

ТЕХНОЛОГІЯ ІНТЕНСИВНОГО ВИРОЩУВАННЯ ЯРОК АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ

В. С. Яковчук, кандидат сільськогосподарських наук,
старш. наук. співроб.

ORCID ID Viktor Yakovchuk 0000-0001-8423-8486

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

О. М. Сморочинський, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент

ORCID ID Oleksandr Smorochynskiy 0000 0002 3487 8132

Херсонський державний аграрний університет
вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006, Україна
e-mail: smorochynskiy@i.ua

Надійшла 08.05.2020

Мета. Розробити технологію інтенсивного вирощування ярок асканійської тонкорунної породи (АТП) для подальшого їх раннього осіменіння у 10-міс. віці. **Методи.** Технологічні, зоотехнічні, гематологічні, біохімічні, статистичні. Дослідження проведено шляхом науково-виробничого експерименту з використанням контрольної та дослідної групи. **Результати.** Розроблена технологія включає: вирощування резистентних ярок у період підсосу з використанням пробіотику; утримання вівцематок з ягнятами у період підсосу на створеному багаторічному пасовищі; відлучення ярок у 4,0-місячному віці з наступним їх регламентованим утриманням на культурному пасовищі; раннім у 10-міс. віці осіменінням ярок. У 10,0-міс. віці середня жива маса ярок дослідної групи становила – 42,6 кг. Ярки, що вирощені за новою технологією характеризувалися міцною конституцією про що свідчать такі показники як: висота у холці, висота у крижах, коса довжина тулубу, ширина грудей, глибина грудей, обхват грудей за лопатками. Вони були вище відповідно на 3,9%; 4,6; 6,2; 17,7; 15,9; 3,4% ніж у ярок

вирощених за традиційною технологією. Встановлено, що всі показники крові ярка 10-міс. віку перебували у межах фізіологічної норми. Тварини були готові до парування. **Висновки.** Розроблено технологію інтенсивного вирощування ярка АТП, яка дозволяє вже у 10-міс. віці парувати їх з баранами-плідниками.

Ключові слова: ярки, середньодобові прирости, жива маса, аналіз крові, загальний білок, проміри будови тіла.

DOI: <https://doi.org/10.33694/2415-3958-2020-1-5-152-168>

THE ASCANIAN FINE-FLEECED BREED EWE'S LAMBS INTENSIVE GROWING TECHNOLOGY

V. S. Yakovchuk, Candidate of Agricultural Sciences,
Senior Researcher

ORCID ID Viktor Yakovchuk 0000-0001-8423-8486

“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

O. M. Smorchynskiy, Candidate of Agricultural Sciences,
Docent

ORCID ID Oleksandr Smorochynskiy 0000 0002 3487 8132

Khersons State Agrarian University

23 Stritenska Street, Kherson, 73006, Ukraine

e-mail: smorochynskiy@i.ua

Aim. To develop the Ascanian Fine-Fleeced breed (AFF) ewe lambs intensive growing technology for their further early insemination in 10 months age. **Methods.** Technological, Zootechnical, Hematological, Biochemical, Statistical. The study was conducted by means of a scientific-production experiment using the control and experimental groups. **Results.** The developed technology includes: growing resistant ewe lambs in the suckling period using a probiotic; keeping ewe lambs and lambs in the suckling period on the created long-term pasture; ewe lambs were weaned at 4.0 months of age, followed by their regulated maintenance on a cultural pasture; the ewe labs were inseminated at an early age (10 months). The average live weight of the experimental

group was 42.6 kg. Ewe lambs, grown using the new technology, was characterized by a strong constitution, that evidenced by such indicators as: height at the withers, height at the sacrum, oblique length of the body, width of the chest, depth of the chest, chest circumference behind the shoulder blades. They were higher by 3.9%, respectively 4.6; 6.2; 17.7; 15.9; 3.4% compared to ewe lambs grown by traditional technology. It was found that ewe lambs all blood indexes in 10 months ages were within the physiological norm. The animals were ready for mating. **Conclusions.** A technology has been developed for intensive growing of ewe lambs AFF breed, which allows already in 10 months ages mate them with rams.

Keywords: ewe lambs, average daily gains, live weight, blood test, total protein, body measurements.

DOI: <https://doi.org/10.33694/2415-3958-2020-1-5-152-168>

ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕНСИВНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ЯРОК АСКАНИЙСКОЙ ТОНКОРУННОЙ ПОРОДЫ

В. С. Яковчук, кандидат сельскохозяйственных наук,
старш. науч. сотруд.

