баранчики	20	40
		ярочки	22	39
Збереженість ягнят:				
гол	–	–	65	86
%	–	–	94,2	94,5
Плодючість маток,%	–	–	146,8	185,7

Середня збереженість молодняку романівської породи при чистопородному розведенні до відлучення становить 94,2–94,5%.

З метою покращення рівня продуктивних ознак та збільшення виробництва м'яса у вівчарстві використовують міжпородне схрещування. Маючи підвищений рівень плідності у романівських овець ми провели схрещування повновікових маток з баранами-плідниками породи гіссар. Вивчення впливу промислового схрещування на рівень плідності маток дає можливість встановити прогностичний об'єм отриманої м'ясної продукції.

Порівняльний аналіз плодючості маток романівської породи третього ягіння при чистопородному розведенні та промислового схрещуванні з баранами-плідниками породи гіссар наведено в табл. 2.

Як зазначалося раніше, плодючість – ознака з низьким коефіцієнтом успадкованості. Можливість прояву гетерозису при схрещуванні за такими ознаками є найвищою. Ступінь прояву господарсько-корисних ознак при схрещуванні перебуває у прямій залежності від характеру взаємодії спадкових факторів, а також факторів зовнішнього середовища. На основі цих положень ми оцінили рівень відтворювальної здатності піддослідних груп маток.

Заплідненість маток всіх піддослідних груп була на високому рівні і склала від 96,0 до 98,0%.

Найбільш високий показник плодючості маток романівської породи третього ягіння (185,7 гол.) отримано при чистопородному розведенні овець. Рівень даного показника у маток при їх схрещуванні з гіссарськими баранами становить 162,5% (– 23,2%).

Частка малоплідних вівцематок при даному схрещуванні становить 37,5%, а багатоплідних 62,5%. Показник збереженості помісного молодняку знаходиться на рівні 96,1% проти 94,5% у чистопородних однолітків.

Основними причинами вибуття ягнят були застудні та шлунково-кишкові захворювання.

Проведене схрещування повновікових маток романівської породи з баранами породи гіссар сприяло деякому зниженню відтворювальних якостей у маток при кращій збереженості отриманого помісного поголів'я, що пояснюється підвищеною інтенсивністю обмінних процесів в організмі помісних тварин порівняно з чистопородними тваринами.

Обговорення. Поліпшення відтворювальних якостей вівцематок та підвищення живої маси тварин є основними факторами, що впливають на рівень м'ясної продуктивності овець і рентабельності галузі вівчарства в цілому (Ristanovic & Ilic, 2018). Від кількості отриманого до відлучення молодняку, залежать можливості селекціонерів більш ефективно відбирати тварин, що відповідають цільовому стандарту стада, завдяки чому процес селекції набуває більш високих темпів (Freking & Bennett 2018). Крім цього, для племінних організацій отримання репродуктивного молодняку є головним видом продукції, а тому збільшення його абсолютної чисельності гарантує підвищення доходів для галузі (Ajafar et al., 2022).

Плодючість маток позитивно корелює з м'ясною та вовною продуктивністю, внаслідок чого даний показник впливає на економічну ефективність вівчарства. Чим вище плодючість і життєздатність ягнят, тим більше буде отримано молодняку, м'яса-баранини та вовни в розрахунку на вівцематку, що є головним критерієм ефективності галузі (González-Tavizón et al., 2022).

Разом з тим оцінюючи плодючість овець за породами, не можна забувати, що є підстави стверджувати, що показник плодючості овець змінюється з віком. У той самий час слід зазначити, що в цьому питанні у вчених, і практиків немає єдиної думки. Єдине, у чому сходиться переважна більшість авторів, це те, що ярки (перейрки), тобто тварини, які вперше йдуть у злучку, дають менший відсоток ягнят, ніж дорослі матки (Pomitun et al., 2022).

