

## **ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ І ПРОДУКТИВНІСТЬ ІНТЕНСИВНИХ ТИПІВ ОВЕЦЬ АСКАНІЙСЬКОЇ М'ЯСО-ВОВНОВОЇ ПОРОДИ З КРОСБРЕДНОЮ ВОВНОЮ ЗА РІЗНИХ КОРМОВИХ УМОВ**

**П. І. Польська**, доктор сільськогосподарських наук,  
старш. наук. співроб.

ORCID: 0000-0001-5097-1241

**Г. П. Калащук**, кандидат сільськогосподарських наук

ORCID: 0000-0003-2729-0004

**О. П. Чічасва**

ORCID: 0000-0001-9175-8113

**В. В. Калащук**

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова  
«Асканія-Нова» - Національний науковий селекційно-генетичний  
центр з вівчарства

вул. Соборна, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н,

Херсонська обл., 75230, Україна

e-mail: ascitsr\_priemnaya@ukr.net

Надійшла 06.05.2019

**Мета.** Дослідження результатів селекції в закритих генофондових мікропопуляціях асканійських кросбредів і асканійських чорно-голових овець за умов різного рівня годівлі. **Методи.** Емпіричні, популяційно-генетичні, біометричні. **Результати.** Репродуктивні якості овець обох породних типів високі: за екстремальних умов годівлі (25-30% до норми) запліднювальна здатність вівцематок, при вгодованості майже виснаженого стану, склала 99%. Але плодючість їх в порівнянні з генетичним потенціалом знизилася на 35% (114 проти 149%). За умов задовільного рівня годівлі (80% до норми), при запліднювальній здатності вівцематок 99,8%, плодючість їх склала 150,2% при питомій частці ягнят видатних і бажаного типу – 98%, а також високій молочності. Жива маса ягнят при відлученні у 2018 р., за умов низького рівня годівлі (65% до норми) нижча, ніж у 2017 році за умов задовільного рівня годівлі (80% до норми) на 5,4 кг (25,6 проти 31 кг) і 17,4% при зниженні коефіцієнта росту за період підсису: 5,3 проти 5,9. Рівень розвитку основних селекційних ознак у тварин усіх статевих вікових груп обох породних типів обумовлений рівнем їх годівлі. Ефектив-

ність селекції за показниками основних селекційних ознак, за умов екстремального і низького рівнів годівлі, нівелюється, а за умов задовільного рівня годівлі – суттєва. **Висновки.** Одержані результати досліджень свідчать як про видатну репродуктивну здатність і високу комбіновану продуктивність інтенсивних типів овець племзаводу «Асканія-Нова», так і про вирішальний вплив рівня годівлі на ефективність селекції. З метою реалізації генетичного потенціалу високої м'ясної, мо-лочної і вовнової продуктивності інтенсивних типів овець необхідно підвищити рівень їх годівлі, згідно з розробленими нами нормами, із розрахунку 8,0 ц корм. од. на структурну вівцю в рік з вмістом 108-115 г перетрашеного протеїну в кормовій одиниці.

**Ключові слова:** вівці, внутрішньопородні типи, рівень годівлі, репродуктивні якості, комплексна оцінка ягнят, продуктивність, ефективність селекції.

DOI: 10.33694/2415-3958-2019-1-4-63-82

## ***THE REPRODUCING ABILITY and PRODUCTIVITY the INTENSIVE TYPES of the ASCANIAN MEAT-and-WOOL BREED of SHEEP with CROSSBRED WOOL under the DIFFERENT FEEDING CONDITIONS***

**P. I. Polska**, Doctor of Agricultural Sciences,  
Senior Researcher

ORCID: 0000-0001-5097-1241

**H. P. Kalashchuk**, Candidate of Agricultural Sciences

ORCID: 0000-0003-2729-0004

**O. P. Chichaieva**

ORCID: 0000-0001-9175-8113

**V. V. Kalashchuk**

“Ascania Nova” Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions  
named after M. F. Ivanov - National Scientific Selection-Genetics

Center for Sheep Breeding

1, Soborna Street, Askania Nova, Chaplynka district,

Kherson region, 75230, Ukraine

e-mail: ascitsr\_priemnaya@ukr.net

**Aim.** Study of the selection results in closed gene pool micropopulations of Ascanian Crossbred and Ascanian Black-Headed sheep under the conditions of different feeding levels. **Methods.** Empirical, population

genetic, biometric. **Results.** The reproductive qualities of sheep the both breeds' types are high: under the extreme feeding conditions (25-30% to normal), the ability to fertilize in ewes was 99%, with an almost exhausted state of fatness. However, their prolificacy compared to their genetic potential decreased by 35% (114 vs. 149%). Under the conditions of a satisfactory level of feeding (80% to the norm), with the ability to fertilize in ewes at the level of 99.8%, their prolificacy was 150.2%, the specific portion the lambs of the outstanding and desired types reached 98%, and high milk yield was also noted. In 2018, under the conditions of a low feeding level (65% to normal), lower than in 2017, when the level of feeding was satisfactory (80% to normal), the live weight of lambs at weaning was also lower by 5.4 kg (25.6 versus 31 kg) and 17.4% with a decrease in growth rate for the period of suckling: 5.3 versus 5.9. The level of the main breeding traits development in animals of all sex and age groups of both breed's types is determined by the level of their feeding. The selection efficiency according to the indicators of the main breeding characteristics, under the conditions of extreme and low feeding levels, is levelled off, and in conditions of a satisfactory feeding level is significant. **Conclusions.** The research results indicate both the outstanding reproductive ability and high combined productivity the intensive types of sheep on the "Askania Nova" breeding farm, as well as the decisive influence of the feeding level on the selection efficiency. In order to realize the genetic potential of high meat, dairy and wool productivity the intensive types of sheep, it is necessary to increase the level of their feeding, according to the norms developed by us at the rate of 8.0 c feed. units per structural sheep per year with a content of 108-115 g digestible protein in the feed unit.

**Keywords:** sheep, intrabreed types, feeding level, reproductive qualities, comprehensive assessment of lambs, productivity, selection efficiency.