ORCID ID Viktor Yakovchuk 0000-0001-8423-8486

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

О. М. Сморочинский, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент

ORCID ID Oleksandr Smorochynskiy 0000 0002 3487 8132

Херсонский государственный аграрный университет
ул. Стритенская, 23, м. Херсон, 73006, Украина
e-mail: smorochynskiy@i.ua

Цель. Разработать технологию интенсивного выращивания ярок асканийской тонкорунной породы (АТП) для дальнейшего их раннего осеменения в 10-мес. возрасте. **Методы.** Технологические, зоотехнические, гематологические, биохимические, статистические. Исследование проведено путем научно-производ-

ственного эксперимента с использованием контрольной и опытной групп. **Результаты.** Разработанная технология включает: выращивание резистентных ярок в подсосный период с использованием пробиотика; содержание овцематок с ягнятами в подсосный период на созданном многолетнем пастбище; отбивка ярок в 4,0-месячном возрасте с последующим их регламентированным содержанием на культурном пастбище; в раннем возрасте (10-мес.) осеменение ярок. В 10-мес. возрасте средний живой вес ярок опытной группы составлял – 42,6 кг. Ярki, выращенные по новой технологии, характеризовались крепкой конституцией, о чем свидетельствуют такие показатели как: высота в холке, высота в крестце, косая длина туловища, ширина груди, глубина груди, обхват груди за лопатками. Они были выше соответственно на 3,9%; 4,6; 6,2; 17,7; 15,9; 3,4% чем у ярок, выращенных по традиционной технологии. Установлено, что все показатели крови ярок в 10-мес. возраста пребывали в пределах физиологической нормы. Животные были готовы к спариванию. **Выводы.** Разработана технология интенсивного выращивания ярок АТП, которая позволяет уже в 10-мес. возрасте спаривать их с баранами-производителями.

Ключевые слова: ярki, среднесуточные приросты, живая масса, анализ крови, общий белок, промеры телосложения.

DOI: <https://doi.org/10.33694/2415-3958-2020-1-5-152-168>

Постановка проблеми. Відомо, що зростання виробництва продукції вівчарства, підвищення рентабельності галузі, безпосередньо пов'язані з удосконаленням і розробкою методів інтенсифікації відтворення стада. Серед тонкорунних порід вівці асканійської породи за живую масою займають перше місце [1]. Велика жива маса овець свідчить про міцність конституції, потенціальні можливості високого настригу вовни, змогу одержати велику м'ясну тушу після забою. Однак, за багатоплідністю ця порода є посередньою (вона значно поступається іншим багатоплідним породам овець), від 100 вівцематок отримують 125-130 ягнят. Ця обставина потребує пошуку різних прийомів та методів котрі забезпечують збільшення кількості ягнят на умовну вівцематку. Одним з них є вивчення можливості раннього використання ярок у відтворенні. Цьому сприяє висока скоростиглість породи і відносно раннє настання статевої зрілості молодняку овець [2, 3]. Однак, при безсумнівній ефективності ранньовікового осеменіння ярок, впровадження методу стримується за причиною недостатнього вивчення деяких аспектів. До них відноситься – технологія вирощування і годівлі ярок, їх вік і жива маса

при ранньому осіменінні, вплив спарювання на подальший ріст, продуктивність, відтворні якості і інше.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З літературних джерел відомо, що тонкорунні вівці починають виявляти інтерес до протилежної статі вже з 4,0-5,0-місячного віку. Проте повноцінна овуляція з тичкою та охотою настає у них лише з 9,0-місячного віку [4]. Проте інші автори [5,6,7] стверджують, що при нормальних умовах годівлі ярки у віці 6-9 місяців стають статевозрілими.

Ефективність раннього використання ярок для відтворення у вівчарстві визначається тим, що осіменіння у віці 8-9 місяців скорочує інтервал між поколіннями з 4,1 до 2,3 роки, забезпечує більш швидку їх зміну, прискорює темпи генетичного поліпшення племінного стада овець і підвищує виробництво продукції [8, 9]. Так, за повідомленнями П. П. Белехова при умові доброї годівлі і розвитку тварин, можна допускати спарювання ярок у віці 8-10 місяців [10]. Осіменіння ярок у 8,5-12,5 місяців дозволяє на 7-12 місяців скоротити строк вирощування ремонтного молодняка, що має суттєве не лише господарське, але і селекційне значення. Невиправдана перетримка ярок економічно недоцільна.