Таблиця 2

Рівень відтворювальної здатності вівцематок

Показники	Тип народження	Стать	Генотип	
			ч/п РМ	F1
Запліднено маток, голів	–	–	50	50
Об'ягнилось маток, голів	–	–	49	48
Заплідненість, %	–	–	98,0	96,0
Отримано приплоду, голів	одинці	баранчики	3	9
		ярочки	4	9
	двійні	баранчики	43	29
		ярочки	41	31
Всього отримано ягнят, голів	–	–	91	78
Кількість ягнят до відлучення 4 міс., гол	одинці	баранчики	3	9
		ярочки	4	9
	двійні	баранчики	40	28
		ярочки	39	29
Збереженість ягнят:				
гол	–	–	86	75
%	–	–	94,5	96,1
Плодючість маток, %	–	–	185,7	162,5

На підставі багаторічних досліджень і узагальнень передового досвіду багатьох господарств з відомою часткою впевненості можна стверджувати, що за однакових умов годівлі та утримання плодючість у вівцематок першого ягніння на 15–25% нижче, ніж у дорослих тварин, а плодючість повновікових маток, які досягли трирічного віку, досить стійко (2–3 ягніння) тримається приблизно на одному рівні і коливається в залежності від умов утримання та годівлі (Mamedov, 2021).

Наші дослідження підтверджують вищезазначені твердження на рахунок підвищення рівня запліднюючої здатності та плідності з віком у романівських вівцематок, де показник плідності повновікових (3 ягніння) становить 185,7% проти 146,8% при першому ягнінні.

Вплив віку на багатоплідність в овець необхідно розглядати з урахуванням породи тварин. Численні спостереження вказують на те, що у скоростиглих порід найбільший відсоток двійнят і троєн припадає на вік 3–4 роки, тоді як пізньостиглі вівці відрізняються найвищою плодючістю у віці 6 і навіть 7 років (Ibrahim et al., 2020).

Відомо, що з віком в організмі тварин відбувається ряд складних метаболічних процесів, що надає певний вплив на показники їхнього відтворення (El-Malky et al., 2019). У зоотехнії прийнято вважати, що тварини в молодому віці (1,5–2,5 роки) характеризуються не дуже високими показниками як продуктивності, так і відтворювальних якостей (Коваčić et al., 2023). Перевагу в цьому відношенні віддають повнолітнім тваринам – 3,5–5,5 роки, так як далі настає процес старіння. Однак через біологічну різноякісність породи взаємозв'язок віку маток з показниками відтворення може бути різною (Hashem & EL-Zarkouny 2016).

Дослідженнями також встановлено, що частка багатоплідних повновікових маток при чистопородному роз-

веденні становить 85,7% проти 46,8% першого ягніння (Reshetnichenko et al., 2022).

У зв'язку з цим варто було б врахувати, що вивчення питання впливу віку маток на наступні показники їх відтворення, що характеризується високими показниками плодючості мають певну практичну значимість.

Оцінка впливу віку вівцематок романівської породи на рівень їх відтворювальної здатності, а також вплив промислового схрещування на даний продуктивний показник при використанні плідників гіссарської породи в Україні проводиться вперше (Pokhyl & Mykolaichuk 2020).

Використання промислового схрещування з метою підвищення рівня продуктивних ознак та відтворювальної здатності репродуктивного поголів'я є одним з перспективних заходів по стабілізації економічної ефективності галузі в цілому.

Загальноприйнятим і доведеним фактом є те, що тварини, які вперше спаровані, дають менший відсоток ягнят, ніж дорослі матки.

Таким чином, вивчення питання впливу віку маток на наступні показники їх відтворення як при чистопородному розведенні та використанні їх для міжпородного схрещування становить не тільки теоретичний, а й великий практичний інтерес.

Висновки. Рівень відтворювальної здатності вівцематок романівської породи залежить від віку, при цьому плодючість маток першого ягніння 146,8% проти 185,7% у повновікових. При цьому частка маток першого ягніння – 46,8%, повновікових – 85,7%.

Використання промислового схрещування вівцематок з баранами-плідниками гіссар дещо знижує рівень плідності (162,5%) проти 185,7% при чистопородному розведенні, при загальній збереженності помісного молодняку до відлучення – 96,1%.