DOI: 10.33694/2415-3958-2019-1-4-63-82

## **ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ИНТЕНСИВНЫХ ТИПОВ ОВЕЦ АСКАНИЙСКОЙ МЯСО-ШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ С КРОССБРЕДНОЙ ШЕРСТЬЮ В РАЗЛИЧНЫХ КОРМОВЫХ УСЛОВИЯХ**

**П. И. Польская**, доктор сельскохозяйственных наук,  
старш. науч. сотруд.

ORCID: 0000-0001-5097-1241

**Г. П. Калащук**, кандидат сельскохозяйственных наук

ORCID: 0000-0003-2729-0004

**Е. П. Чичасва**

ORCID: 0000-0001-9175-8113

**В. В. Калащук**

Институт животноводства степных районов имени М. Ф. Иванова  
«Аскания-Нова» - Национальный научный селекционно-  
генетический центр по овцеводству  
ул. Соборная, 1, пгт. Аскания-Нова, Чаплинский р-н,  
Херсонская обл., 75230, Украина  
e-mail: ascitsr\_priemnaya@ukr.net

**Цель.** Исследования результатов селекции в закрытых генофондовых микропопуляциях асканийских кроссбредов и асканийских черноголовых овец в условиях разного уровня кормления. **Методы.** Эмпирические, популяционно-генетические, биометрические. **Результаты.** Репродуктивные качества овец обоих породных типов высокие: в экстремальных условиях кормления (25-30% к норме) оплодотворяющая способность овцематок, при упитанности на пределе истощения, составила 99%. Но плодовитость их по сравнению с генетическим потенциалом снизилась на 35% (114 против 149%). В условиях удовлетворительного уровня кормления (80% к норме), при оплодотворяющей способности овцематок 99,8%, плодовитость их составила 150,2% при удельном весе ягнят выдающихся и желательного типа – 98%, а также высокой молочности. Живая масса ягнят при отъеме в 2018 г., в условиях низкого уровня кормления (65% к норме) ниже, чем в 2017 году в условиях удовлетворительного уровня кормления (80% к норме) на 5,4 кг (25,6 против 31 кг) и 17,4% при снижении коэффициента роста за период подсоса: 5,3 против 5,9. Уровень развития основных селекционных признаков у животных всех половозрастных групп обоих породных типов обусловлен уровнем их кормления. Эффективность селекции по показателям основных селекционных признаков, в условиях экстремального и низкого уровней кормления, нивелируется, а в условиях удовлетворительного уровня кормления – существенная. **Выводы.** Полученные результаты исследований свидетельствуют как о выдающихся репродуктивных способностях и высокой комбинированной продуктивности интенсивных типов овец племязавода «Аскания-Нова», так и о решающем влиянии уровня кормления на эффективность селекции. С целью реализации генетического потенциала высокой мясной, молочной и шерстной продуктивности

*интенсивных типов овец необходимо повысить уровень их кормления, согласно разработанных нами норм из расчета 8,0 ц корм. ед. на структурную овцу в год с содержанием 108-115 г переваримого протеина в кормовой единице.*

**Ключевые слова:** овцы, внутривидовые типы, уровень кормления, репродуктивные качества, комплексная оценка ягнят, продуктивность, эффективность селекции.

**DOI: 10.33694/2415-3958-2019-1-4-63-82**

Успішне відновлення галузі вівчарства в Україні, за умов сучасних ринкових відносин, залежить від наявності вітчизняного поліпшуючого генофонду зі спадковими властивостями, що обумовлюють одночасне виробництво як продуктів харчування, так і незамінної сировини, забезпечуючи її конкурентоспроможність.

Виведені і удосконалені в ДП «ДГ ІТСП «Асканія-Нова» - НН-СГЦВ» інтенсивні типи овець з принципово новим поєднанням основних селекційних ознак, які послужили поліпшуючим генофондом для створення асканійської м'ясо-вовнової породи з кросбредною вовною, успішно вирішують дуже складну нагальну проблему щодо формування конкурентоспроможності вівчарської галузі без валютних витрат на імпорт тварин м'ясних та молочних порід.

Так, консолідовані (F<sub>12</sub>–F<sub>18</sub> поколінь) з сформованою генеалогічною структурою (дев'ять ліній і 30 споріднених груп), закриті генофондові мікропопуляції асканійських кросбредів і асканійських чорноголових овець володіють специфічними спадковими властивостями, які, за умов достатньої і повноцінної годівлі, при видатній відтворювальній здатності, одночасно продукують м'ясо надзвичайного смаку (на рівні імпортованих м'ясних порід); товарне молоко для виготовлення бринзи; еластичну, шовковисту з люстровим блиском кросбредну вовну і відмінні хутрові овчини [1].

Нині асканійські м'ясо-вовнові вівці користуються великим попитом. Споживачі 12 областей України проявляють надзвичайний інтерес до їх розведення, оскільки вони міцної конституції, занадто великі – одна вівця замість двох, з чітко вираженими м'ясними формами, скороспілі, високотехнологічні: спокійного темпераменту, легко стрижуться, барани комолі (безрогі) з високою репродуктивною здатністю; вівцематки, при середній плодючості 150%, в 7-річному віці – 180%, добре вигодовують двох...чотирьох ягнят. Яркі характеризуються ранньою статевою зрілістю: у 7-8-місячному віці з живою масою не менше 40 кг приходять в охоту, запліднюються і в 12-13- місячному віці відтворюють життєздатних ягнят та добре вигодовують їх у період підсису при високій молочності. Раннє вико-

ристання ярк для відтворення, за умов достатньої і повноцінної годівлі, не відбивається негативно на подальший їх розвиток і продуктивність [1].

Але в результаті проведених досліджень щодо виведення, удосконалення та використання інтенсивних типів овець протягом шести десятиліть (1959-2018 рр) встановлено, що ефективність селекції зумовлена рівнем годівлі тварин [2, 3, 4, 5]. Отже, сутність методології створення видатних генотипів полягає як в безперервній поглибленій селекції при щорічному популяційному аналізі одержаних результатів багатоступеневого відбору та спеціального підбору батьківських пар, так і неодмінному урахуванню результатів впливу паратипових факторів, перш за все, рівня годівлі тварин та стану їх вгодованості протягом чабанського року [6].

Дослідження щодо визначення рівня впливу несприятливих умов годівлі тварин інтенсивних типів на рівень розвитку основних селекційних ознак пріоритетні як в теоретичному аспекті, так і в селекційній практиці.

**Матеріал та методика досліджень.** Дослідження проведено в закритих генофондових мікропопуляціях асканійських кросбредів і асканійських чорноголових овець дослідного господарства «Асканія-Нова» за двома суміжними чабанськими роками (від стриження овець в минулому році до стриження в наступному): 2016-2017 і 2017-2018 рр. Значна питома частка 6-8-річних плідників (32%) і 6-9-річних вівцематок (44%) обох породних типів, які відрізняються продуктивним довголіттям, обумовлює успішне збереження інтенсивних типів за несприятливих умов годівлі і утримання.

Методологія удосконалення інтенсивних типів овець базується на створенні видатних генотипів шляхом індивідуальної поглибленої синтетичної селекції із застосуванням інбридингу та використанням якнайбільшої кількості плідників (♂1:♀5) з метою забезпечення високого генетичного різноманіття з урахуванням результатів взаємодії «генотип x середовище» [6, 7].