Однак є автори [11], які вважають, що покривати вівцю перший раз слід після того як повністю закінчиться її фізіологічний розвиток. Такого стану ярки тонкорунних порід досягають за їх повідомленнями у 18-місячному віці. Осіменіння ярок у більш ранньому віці призводить до їх слабкого розвитку, а одержаний від них приплід значно поступається за живою масою своїм ровесникам, що знижує ефективність галузі вівчарства. Так, закордонні вчені [12, 13, 14] також застерігають, що при несприятливих виробничих умовах спарювання – ярки чорноголової породи у 10-місячному віці не дали задовільних результатів. Спарювати ярок живою масою 32-34 кг недоцільно, так як вони у подальшому своєму розвитку стають дрібними недорозвиненими вівцематками, а отриманий від них приплід є малоцінним і низькопродуктивним. Низький рівень годівлі ярок протягом всього періоду вирощування призводить до того, що їх фізіологічне дозрівання затримується і плідне осіменіння настає у більш пізні строки.

Тому особливої уваги потребує дбайливе утримання і годівля ягнят з вівцематками у період підсису та подальше вирощування ярок після відлучення, до першого їх плідного осіменіння. А. М. Жиряков, А. І. Ерохин [15], аналізуючи вік першого спарювання ярок по цыгайській кавказькій, латвійській темноголовій, киргизькій тонкорунній і алтайській породам прийшли до висновку, що виростити ярок, придатних до відтворення у ранньому віці – діло не просте. Для

цього необхідно виявити максимум піклування, уваги, ретельно дотримуватися зоотехнічних правил вирощування молодняка.

Мета статті. Висвітлити отримані результати щодо розробки технології інтенсивного вирощування ярок до 10-місячного віку з подальшим їх осіменінням. Проведена робота є одним з етапів завдання щодо розробки комплексу технологічних рішень інтенсивного виробництва ягнятини і молодої баранини за якістю згідно світових вимог.

Матеріал та методика досліджень. Експериментальну частину досліджень проведено у ДП «ДГ Асканія-Нова» Чаплинського району Херсонської області на ярках таврійського типу асканійської тонкорунної породи.

Для цього було сформовано групу вівцематок асканійської тонкорунної породи з ягнятами (ярками). Контролем слугувала група маток з ягнятами яка утримувалася за загальногосподарським раціоном. Годівлю тварин контрольної групи у період підсису та після відлучення проводили за раціонами які було складено використовуючи довідник за редакцією А. Т. Цвігуна [16].

До відлучення у 4,0-місячному віку вівцематки утримувалися разом з ягнятами. На 2-3-й день після ягніння піддослідні ярочки отримували внутрішньом'язові ін'єкції фероглюкіну та тривітаміну по 1 мл. Ягням у період підсису використовували разом з концентрованими кормами лікувально-профілактичний препарат "Пробіол" у дозі 25 г на 100 кг концентрованого корму. Пробіол це високоефективний пробіотик на основі спеціально підібраних штамів життєздатних клітин молочнокислих бактерій. Препарат використовували для заселення травного тракту корисною мікрофлорою.

Утримання вівцематок з ягнятами проводилося шляхом загінно-порціонного випасання на пасовищі, яке за допомогою переносної огорожі було розбито на загони. Для цього, на фізіологічному дворі ІТ «Асканія-Нова» було створено багаторічне пасовище з використанням культур: Еспарцет + Стоколос "Скіф" + Ламкоколосник ситниковий + Житняк ширококолосний.

Піддослідних тварин розміщували на вигульно-кормових майданчиках, де були обладнані навіси 0,5-0,7 м² на голову [17]. У загонах де утримувалися матки були обладнані з лазівками окремі годівниці для ягнят, де їх підгодовували концентрованим кормом та високоякісним сіном.

Напували ярок із водопійних корит, надаючи можливість постійного доступу до води. Контроль за інтенсивністю вирощування ремонтних ярок здійснювали щомісячно, зважаючи тварин на вагах з точністю до 0,5 кг.

Кров для дослідження відбирали з яремної вени трьох ягнят від кожної групи до ранкової годівлі, використовуючи в якості антикоагулянту гепарин у 4,0-міс. віці, та у ярки дослідної групи у 10-міс. віці.