Бібліографічні посилання:

1. Abecia, J. A., María, G. A., Estévez-Moreno, L. X., Miranda-De LaLama, G. C. (2019). Daily rhythms of body temperature around lambing in sheep measured non-invasively. *Biological Rhythm Research*, 51(6), 988–993. <https://doi.org/10.1080/09291016.2019.1592352>
2. Ajafar, M. H., Kadhim, A. H., AL-Thuwaini, T. M. (2022). The reproductive traits of sheep and their influencing factors. *Reviews in Agricultural Science*, 10, 82–89. https://doi.org/10.7831/ras.10.0_82
3. Alkass, J. E., Hermiz, H. N., Baper, M. I. (2021). Some aspects of reproductive efficiency in awassi ewes: A review. *Iraqi Journal of Agricultural Sciences*, 52(1), 20–27. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/852/1/012015>
4. Al-Thuwaini, T. M., Al-Hadi, A. B. A. (2022). Association of lamb sex with body measurements in single and twin on the Awassi ewes. *Adv. Anim. Vet. Sci*, 10(8), 1849–1853. <https://dx.doi.org/10.17582/journal.aavs/2022/10.8.1849.1853>
5. Assar, D. H., Al Wakeel, R. A., El-Maghraby, M. M., El-Badawy, M. M., El-Badawy, A. A., Nagy, W. M., Khalek, A. K. E. (2023). Modulatory effect of dietary allicin supplementation on productivity, health, and antioxidant status of ewes and their offspring during may breeding season in egypt. *Adv. Anim. Vet. Sci*, 11(1), 83–93. <http://dx.doi.org/10.17582/journal.aavs/2023/11.1.83.93>
6. Didarkhah, M., Vatandoost, M. (2022). Comparison of reproductive performance of imported ewes and Iranian ewes using the method of artificial insemination. *Iranian Journal of Animal Science Research*, 14(1), 43–53. <https://doi.org/10.22067/ijasr.2021.38292.0>
7. Eldomany, W., Abdel-Khalek, A. K., Khalil, W., Yousif, A., El-Saidy, B., Hassan, M. (2023). Influence of Long and Short-term Progesterone Administration on Estrous Synchronization and Reproductive Performance in Ewes During May Season. *Journal of Advanced Veterinary Research*, 13(1), 88–93.
8. El-Malky, O. M., Mostafa, T. H., Ibrahim, N. H., Younis, F. E., Abd El-Salaam, A. M., Tag El-Din, H. A. (2019). Comparison between productive and reproductive performance of Barki and Ossimi ewes under Egyptian conditions. *Egyptian Journal of Sheep & Goat Sciences*, 14(1), 61–82.
9. Freking, B. A., Bennett, G. L. (2018). Rambouillet and Romanov reciprocal breed effects on survival and growth traits of F1 lambs and on reproductive traits of F1 ewes. *Journal of Animal Science*, 97(2), 578–586. [doi:10.1093/jas/sky474](https://doi.org/10.1093/jas/sky474)