Рівень розвитку основних селекційних ознак у тварин інтенсивних типів, що обумовлює ефективність селекції, визначено з використанням загальноприйнятих методик. Завчасну оцінку племінної цінності баранів-плідників і вівцематок визначено на основі комплексної оцінки ягнят при народженні за розробленою нами методикою [8].

Рівень годівлі овець обох породних типів, які утримуються разом, визначено в розрізі статеві-вікових груп шляхом щомісячного обліку кількості заданих кормів і їх поживності в порівнянні з розробленими нами нормами: 8,0 ц корм. од. на структурну вівцю в рік з вмістом 108-115 г перетравного протеїну в кормовій одиниці з ураху-

ванням стану вгодованості тварин [9].

### Результати досліджень.

#### Відтворювальна здатність баранів-плідників і вівцематок інтенсивних типів та комплексна оцінка ягнят при народженні.

Встановлено, що запліднювальна здатність вівцематок обох породних типів при вгодованості майже виснаженого стану, за умов екстремального рівня годівлі (25-30% до норми) в період штучного осіменіння у 2016 році, – висока і становила 99%, що свідчило про їх видатну адаптивну здатність і стресостійкість. Але плодючість їх у 2017 році становила лише 114% проти 149% у 2014 році за умов задовільного рівня годівлі (80% до норми).

У період штучного осіменіння овець у 2017 році, за умов задовільного рівня годівлі (80% до норми), висока якість спермопродукції плідників обох породних типів, незалежно від їх віку (табл. 1), забезпечила видатну запліднювану здатність вівцематок – 99,8%.

**Таблиця 1. Відтворювальна здатність баранів-плідників генфондового стада інтенсивних типів, 2017 р.**

Вік баранів-плідників	Голів	Кількість еякулятів	Об'єм еякуляту, мл			Активність спермів, балів
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	мінімальний	максимальний	
<b>Асканійські кросбреди</b>						
Барани-плідники дорослі	30	144	1,5±0,04	0,8	2,4	9,5±0,01
у т. ч. 6-8-річного віку	5	19	1,5±0,06	0,8	2,0	9,4±0,03
Барани-річняки	3	18	1,7±0,05	1,2	1,8	9,4±0,02
<b>Асканійські чорноголові</b>						
Барани-плідники дорослі	30	207	1,4±0,03	0,8	2,2	9,1±0,01
у т. ч. 6-8-річного віку	7	39	1,3±0,07	0,8	2,0	9,3±0,03
Барани-річняки	11	44	1,8±0,04	0,8	2,0	9,8±0,02

У дорослих асканійських кросбредних баранів-плідників об'єм еякуляту в середньому становив 1,5 мл при високій активності спермів за 10-бальною шкалою – 9,5 бала, в асканійських чорного-

лових – відповідно 1,4 мл і 9,1 бала. Висока репродуктивна здатність 6-8-річних плідників обох внутрішньопородних типів свідчила про їх продуктивне довголіття. Асканійські кросбредні барани-річняки переважали дорослих за об'ємом еякуляту на 0,2 мл, або на 13,3% при майже однаковій активності сперміїв (9,4 проти 9,5 бала у дорослих); асканійські чорноголові – на 0,4 мл, або на 36,4% при вищій активності сперміїв (9,8 проти 9,1 бала у дорослих), що є доказом їх високої статевої скороспілості.

Встановлено, що вівцематки інтенсивних типів 2-12-річного віку (n=602) у 2018 р., за умов задовільного рівня годівлі, при середній вгодованості в період штучного осіменіння у 2017 р., реалізували сформований високий генетичний потенціал відтворювальної здатності. Так, при видатній запліднюваній здатності (99,8%), середні показники їх плодючості у 2018 р. становили 150,2% проти 114% у 2017 р. (при виснаженій вгодованості в період штучного осіменіння у 2016 р.).

Максимальні показники плодючості у 2018 році виявлено, як і в минулому році, у 7-річних вівцематок обох породних типів – 179% (n=47), тоді як у 2017 році цей показник склав лише 129% (n=89).

Плодючість вівцематок 6-12-річного віку (n=260) значно вища, ніж у 2-5-річних (n=342) – 165,4 проти 138,6% (табл. 2).

**Таблиця 2. Плодючість вівцематок інтенсивних типів, залежно від їх віку, 2018 р.**

Вік вівцематок	Асканійські кросбреди			Асканійські чорноголові		
	оягни-лося маток, голів	народилося ягнят, голів	плодючість, %	оягни-лося маток, голів	народилося ягнят, голів	плодючість, %
2-12 років	281	424	150,9	321	480	149,5
у тому числі:						
<b>- 2-5 років</b>	<b>156</b>	<b>219</b>	<b>140,4</b>	<b>186</b>	<b>255</b>	<b>137,0</b>
із них 2-річні	39	50	128,2	44	58	131,8
<b>- 6-12 років</b>	<b>125</b>	<b>205</b>	<b>164,0</b>	<b>135</b>	<b>225</b>	<b>166,7</b>
із них 7-річні	21	38	181,0	26	46	176,9

У 2018 році, за умов задовільного рівня годівлі (80% до норми), дев'ять вівцематок відтворили по троє ягнят, із них шість 6-9-річного віку, тоді як у 2017 році особин з трійневими ягнятами не було через виснажений стан їх вгодованості в період штучного осіменіння у 2016 році.

Отже, одержані результати досліджень свідчили як про значний вплив рівня годівлі на реалізацію сформованого високого генетич-



ного потенціалу плодючості, так і продуктивне довголіття вівцематок інтенсивних типів, а також про високий рівень розвитку у них цієї селекційної ознаки, що підтверджується наступними даними.

Використання в умовах Придніпров'я плідників імпортованих порід: тексель і олібс на вівцематках дніпропетровського типу асканійської м'ясо-вовнової породи з кросбредною вовною забезпечило створення генотипів з плодючістю лише 123,7-131,3% [10].

У результаті комплексної оцінки ягнят інтенсивних типів при народженні встановлено, що впровадження у 2017 році плану спеціального підбору батьківських пар забезпечило у 2018 році відтворення приплоду високої якості. Так, серед баранців обох породних типів (n=391) питома частка видатних, з оцінкою 4,5 і 5 балів, становила 60,8%; бажаного типу, з оцінкою 4 бали, – 36,9%; небажаного типу, з оцінкою 3,5 бала, лише 3,3%; ярочок (n=397) – відповідно 56,1; 42,2 і 1,7%, що свідчило про високу племінну цінність як баранів-плідників, так і вівцематок обох породних типів. Питома частка видатних і бажаного типу ягнят, які народилися у числі двох і трьох, – висока: 99-100%.