Гематологічні показники досліджували: за кількістю еритроцитів і лейкоцитів у одному мм³ цільної крові – підрахунком у камері Горяєва; гемоглобін – колориметрично за Г. В. Дервізом та А. І. Воробйовим [18]; загальний білок у сироватці крові – рефрактометрично; кальцій – трилонометричним методом з мурексидом; фосфор – за методом Брігса у модифікації В. Я. Юделевича.

Біометричну обробку даних здійснювали за допомогою програмного забезпечення MS Excel з використанням статистичних функцій за алгоритмами М. О. Плохінського.

Результати досліджень. Утримання тварин у період підсису було стійлово-пасовищне. У третій декаді квітня, коли пасовищна трава відросла більш ніж на 10см, а земля достатньо прогрілась, ми почали випасати дослідну групу на культурному пасовищі. Для уникнення хвилювання і приучення ягнят до самостійного життя, ярки випасалися разом з вівцематками. При несприятливій погоді (холодний вітер, дощ, сирість на пасовищі, туман тощо) тварин утримували і годували у загонах під навісами (рис. 1). Використання активного моціону протягом експерименту укріплювало здоров'я тварин, сприяло підвищенню захисних сил організму, зростанню апетиту та нормалізувало обмін речовин.



Рис.1. Піддослідні ярки 2,5-міс. віку з вівцематками на культурному пасовищі

Одним з основних показників загального розвитку тварини, її господарської скоростиглості – є жива маса. У таблиці 1 наведено живу масу новонароджених ярок дослідної і контрольної групи.

Таблиця 1. Показники росту піддослідних ярок

Показник		Піддослідні ярки	
		дослід	контроль
Період підсису	Жива маса при народженні, кг	4,3±0,28	4,7±0,08
	Жива маса при відлученні у 4,0-міс. віці, кг	26,1±1,12	22,2±0,40
	Абсолютний приріст за період 0-4,0 міс., кг	21,8±1,04	17,5±0,60
	Середньодобовий приріст, г	181,7±8,11	145,8±6,0
Спрямоване вирощування	Жива маса у 10,0-міс. віці, кг	42,6±2,96	33,0±0,64
	Абсолютний приріст за період 4,0-10,0-міс., кг	16,5±1,12	10,8±0,48
	Середньодобовий приріст, за період 4,0-10,0-міс., г	91,7±9,8	60,0±8,0

Особливості у технології утримання і годівлі ярок проявилися вже наприкінці періоду підсису при відлученні. Нами встановлено, що жива маса ярочок дослідної групи після відлучення у 4,0-міс. віці становила 26,1 кг, абсолютний приріст склав 21,8 кг, а середньодобовий (СДП) – 181,7 г. Таким чином, за абсолютним приростом ярки дослідної групи (21,8 кг) переважали своїх контрольних аналогів (17,5 кг) на 24,5% при $P > 0,999$. Оскільки абсолютний та середньодобові прирости одиниці маси тіла за одиницю часу не завжди об'єктивно характеризують швидкість росту, використовують показник відносного приросту, який відображають у відсотках. Встановлено, що відносний приріст ярок контрольної групи становив 372%, тоді як дослідної групи – 506%.

Після відлучення ярок від вівцематок режим випасання ягнят і порядок згодовування їм кормів були наступними: у першій половині дня їх по-групно випасали на пасовищі, у цей час на вигульно-кормовий майданчик підвозили зелену масу і роздавали її у годівницю. Після повернення з пасовища ярки поїдали зелений корм і половину добової норми концентрованого корму та відпочивали. На ніч їм згодовували другу половину концентрованого корму і роздавали високоякісне сіно.

Раціони годівлі ярок дослідної групи у 4,0- та 10-міс. віці наведено у таблиці 2.

Таблиця 2. Раціон годівлі ярок дослідної групи у 4,0- та 10,0- місячному віці

Вік	Корм	кг	О.Е., Мдж	С.Р., г	Корм. од.	П.П., г
4,0 міс.	З/м пасовища	1,2	2,85	260	0,25	27,6
	Сіно різнотравне	0,8	5,48	680	0,35	44,8
	Зерно ячменя	0,20	2,24	170	0,23	17
	Макуха сояшникова	0,05	0,52	45	0,05	16,2
	Всього	-	11,09	1155	0,88	105,6
10,0 міс.	Силос кукурудзяний	2,0	5,05	500	0,4	28
	Сіно люцернове	1,0	6,95	830	0,44	101
	Зерно ячменя	0,3	3,36	255	0,35	25,5
	Макуха сояшникова	0,1	1,04	90	0,11	32,4
	Всього	-	16,4	1675	1,30	186,9

У 10,0-міс. віці середня жива маса ярок дослідної групи становила – 42,6 кг. Абсолютний приріст з 4,0-міс. віку до 10,0-міс. віку склав – 16,5 кг, а середньодобовий приріст – 91,7 г. При цьому ярки контрольної групи мали абсолютний приріст з 4,0-міс. віку до 10,0-міс. віку 10,8 кг, а середньодобовий приріст – 60,0 г. За показниками СДП дослідна група ярок переважала контрольну групу тварин на 52,8% при $P > 0,95$.