10. González-Tavizón, A., Meza-Herrera, C. A., Arellano-Rodríguez, G., Mellado, M., Contreras-Villarreal, V., Ángel-García, O., Véliz-Deras, F. G. (2022). Effect of Dorper rams' social-sexual hierarchy on their sexual behavior and capacity to induce estrus in ewes. *Agriculture*, 12(3), 391. <https://doi.org/10.3390/agriculture12030391>
11. Hashem, N. M., EL-Zarkouny, S. Z. (2016). Postpartum associated metabolism, milk production and reproductive efficiency of Barki and Rahmani subtropical fat-tailed Breeds. *Asian J. Anim. Vet. Adv.*, 11 (3), 184-189.
12. Ibrahim A, Budisatria IGS, Widayanti R, Atmoko BA, Yuniawan R, Artama WT (2020). On-farm body measurements and evaluation of batur sheep on different age and sex in Banjarnegara regency, Indonesia. *Adv. Anim. Vet. Sci.*, 8(10): 1028-1033. <https://doi.org/10.17582/journal.aavs/2020/8.10.1028.1033>
13. Iovenko, V. M., & Nezhlukchenko, N. V. (2017). Produktivni ta vidtvoriuvalni yakosti ovets tavriskoho typu askaniiskoi tonkorunnoi porody [Productive and reproductive qualities of Taurian type sheep of Askanian thin-fleece breed]. *Vivcharstvo ta kozivnytstvo* [Sheep breeding and goat breeding], (2), 72–80. (in Ukrainian)
14. Kramarenko, O. S., Kramarenko, S. S., Luhovyi, S. I., Havryliuk, K. I. (2020). Vplyv henetychnykh i ne henetychnykh faktoriv na pokaznyky vidtvoriuvalnoi zdatnosti vivtsematok [The influence of genetic and non-genetic factors on the reproductive capacity of ewes]. *Tavriskiyi naukovyi visnyk* [Taurian Scientific Bulletin], (114), 189–195. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.114.22> (in Ukrainian)
15. Kleemann, D. O., Walker, S. K., Ponzoni, R. W., Gifford, D. R., Walkley, J. R., Smith, D. H., Brien, F. D. (2015). Effect of previous reproductive performance on current reproductive rate in South Australian Merino ewes. *Animal Production Science*, 56(4), 716–725.
16. Kovačić, M., Đuričić, D., Sudarić Bogojević, M., Krčmar, S., Dobos, A., Samardžija, M. (2023). Influence of climatic elements on the reproductive traits of Romanov sheep in the Bilogora region, Croatia. *Veterinarska stanica*, 54(4), 375–381. <https://doi.org/10.46419/vs.54.4.2>
17. Kutluca, M., Emsen, E., Koycegiz, F., Gimenez-Diaz, C. A., Aslan, F. A. (2011). Reproductive performance and milk traits of F1 Romanov ewes. *Small Ruminant Research*, 100(1), 34–36.
18. Lykhach, V. Ya., Ivanov, S. S., Lykhach, A. V., Kalynychenko, H. I., Luhovyi, S. I., Trybrat, R. O. (2020). Tekhnolohichni aspekty vedennia romanivskoho vivcharstva Mykolaivshchyny [Technological aspects of Romanov sheep breeding in the Mykolayiv region]. *Tavriskiyi naukovyi visnyk* [Taurian Scientific Bulletin], (111), 190–198. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.111.26> (in Ukrainian)
19. Mamedov, S. M. (2021). Osoblyvosti produktyvnosti romanivskykh ovets v umovakh Khersonskoi oblasti [Peculiarities of productivity of Romanov sheep in the conditions of the Kherson region]. *Tavriskiyi naukovyi visnyk* [Taurian Scientific Bulletin], (121), 171–177. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.121.24> (in Ukrainian)
20. Petryshyn, M., Sedilo, H., Vovk, S. (2022). Produktivni yakosti ovets askaniiskoi miaso-vovnovoi porody z krosbrednoiu vovnoiu v umovakh lisostepovoi zony Karpatskoho rehionu [Productive qualities of sheep of the Askanian meat-wool breed with crossbred wool in the conditions of the forest-steppe zone of the Carpathian region]. *Visnyk ahrarnoi nauky* [Bulletin of Agrarian Science], 100(12), 21–27. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202212-03> (in Ukrainian)
21. Pokhyl, V. I., Mykolaichuk, L. P. (2020). Methodological fundamentals of the creation of specialized meat branch in sheep breeding of the Dnipro region Scientific developments of Ukraine and EU in the area of natural sciences: Collective monograph. Riga : Izdevniecība «Baltija Publishing», pp. 581–597. <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-73-0/2.10>
22. Pokhyl, V. I., Mykolaichuk, L. P. (2020). Miasna produktyvnist molodniaku ovets riznoho pokhodzhennia. [Meat productivity of young sheep of different origins]. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*, 8(1), 26–30. <https://doi.org/10.32819/2020.81005> [In Ukrainian]
23. Pomitun, I. A., Bezvesilna, A. V., Zhuk, M. V. (2017). Plidnist vivtsematok ta zberezhenist molodniaku ovets riznykh henotypiv [Fertility of ewes and survival of young sheep of different genotypes]. *Vivcharstvo ta kozivnytstvo* [Sheep breeding and goat breeding], (2), 129–137. (in Ukrainian)
24. Pomitun, I. A., Kosova, N. O., Korkh, I. V., Pankiv, L. P., Bezvesilna, A. V., Boiko, N. V., Pomitun, L. I., Danilova, T. M. (2022). Vikovi osoblyvosti vidtvornykh ta materynskykh yakostei ovets porody prekos [Age characteristics of reproductive and maternal qualities of Prekos sheep]. *Tvarynyntstvo Stepu Ukrainy* [Animal Husbandry of the Steppe of Ukraine], 1(2), 132–139. <https://doi.org/10.31867/2786-6750.1.2.2022.132-1394> (in Ukrainian)
25. Reshetnichenko, O., Skrypka, M., Riznichuk, I., Kalynychenko, H. (2022). Vidtvoriuvalna zdattist matok tsyhaiskoi porody pry skhreshchuvanni z baranamy hisarskoi i merenoladshaf porid [Reproductive ability of ewes of the Tsygay breed when crossed with rams of the Hisar and Merenoladshaf breeds]. *Ahrarnyi visnyk Prychornomoria* [Agrarian Bulletin of the Black Sea Coast], (102–103), 92–96. <https://doi.org/10.37000/abbsl.2022.102.15> (in Ukrainian)
26. Ristanovic, B., Ilic, Z. (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>
27. Souza, W. L., Pinheiro, G. G., Guimarães, B. P. B., Santana-filho, J., Tontini, J. F., Corrêa, G. F., Saraiva, R. V. (2022). Sexual behavior of corriedale and merino x ideal crossbred rams with estrus-synchronized corriedale ewes. *zootecnia: tópicos atuais em pesquisa*, 1(1), 159–171. <https://doi.org/10.37885/221010626>
28. Yavarifard, R., Hossein-Zadeh, N. G., Shadparvar, A. A. (2015). Estimation of genetic parameters for reproductive traits in Mehraban sheep. *Czech J. Anim. Sci.*, 60, 281–288. <https://doi.org/10.17221/8242-CJAS>
29. Zharuk, P. H., Atanovska-Masliuk, O. Y., Masliuk, A. M. (2021). Produktivnist pomisei, oderzhanykh vid vivtsematok askaniiskoi miaso-vovnovoi porody ta baraniv porody vandeï [Productivity of hybrids obtained from ewes of the askanian meat-wool breed and vandeï rams]. *Naukovyi visnyk «Askaniia-Nova»* [Scientific Bulletin «Askania-Nova»], 1(14) 54–66. <https://doi.org/10.33694/2617-0787-2021-1-14-54-66> (in Ukrainian)
30. Zhulinska, O. S., & Lobachova, I. V. (2020). Korektsiia vidtvornoï funktsii vivtsematok u rannomu pisliarodovomu periodi [Correction of the reproductive function of ewe in the early postpartum period]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii* [Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy], (4), 195–209. <https://doi.org/10.31210/visnyk2020.04.25> (in Ukrainian)