#### **Молочна продуктивність вівцематок інтенсивних типів.**

Молочність вівцематок обох породних типів визначено за розробленою нами методикою на основі одержаного приросту живої маси ягнят за перші дні життя [3].

Середньодобова молочність вівцематок інтенсивних типів за перші 16-17 днів лактації склала з ягнятами одинаками 1,96-2,0 кг, що забезпечило одержання 366-374 г середньодобового приросту ягнят; з двійневими ягнятами – відповідно 3,66-3,74 кг молока і 656-666 г сумарного середньодобового приросту (табл. 3).

Максимальна молочна продуктивність асканійських кросбредних і асканійських чорноголових вівцематок за перші 16 днів лактації з одинаками становила 2,7 кг, що забезпечило одержання високого середньодобового приросту ягнят – 484 г. Розрахункова молочність їх за 120 днів лактації (2,7x88) склала 237,6 кг.

В асканійської кросбредної вівцематки № 19024 8-річного віку з двійневими ягнятами, з живою масою при народженні 4,0 і 4,6 кг, середньодобова молочність досягла 4,96 кг, яка забезпечила одержання рекордного сумарного середньодобового приросту двох ягнят – 886 г. Розрахункова молочність цієї вівцематки за 120 днів лактації склала 436,4 кг, що свідчило про її продуктивне довголіття. В асканійської чорноголової вівцематки № 141821 5-річного віку, яка відтворила двох баранців з живою масою 3,8 і 4,4 кг, середньодобова молочність склала 4,78 кг, що забезпечило одержання сумарного середньодобового приросту двох ягнят – 854 г. Розрахункова молочність цієї вівцематки за 120 днів лактації склала 420,6 кг.

**Таблиця 3. Молочність вівцематок інтенсивних типів за умов задовільного рівня годівлі (80% до норми), 2018 р.**

Показник	Асканійські кросбреди		Асканійські чорноголові	
	з одинаками	з двійневими	з одинаками	з двійневими
Вівцематки, голів	27	25	40	22
Ягнята, голів	27	50	40	44
Жива маса ягнят:				
- при народженні, кг	5,6	4,3	5,6	4,0
- у віці, днів/кг	16,0/11,3	16,8/9,9	16,3/11,0	17,4/9,7
Приріст живої маси ягнят:				
- валовий, кг	5,7	5,6x2=11,2	5,7	5,7x2=11,4
- середньодобовий, г	356	333x2=666	350	328x2=656
Спожито молока ягнятами на одержання валового приросту живої маси за перші 16-17 днів життя <sup>*)</sup> , кг	31,9	31,4x2=62,8	31,9	31,9x2=63,8
Середньодобова молочність вівцематок, кг	2,0	1,87x2=3,74	1,96	1,83x2=3,66
Розрахункова молочність за 120 днів лактації при коефіцієнті – 88 <sup>**)</sup>	176,0	329	172,5	322,1

<sup>\*)</sup> На формування 1 кг приросту живої маси ягнят витрати молока становлять 5,6 кг [3]

<sup>\*\*)</sup> Розрахункова молочність вівцематок за 120 днів лактації визначена шляхом множення середньодобової молочності за перші дні лактації на коефіцієнт молочності – 88 [3].

Значне перевищення максимальних показників молочності вівцематок за перші дні лактації над середніми як з одинаками (на 35,5 і 38,2%), так і двійневими ягнятами (на 30,0 і 32,6%) свідчить про наявність необмежених можливостей щодо успішного удосконалення обох породних типів за цією селекційною ознакою, яка обумовлює реалізацію сформованого високого генетичного потенціалу скороспілості росту ягнят в період підсису.

Про високу спадково обумовлену молочну продуктивність асканійських кросбредів і асканійських чорноголових овець свідчать результати їх використання в якості поліпшуючого генотипу для виведення буковинського типу овець асканійської м'ясо-вовнової породи з кросбредною вовною, яким фермери Буковини в ринкових умовах віддають перевагу заради виробництва товарного молока для виготовлення по 25-28 кг поживної бринзи на кожну вівцематку, що забезпечує ефективне їх розведення [11, 12].

**Інтенсивність росту ягнят обох породних типів.** Відібрані ягнята у 2017 році для спрямованого вирощування, за умов задовільного рівня годівлі (80% до норми) від народження до відлучення у

100-денному віці, збільшили живу масу в середньому баранці в 5,7 раза (з 5,5 до 31,5 кг), ярочки – шестикратно (з 5,0 до 30,4 кг) при середньодобовому прирості – відповідно 260 і 254 г (табл. 4).

**Таблиця 4. Динаміка показників живої маси і середньодобового приросту ягнят інтенсивних типів, 2017 р.**

Показник	Баранці (n=154)		Ярочки (n=126)	
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	макс.	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	макс.
Жива маса, кг:				
- при народженні	5,5±0,1	8,8	5,0±0,1	7,2
- при відлученні у 3,5-міс.віці	31,5±0,3	46	30,4±0,3	40
- у 7-місячному віці	43,8±0,4	62	42,2±0,4	56
Приріст живої маси за період підсису:				
- валовий, кг	26,0		25,4	
- середньодобовий, г	260		254	
Коефіцієнт росту за період підсису	5,7		6,1	
Приріст живої маси від 3,5- до 7-місячного віку:				
- валовий, кг	12,3		11,8	
- середньодобовий, г	146		140	
Коефіцієнт росту від народження до 7-місячного віку	8,0		8,4	

Але, за умов задовільного рівня годівлі (80% до норми), коефіцієнт росту за період підсису нижче сформованого генетичного потенціалу цієї селекційної ознаки в баранців на 23% (5,7 проти 7,4), у ярокоч – на 21% (6,1 проти 7,0). Кратність збільшення живої маси у ярокоч вища, ніж у баранців за період підсису на 7,0%; від народження до 7-місячного віку – на 5,0%, що свідчило про підвищену реактивність баранців на недостатній рівень годівлі.

Середньодобовий приріст від відлучення до 7-місячного віку становив: у баранців 146 г, у ярокоч – 140 г при коефіцієнті росту і середній живій масі – відповідно 8,0 і 43,8 кг та 8,4 і 42,2 кг.

Показники інтенсивності росту ягнят інтенсивних типів, відібраних для спрямованого вирощування у 2018 році в 100-денному віці, за умов низького рівня годівлі в період підсису (65% до норми), значно нижчі, ніж у 2017 році (табл. 5).