Конституційна міцність тварин, у відомій мірі визначає і їх продуктивність, так як генетичний потенціал тварин може бути реалізований у повному обсязі лише на базі міцної конституції. У процесі росту тварини сильно змінюються пропорції будови тіла, які не можуть бути відображені лише на їх живій масі, тобто організм що росте при тимчасовій нестачі поживних речовин може збільшувати розміри свого тіла без зміни живої маси. Тому дані про масу тварини необхідно доповнювати показниками статей його тіла. Таким чином, вивчення екстер'єру доповнює інші показники росту і розвитку, які і визначають продуктивність тварини.

Тому окрім змін живої маси, для об'єктивної оцінки росту та розвитку ягнят було взято основні проміри тіла у 12-місячному віці (табл. 3).

Як видно з даних таблиці 3, у промірах статей тіла ярок піддослідних груп спостерігається незначна різниця. Так, встановлено, що такі показники як: висота у холці, висота у крижах, коса довжина тулубу, ширина грудей, глибина грудей, обхват грудей за лопатками у ярок вирощених за розробленим технологічним способом були вище відповідно на 3,9%; 4,6; 6,2; 17,7; 15,9; 3,4%, ніж у ярок вирощених за традиційною технологією.

Таблиця 3. Проміри ярк у 12-міс. віці

Проміри	Дослід	Контроль
Висота у холці	62,0±1,01	59,7±1,07
Висота у крижах	65,6±0,96	62,7±0,94
Коса довжина тулубу	64,8±0,8	61,0±0,94
Ширина грудей	27,2±1,25	23,1±0,53
Глибина грудей	32,8±1,37	28,3±1,16
Ширина тазу у моклаках	17,9±0,18	17,2±0,33
Ширина в сідничних горбах	12,6±0,34	12,3±0,25
Довжина голови	19,5±0,45	18,5±0,29
Ширина голови	12,7±0,21	12,1±0,25
Обхват грудей за лопатками	94,5±3,37	91,4±2,20
Обхват п'ястка	9,8±0,21	9,7±0,21

Поряд з вивченням впливу розробленої технології інтенсивного вирощування ярк на ріст та розвиток ягнят, нами, з метою контролю за станом здоров'я і життєздатності, визначалися основні морфологічні показники крові. З літературних джерел відомо [19], що кров є тканиною і одночасно внутрішнім середовищем організму, яка поєднує біохімічні процеси різних частин організму в єдину систему і тим самим забезпечує зв'язок усіх органів і тканин, обумовлюючи і підтримуючи необхідні умови їх існування. Вона першою реагує на будь-який зовнішній чинник, адекватно відповідаючи змінами свого складу. У таблиці 4 наведено дані щодо аналізу крові після відлучення ягнят від вівцематок.

Таблиця 4. Аналіз крові піддослідних тварин після відлучення у 4,0-міс. віці

Показник	Контроль (n=3)	Дослід (n=3)
Еритроцити, млн./мкл	8,12±90	8,59±0,44
Гемоглобін, г%	8,84±0,88	9,2±0,29
Лейкоцити, тис/мм ³	8,19±0,92	8,62±0,53
Загальний білок, г%	6,00±0,45	6,14±0,22
Альбумін, г%	2,81±0,33 (46,8%)	2,92±0,26 (47,6%)
α-глобулін, г%	0,34±0,18 (5,7%)	0,55±0,06 (9,0%)
β-глобулін, г%	0,85±0,22 (14,2%)	0,19±0,05 (3,1%)
γ-глобулін, г%	2,00±0,30 (33,3%)	2,48±0,34 (40,3%)
Фосфор, мг%	5,12±0,61	4,53±0,31
Кальцій, мг%	9,40±1,04	9,92±1,16
Кальцій-фосфорне відношення	1,83	2,18
Альбуміно-глобуліновий коефіцієнт	0,88	0,91
Гемоглобінів індекс	0,65	0,64

Важливе фізіологічне значення еритроцитів полягає в здійсненні киснево-транспортної функції. Пластичність еритроцитів забезпечує транспорт кисню від легень до тканин і вуглекислого газу – від тканин до легень. Порівняння числових значень кількості еритроцитів у крові ярк, виявило, що у дослідних тварин була більша кількість червоних клітин крові на 5,8% у порівнянні з контрольними ярками.