Mykolaichuk L. P. Assistant, Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro, Ukraine

Level of reproductive capacity of ewes of Romanov breed depending on genotype

In the conditions of the development of the sheep breeding industry, it is important to determine and substantiate the directions for improving the level of productive characteristics, including those related to increasing the efficiency of obtaining lamb and other additional products. The article presents the results of the study of factors affecting the fertility of sheep as an integral indicator of reproductive capacity. It is indicated that, despite the high genetic conditioning of this complex biological trait and its conservatism, the fertility of sheep depends on the breed, age, time of mating and onset of estrus, as well as conditions of feeding, keeping, etc. The level of reproductive ability of Romanov ewes of the first and third lambing was studied both during purebred breeding and when crossing with breeding rams of the Hissar breed. With purebred breeding, the fertility of ewes of the first lambing was 94.0%, and 98.0% of the third lambing. 31.9% more lambs were obtained from dams of the third calving compared to the number of young lambs from dams of the first calving. The share of first-lamb ewes that had one lamb was 53.2%, and 46.8% of multi-lamb ewes, respectively. 14.3% of low-fertile ewes had 1 lamb at lambing, while 53.2% had multiple lambs. The preservation of lambs before weaning was 94.2–94.5% depending on the age of the ewes. At the same time, the multifertility of ewes of the third calving was 185.7% against 146.8%, respectively, of ewes of the first calving. Fertility of Romanov ewes of the third lambing in purebred breeding (185.7 heads), and in crossing them with rams of the Hissar breed – 162.5% (- 23.2%). The number of low-fertile ewes is 37.5%, and multi-fertile ewes are 62.5%. The conservation rate of local young is 96.1% against 94.5% of purebred peers. In this way, it is possible to detect the dependence between the age of multiparous Romanov ewes and indicators of their reproductive capacity and to conclude that the value gradually increases with age. The use of ewes of the Romanov breed during industrial crossing with breeding rams of the Hissar breed somewhat reduces the level of their reproductive capacity with good preservation of the young.

Key words: reproductive capacity, fertilization, preservation, fertility, Romanov breed, Hissar, crossbreeding.