**Таблиця 5. Динаміка живої маси ягнят інтенсивних типів, залежно від типу народження, за умов низького рівня годівлі (65% до норми), 2018 р.**

Тип народження ягнят	Асканійські кросбреди				Асканійські чорноголові				Разом			
	голів	жива маса, кг		коэф. росту	голів	жива маса, кг		коэф. росту	голів	жива маса, кг		коэф. росту
		при народженні $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	у 3,5-міс.віці $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$			при народженні $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	у 3,5-міс.віці $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$			при народженні $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	у 3,5-міс.віці $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	
<b>Б а р а н ц і</b>												
Одинаки	37	5,7±0,1	26,9±0,3	4,7	56	5,7±0,1	27,6±0,2	4,8	93	5,7±0,1	27,3±0,2	4,8
Двійневі	70	4,5±0,1	25,1±0,2	5,6	46	4,5±0,1	25,1±0,2	5,6	116	4,5±0,1	25,1±0,2	5,6
Трійневі	1	4,1	25,0	6,1	3	4,1±0,1	22,6±0,4	6,4	4	4,1±0,1	23,2±0,4	5,7
Разом	108	4,9±0,1	25,7±0,2	5,25	105	5,1±0,1	26,4±0,2	5,2	213	5,0±0,1	26,0±0,2	5,2
<b>Я р о ч к и</b>												
Одинаки	48	5,5±0,1	27,3±0,3	4,8	58	5,3±0,1	27,3±0,3	5,15	106	5,4±0,1	27,3±0,3	5,0
Двійневі	69	4,3±0,1	24,0±0,2	5,6	64	4,3±0,1	23,8±0,2	5,5	133	4,3±0,1	23,9±0,2	5,6
Трійневі	2	3,9±0,1	17,2±0,1	4,5	4	3,2±0,1	19,7±0,2	4,9	6	3,4±0,1	19,0±0,2	5,6
Разом	119	4,8±0,1	25,2±0,2	5,25	126	4,7±0,1	25,3±0,2	5,4	245	4,8±0,1	25,2±0,2	5,3

Так, баранці обох породних типів при відлученні від матерів поступалися ровесникам 2017 року народження за середніми показниками живої маси на 5,5 кг (26,0 проти 31,5 кг) і 17,5%; середньодобового приросту – на 50 г (210 проти 260 г) і 19,2% при коефіцієнті росту 5,2 проти 5,7 у 2017, що нижче на 8,8%, а проти сформованого генетичного потенціалу – на 29,7%.

Ярочки обох породних типів при відлученні від матерів у 2018 році поступалися ровесницям 2017 року народження за середніми показниками живої маси на 5,2 кг (25,2 проти 30,4 кг) і 17,1%; середньодобового приросту – на 50 г (204 проти 254) і 19,7% при коефіцієнті росту 5,3 проти 6,1 у 2017 році, що нижче на 13,1%, а проти сформованого генетичного потенціалу – на 24,3%.

Встановлено, що у двійневих і трійневих ягнят обох породних типів у 2018 році, за умов низького рівня годівлі (65% до норми), коефіцієнт їх росту за період підсису був вищий ніж в одинаків: у баранців – на 16,7-18,8% (5,6 і 5,7 проти 4,8), у ярочок – на 12% (5,6 проти 5,0), що свідчило як про високу молочність їх матерів, так і доцільність вести поглиблену синтетичну селекцію на підвищення плодючості вівцематок.

#### **Рівень розвитку основних селекційних ознак у овець інтенсивних типів за умов нестабільного рівня годівлі.**

У 2018 році, за умов задовільного рівня годівлі (80% до норми), середні показники живої маси не досягли сформованого генетичного потенціалу цієї селекційної ознаки [1], але в порівнянні з 2017 роком (при низькому рівні годівлі – 60% до норми), вони підвищилися у баранів-плідників обох породних типів на 13,1 кг (111,8 проти 98,7 кг) і 13,6%; у річняків – на 8,7 кг (71,0 проти 62,3 кг) і 14%; вівцематок – на 8,5 кг (69,2 проти 60,7 кг) і 14%; у ярочок – на 19,4 кг (65,3 проти 45,9 кг) і 42,2%, при значному підвищенні максимальних показників цієї селекційної ознаки (табл. 6).

Так, максимальна жива маса в асканійських чорноголових баранів-плідників досягла 147 кг при збільшенні проти 2017 року на 19,0 кг і 14,8%; в асканійських кросбредних баранів-плідників – відповідно 132 кг і 15,7%; у баранів-річняків обох породних типів – 95 і 92 кг та 20,2 і 29,5%; у вівцематок – 110 і 109 кг та 19,6 і 28,2%; у ярочок – 78 і 80 кг та 34,5 і 40,3%.

Максимальні показники живої маси у 2018 році перевищували середні значення у баранів-плідників на 20,6 і 38,4 кг та на 18,5 і 31%; річняків – на 22,0 і 23,4 кг та 31,4 і 32,7%; вівцематок – на 39,6 і 41,2 кг та 57,1 і 59,9%; у ярочок – 13,6 і 14,6 кг та 20,9 і 22,3%, що свідчило про наявність необмежених резервів для успішного удосконалення інтенсивних типів овець за цією селекційною ознакою.

**Таблиця 6. Жива маса овець генефондового стада інтенсивних типів, залежно від рівня годівлі\***

Статєво-вікові групи	Рік	Асканійські кросбреди			Асканійські чорноголові		
		го-лів	жива маса, кг		го-лів	жива маса, кг	
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	макс.		$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	макс.
Барани-плідники	2017	59	96,3±1,7	120	55	101,1±1,8	128
	2018	51	111,4±1,8	132	48	112,2±1,9	147
Барани-річняки	2017	35	61,3±1,2	71	48	63,3±1,3	79
	2018	25	70,0±1,3	92	40	71,6±1,4	95
Вівцематки	2017	255	59,6±0,5	92	292	61,8±0,6	85
	2018	289	68,8±0,7	110	335	69,4±0,8	109
Ярки	2017	49	46,3±0,6	58	56	45,4±0,7	57
	2018	34	65,2±0,5	78	29	65,4±0,6	80
Усього	2017	398			451		
	2018	399			452		

\*2017 р. – задовільний: 80% до норми; 2018 р. – низький: 60% до норми.

Середні показники довжини вовни у 2018 році становили у баранів-плідників обох породних типів 16 см, що на 1,4 см і 9,2% вище, ніж у 2017 році; у вівцематок – відповідно 14,4 см; 2,0 см і 16%, у баранів-річняків і ярк довжина вовни становила – відповідно 20,0 і 21,0 см (табл. 7).

**Таблиця 7. Довжина і настриг вовни овець генофондового стада інтенсивних типів, залежно від рівня годівлі**

Статєво-вікові групи	Роки	Голів	Довжина вовни, см		Настриг вовни, кг	
			$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	макс.	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	макс.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Асканійські кросбреди</b>						
Барани-плідники	2017	59	14,8±0,2	17	6,8±0,2	9,5
	2018	51	16,1±0,2	19	8,9±0,3	11,8
Барани-річняки	2017	35	19,7±0,3	22	5,3±0,2	6,9
	2018	25	20,8±0,3	25	7,5±0,2	9,2
Вівцематки	2017	255	12,4±0,1	16	4,0±0,1	6,3
	2018	289	14,4±0,1	18	5,6±0,1	8,1
Ярки	2017	49	19,1±0,2	22	4,8±0,2	7,2
	2018	34	21,0±0,2	25	6,9±0,1	8,4
Усього	2017	398			4,7	
	2018	399			6,3	

Продовження табл. 7

1	2	3	4	5	6	7
<b>Асканійські чорноголові</b>						
Барани-плідники	2017	55	14,6±0,3	16	6,7±0,2	8,5
	2018	48	16,0±0,3	18	8,3±0,3	11,3
Барани-річняки	2017	48	19,5±0,3	22	5,1±0,2	7,2
	2018	40	19,7±0,4	25	7,1±0,1	7,6
Вівцематки	2017	292	12,4±0,1	16	4,0±0,1	7,4
	2018	335	14,4±0,1	18	5,6±0,1	8,6
Ярки	2017	56	19,0±0,2	22	4,7±0,2	7,2
	2018	29	21,0±0,2	25	6,8±0,1	8,4
Усього	2017	451			4,5	
	2018	452			6,1	

Показники середнього настригу вовни овець обох породних типів у 2018 році, в порівнянні з 2017 роком, значно збільшилися: у баранів-плідників на 1,6 і 2,1 кг (8,3 і 8,9 проти 6,7 і 6,8 кг) та 23,9 і 30,9%; вівцематок – на 1,6 кг (5,6 проти 4,0 кг) і 40%; баранів-річняків – на 2,0 і 2,2 кг (7,1 і 7,5 проти 5,1 і 5,3 кг) та 39,2 і 41,5%; ярки – на 2,1 кг (6,8 і 6,9 проти 4,7 і 4,8 кг) та 43,7 і 44,7%, але не досягли сформованого генетичного потенціалу цієї селекційної ознаки [1]. Однак, якісні характеристики кросбредної вовни – високі і за 5-бальною шкалою становили в середньому 4,7±0,1 бала.

Середній настриг вовни у чистому волокні по генофондовому стаду інтенсивних типів овець у 2018 р. підвищився проти 2017 р. на 1,0 кг (3,9 проти 2,9 кг) і 34,4%, але ступінь реалізації генетичного потенціалу цієї селекційної ознаки склав 74% (3,9 проти 5,3 кг) [1].

Ефективність селекції у 2017 році за показниками живої маси у ярки 14-місячного віку, вирощених за умов екстремального рівня годівлі (25-30% до норми), – нівелювалася навіть при високому коефіцієнті успадкованості цієї селекційної ознаки: в асканійських кросбредних –  $h_1^2 = 0,606$ , в асканійських чорноголових –  $h_1^2 = 0,336$  (табл. 8).

**Таблиця 8. Успадковуваність живої маси у ярки інтенсивних типів 2016 року народження, 2017 р.**

Показник	Мати-Дочка (М-Д)	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$\pm\sigma$	$C_v, \%$	Різниця за продуктивністю ( $\pm$ ) між М-Д		$h_1^2$
<b>Асканійські кросбреди (n=38)</b>							
Жива маса в 14-міс. віці, кг	М	47,9±1,3	8,3	17,4	0	0	0,606
	Д	49,9±1,2	7,0	14,5			
<b>Асканійські чорноголові (n=46)</b>							
Жива маса в 14-міс. віці, кг	М	49,4±1,5	10,0	20,3	-1,0	-2,0	0,336
	Д	48,4±1,2	7,6	15,8			

Ефективність селекції за показниками живої маси і настригу вовни у 2018 р., за умов задовільного рівня годівлі, – суттєва (табл. 9).

**Таблиця 9. Успадковуваність основних селекційних ознак у ярок інтенсивних типів 2017 року народження, 2018 р.**

Показники	Мати-Дочка	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	$\pm\sigma$	Cv, %	Різниця за продуктивністю ( $\pm$ ) між М-Д		$h_r^2=2r$
					абс.	%	
<b>Асканійські кросбреди (n=34)</b>							
Тип народження (у числі скількох народилися)	М	1,18±0,1	0,4	33,1	-0,04	-3,4	-0,323
	Д	1,14±0,1	0,4	30,8			
Жива маса при народженні, кг	М	5,3±0,2	0,9	16,4	-0,1	-1,9	0,168
	Д	5,2±0,2	0,9	18,2			
Жива маса при відлученні, кг	М	28,4±0,9	5,0	17,6	+1,8	+6,3	0,43
	Д	30,2±0,8	4,1	13,5			
Жива маса в 14-місячному віці, кг	М	53,9±1,8	9,5	17,7	+10,5	+19,5	-0,214
	Д	64,4±1,2	6,6	10,3			
Довжина вовни в 14-місячному віці, см	М	19,4±0,3	1,8	9,5	+1,3	+6,7	0,054
	Д	20,7±0,3	1,7	8,4			
Настриг вовни, кг	М	5,5±0,2	1,1	21,0	+1,0	+18,2	0,807
	Д	6,5±0,2	0,9	14,2			
Оцінка руна, балів	М	4,5±0,1	0,3	8,1	+0,3	+6,7	0,544
	Д	4,8±0,2	0,1	2,0			
<b>Асканійські чорноголові (n=29)</b>							
Тип народження (у числі скількох народилися)	М	1,24±0,1	0,4	34,9	-0,06	-4,8	-0,15
	Д	1,18±0,1	0,4	32,9			
Жива маса при народженні, кг	М	5,3±0,2	1,0	19,5	+0,1	+1,9	-0,051
	Д	5,4±0,2	1,0	18,4			
Жива маса при відлученні, кг	М	28,3±0,9	5,0	17,8	+2,6	+9,2	0,046
	Д	30,9±0,6	3,7	11,9			
Жива маса в 14-місячному віці, кг	М	53,2±1,6	9,2	17,4	+12,7	+23,9	0,437
	Д	65,9±1,1	6,7	10,1			
Довжина вовни в 14-місячному віці, см	М	18,9±0,4	2,4	12,5	+2,0	+10,6	0,738
	Д	20,9±0,4	2,1	10,2			
Настриг вовни, кг	М	5,6±0,2	1,1	19,8	+1,3	+23,2	0,115
	Д	6,9±0,1	0,8	11,7			
Оцінка руна, балів	М	4,5±0,1	0,3	7,7	+0,2	+4,4	-0,378
	Д	4,7±0,1	0,1	2,5			



Так, в асканійських кросбредних ярок 14-місячного віку середні показники живої маси значно вищі, ніж у матерів у відповідному віці: на 10,5 кг (64,4 проти 53,9 кг) і 19,5%; в асканійських чорноголових ярок – відповідно на 12,7 кг (65,9 проти 53,2 кг у матерів) і 23,9%.

Середні показники настригу вовни в асканійських кросбредних ярок вищі, ніж у матерів на 1,0 кг (6,5 проти 5,5 кг) і 18,2% при високому коефіцієнті успадкованості цієї селекційної ознаки ( $h_1^2 = 0,807$ ); в асканійських чорноголових ярок – відповідно на 1,3 кг (6,9 проти 5,6 кг у матерів) і 23,2%, але при значно нижчому коефіцієнті успадкованості ( $h_1^2 = 0,115$ ). Ефективність селекції за показниками довжини вовни склала – відповідно 6,7 і 10,6%, бальної оцінки руна – 6,7 і 4,4%.

Висока вовнова продуктивність овець обох породних типів не заважає формуванню у них видатної м'ясності на рівні імпортованих м'ясних порід [3,13], що підтверджено результатами контрольного забою баранів-річняків різного походження: асканійського чорноголового у порівнянні з помісними ровесниками, одержаними від схрещування баранів-плідників м'ясних порід – тексель і дорпер з вівцематками асканійської м'ясо-вовнової породи овець з кросбредною вовною.

Так, у асканійського чорноголового барана-річняка передзабійна маса становила 70 кг, проти 55,0 і 64,7 кг у помісних баранів ровесників, одержаних від плідників імпортованих порід – тексель і дорпер; маса туші – відповідно 37,0 кг проти 26,5 і 35,1 кг; забійна маса – 38,5 кг проти 27,0 і 35,9 кг; забійний вихід – 55,0% проти 49,1 і 55,5%. Їх тушки демонструвалися 24 травня 2018 року на виставці в Асканії-Нова Всеукраїнського семінару-наради «Інноваційний розвиток вівчарства у ринкових умовах».

**Висновки.** Рівень розвитку основних селекційних ознак, що обумовлюють одночасне виробництво м'яса, молока і вовни, сприяючи формуванню конкурентоспроможності вівчарської галузі, у овець інтенсивних типів – високий, але ступінь його прояву залежить від рівня годівлі тварин протягом чабанського року.

За умов екстремального (25-30% до норми) і низького (60% до норми) рівнів годівлі тварини зберігають високі репродуктивні якості, але ефективність селекції за основними селекційними ознаками нівелюється.

За умов задовільного рівня годівлі (80% до норми) у 2018 році плодючість вівцематок відновилася і склала 150,2% проти 114% у 2017 р.; у овець усіх статевих-вікових груп збільшилися середні показники живої маси від 8,5 до 19,4 кг, або на 14,0 і 42,2%, настриг вовни – на 1,6-2,2 кг і 23,9-44,7% при високій ефективності селекції.

### Список використаної літератури

1. Польська П. І., Калащук Г. П. Інноваційні генетичні ресурси – асканійські кросбреди та асканійські чорноголові для відновлення галузі вівчарства в Україні у ринкових умовах. *Вівчарство та козівництво*. Нова Каховка, 2018. Вип. 3. С. 67–80.
2. Польская П. И. Скрещивание цыгайских и асканийских маток с баранами скороспелых мясных пород для увеличения производства ягнятины : дис. ... канд. с.-х. наук. : № 553, спец. – овцеводство / Киев, 1968. 309 с.
3. Польская П. И. Методы выведения, совершенствования и использования асканийских мясо-шерстных овец : дис. ... д-ра с.-х. наук : 06.02.01 – разведение, селекция и воспроизводство с.-х животных / ВИЖ Моск. обл. Дубровицы, 1990. 383 с.
4. Польська П. І. Виведення асканійської м'ясо-вовнової породи овець з кросбредною вовною в історичному аспекті. *Науковий вісник «Асканія-Нова»*. 2017, Вип. 10. С. 85-101.
5. Польская П. И. Качественное преобразование овцеводства. *Преобразование генофонда пород* / под. ред. М. В. Зубца. Киев : Урожай, 1990. С. 241-263.
6. Польська П. І., Калащук Г. П. Методологія породотворного процесу при створенні інноваційного генофонду асканійської м'ясо-вовнової породи овець з кросбредною вовною за умов нестабільного рівня годівлі. *Вівчарство*. Нова Каховка : ПИЕЛ, 2014. Вип. 37. С. 63-76.
7. Зубець М. В. Розрахунок чисельності самців та співвідношення статей генофондової мікропопуляції різних видів сільськогосподарських тварин. *Методологічні аспекти збереження генофонду сільськогосподарських тварин*; за наук. ред. І. В. Гузева / В. П. Буркат, П. І. Польська та ін. Київ : Аграрна наука, 2007. С. 44–45.
8. Польська П. І., Калащук Г. П. Методологія завчасної оцінки племінної цінності баранів-плідників і вівцематок інтенсивних типів асканійської м'ясо-вовнової породи з кросбредною вовною. *Вівчарство*. Нова Каховка, 2014. Вип. 37. С. 56–62.
9. Польська П. І., Калащук Г. П. Видатні імпортозамінючі генетичні ресурси України для відновлення галузі вівчарства на новій якійсній основі. *Таврійський науковий вісник*. Херсон, 2012. Вип. 78. Т. І., Ч. ІІ. С. 256–263.
10. Похил В. І., Лесновська О. В. Ефективність промислового схрещування у вівчарстві. *Вівчарство та козівництво*. Нова Каховка, 2017. Вип. 2. С. 140–147.
11. Лесик О. Б., Черномиз Т. О., Похивка М. В. Продуктивні особливості овець буковинського типу асканійської м'ясо-вовнової породи з кросбредною вовною в умовах фермерських господарств Чернівецької області. *Вівчарство*. Нова Каховка, 2015. Вип. 1. С. 89–97.
12. Лесик О. Б., Похивка М. В. Ефективність розведення овець буковинського типу асканійської м'ясо-вовнової породи з кросбредною вовною. *Науковий вісник «Асканія-Нова»*. 2017. № 10. С. 56–64.
13. Польська П. І., Калащук Г. П. Виробництво м'яса і вовни на вівцематку при розведенні інтенсивних типів асканійської м'ясо-вовнової породи овець із кросбредною вовною. *Вівчарство*. Нова Каховка, 2009. Вип. 35. С. 67–75.

## References

1. Polska, P. I., & Kalashchuk, H. P. (2018). Innovatsiini henetychni resursy – askaniiski krosbredy ta askaniiski chornoholovi dlia vidnovlennia haluzi vivcharstva v Ukraini u rynkovykh umovakh [The Ascanian crossbreds and Ascanian Black Head Sheep - are the innovative genetic resources for the restoration the sheep breeding industry in Ukraine under the market relations]. Yu.V. Vdovychenko (Eds.), *Vivcharstvo ta kozivnytstvo – Sheep Breeding and Goat Breeding*. (Issue 3), (pp. 67-80). Nova Kakhovka: "PYEL" [in Ukrainian].
2. Polskaya, P. I. (1968). Skreshchivanie tsigayskikh i askaniyskikh matok s baranami skorospelykh myasnykh porod dlya uvelicheniya proizvodstva yagnyatiny [Crossing of Tsigai and Ascanian ewes with rams of precocious meat breeds to increase the production of lamb meat]. *Candidate's thesis*. Kyiv: UAA [in Russian].
3. Polskaya, P. I. (1990). Metody vyvedeniya, sovershenstvovaniya i ispol'zovaniya askaniyskikh myaso-sherstnykh ovets [Methods of the breeding, improvement and use of Ascanian Meat-and-Wool sheep]. *Doctor's thesis*. Dubrovitsy: VIZh [in Russian].
4. Polskaya, P. I. (2017). Vyvedennia askaniiskoi m'iaso-ovnovnoi porody ovets z krosbrednoiu vovnoiu v istorychnomu aspekti [The breeding of Ascanian Meat-and-Wool breed of sheep with crossbred wool in historical aspect]. *Naukovyi visnyk «Askaniia-Nova» - Scientific Herald "Askania Nova"*, 10, 85-101 [in Ukrainian].
5. Polskaya, P. I. (1990). Kachestvennoe preobrazovanie ovtsevodstva [The Quality Transformation of Sheep Breeding]. M.V. Zubets (Eds.), *Preobrazovanie genofonda porod - The Transformation of the Breeds' Gene Pool*. (pp. 241-263). Kyiv: Urozhai [in Russian].
6. Polska, P. I., & Kalashchuk, H. P. (2014). Metodolohiia porodotvornoho protsesu pry stvorenni innovatsiinoho henofondu askaniiskoi m'iaso-ovnovnoi porody ovets z krosbrednoiu vovnoiu za umov nestabilnogo rivnia hodivli [The methodology of the breeding-forming process when creating an innovative gene pool of Ascanian Meat-and-Wool breed of sheep with crossbred wool in an unstable level of feeding]. Yu.V. Vdovychenko (Eds.), *Vivcharstvo – Sheep Breeding*. (Issue 37), (63–76). Nova Kakhovka: "PYEL" [in Ukrainian].
7. Zubets, M. V. (2007). Rozrakhunok chyselnosti samtsiv ta spivvidnoshennia statei henofondovoi mikropopuliacii riznykh vydiv silskohospodarskykh tvaryn [The calculation of male number and the sex ratio in the gene pools micro populations of farm animals various species]. I. V. Huzieva, V. P. Burkat, & P. I. Polska et al. (Eds.), *Metodolohichni aspekty zberezhennia henofondu silskohospodarskykh tvaryn - Methodological aspects of preserving the farm animals' gene pool*. (pp. 44-45). Kyiv: Ahrarna nauka [in Ukrainian].
8. Polska, P. I., & Kalashchuk, H. P. (2014). Metodolohiia zachasnoi otsinky plemynnoi tsinnosti baraniv-plidnykiv i vivtsematok intensyvnykh typiv askaniiskoi m'iaso-ovnovnoi porody z krosbrednoiu vovnoiu [The methodology for the early assessment the breeding value of intensive types the rams and ewes Ascanian Meat-and-Wool breed with crossbred wool]. Yu.V. Vdovychenko (Eds.), *Vivcharstvo – Sheep Breeding*. (Issue 37), (56–62). Nova Kakhovka: "PYEL" [in Ukrainian].

9. Polska, P. I., & Kalashchuk, H. P. (2012). Vydadni importozaminiuiuchi henetychni resursy Ukrainy dlia vidnovlennia haluzi vivcharstva na novii yakisnii osnovi [Outstanding import-substituting genetic resources of Ukraine for the restoration of the sheep breeding industry on a new qualitative basis]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk - Tavrian Scientific Herald*. Kherson, (Issue78), (Vol. I), (part II), (pp. 256–263). Kherson [in Ukrainian].

10. Pokhyl, V. I., & Lesnovska, O. V. (2017). Efektyvnist promysloвого skhreshchuvannia u vivcharstvi [The efficiency of industrial crossbreeding in sheep breeding]. Yu.V. Vdovychenko (Eds.), *Vivcharstvo ta kozivnytstvo – Sheep Breeding and Goat Breeding*. (Issue 2), (pp. 140-147). Nova Kakhovka: “PYEL” [in Ukrainian].

11. Lesyk, O. B., Chernomyz, T. O., & Pokhyvka, M. V. (2015). Produktyvni osoblyvosti ovets bukovynskoho typu askaniiskoi m'iaso-vovnovoi porody z krosbrednoiu vovnoiu v umovakh fermerskykh gospodarstv Chernivetskoï oblasti [The productive features of Bukovinian type sheep of the Ascanian Meat-and-Wool breed with crossbred wool under the conditions of farms in the Chernivtsi region]. Yu.V. Vdovychenko (Eds.), *Vivcharstvo ta kozivnytstvo – Sheep Breeding and Goat Breeding*. (Issue 1), (pp. 89-97). Nova Kakhovka: “PYEL” [in Ukrainian].

12. Lesyk, O. B., & Pokhyvka, M. V. (2017). Efektyvnist rozvedennia ovets bukovynskoho typu askaniiskoi m'iaso-vovnovoi porody z krosbrednoiu vovnoiu [The efficiency breeding of the Bukovinian type Ascanian Meat-and-Wool sheep breed, which have crossbred wool]. *Naukovyi visnyk «Askaniia-Nova” - Scientific Herald “Askania Nova”*, 10, 56-64 [in Ukrainian].

13. Polska, P. I., & Kalashchuk, H. P. (2009). Vyrobnystvo m'iasa i vovny na viltsematku pry rozvedenni intensyvnykh typiv askaniiskoi m'iaso-vovnovoi porody ovets iz krosbrednoiu vovnoiu [The meat and wool productivity of ewe when breeding Intensive types the Ascanian Meat-and-Wool breed of sheep with crossbred wool]. V.I. Voronenko (Eds.), *Vivcharstvo – Sheep Breeding*. (Issue 35), (67–75). Nova