Інтенсивність дихальної функції крові, визначається рівнем гемоглобіну в еритроцитах, рівень цього основного постачальника кисню до тканин та органів у крові ярк децю різнився. Більш високий вміст еритроцитів у крові дослідних тварин супроводжувався і більш високим рівнем гемоглобіну на 4,1% у порівнянні з контролем.

Певну роль в організмі відіграють лейкоцити, їм, переважно відводиться захисна функція. Визначення їх вмісту важливо для вивчення реактивної здатності організму, що виникає у відповідь на дію зовнішніх факторів навколишнього середовища – годівлі, утримання і т.д. Аналіз кількісного вмісту білих кров'яних клітин у дослідних ярк виявив деяку перевагу за цим показником на 5,3%, відповідно у порівнянні з контрольною групою.

Слід відмітити, що зміни вмісту формених елементів і гемоглобіну крові не виходили за межі фізіологічної норми.

Вивчення показників крові дозволяє судити про рівень продуктивності тварини, його фізіологічного стану і про відносний рівень природної резистентності. Особливо важливий у цьому відношенні рівень загального білку і білкових фракцій крові.

Білок і його фракції сироватки крові знаходяться у постійному обміні з білками тканин організму, вони мають різні фізико-хімічні і біологічні властивості та виконують різноманітні функції. Зокрема, створюють осмотичний тиск, проявляючи властивості колоїдного захисту по відношенню до речовин які знаходяться у плазмі. Білковий обмін є основною ланкою серед усіх біохімічних процесів, що лежать в основі життя. При вивченні білкового складу сироватки крові встановлено між групову різницю і коливання показників які вивчаються. Концентрація загального білку у сироватці крові дослідних ярк була вище у порівнянні з контрольними ровесниками на 2,3%. Альбуміни та глобулін є основними видами білків, що приймають участь в обміні речовин організму тварин.

Зміна вмісту альбумінів у сироватці крові нерозривно пов'язана з інтенсивністю росту тварини. Помічено, що при більш високому вмісті альбумінів – вище й середньодобовий приріст живої маси. При цьому ярки дослідної групи перевершували тварин з контрольної групи на 3,9% ($P < 0,95$).

Особливий інтерес становлять глобуліни – значна група білків

різної структури з важливими біологічними функціями. Рівень глобулярних білків визначає майбутню продуктивність молодих тварин і захисні сили організму. Так, загальна кількість глобулінів у сироватці крові дослідних ярок вище у порівнянні з контрольними на 0,9%.

Встановлено, що альбуміно-глобуліновий коефіцієнт у контрольній групі становив 0,88, тоді як у дослідній відповідно – 0,91. Кальцій-фосфорне співвідношення у ягнят контрольної та дослідної груп становило відповідно – 1,83, і 2,18.

Серед вчених та спеціалістів вівчарства на сьогодні немає однозначної думки щодо оптимального віку першого осіменіння ярок, частина дослідників вважають доцільним парувати їх у віці 8-10 місяців, другі – 18-19 місяців, треті – у 2,5 року. Однак, всі погоджуються, що ярки при цьому повинні мати не менше 70% живої маси від дорослої тварини, або 42-45 кг. Розроблена технологія інтенсивного вирощування ярок забезпечила високу інтенсивність росту тварин за рахунок у першу чергу повноцінної годівлі у всі вікові періоди з урахуванням фізіологічних потреб організму. Ця технологія забезпечила у ярок асканійської тонкорунної породи живу масу у 10,0-місячному віці – 42,6 кг, що становить понад 70% від живої маси дорослої тварини.

Перед паруванням у ярок дослідної групи було взято аналіз крові для визначення стану їх організму. Отримані дані наведено у таблиці 5.

Таблиця 5. Аналіз крові піддослідних тварин у 10-міс. віці

Показник	Норма	Перед осіменінням у 10-міс. віці
Гемоглобін, г%	7-11	9,87±0,13
Еритроцити, млн./мкл	7-12	11,53±0,44
Лейкоцити, тис/мм ³	6-14	8,88±0,16
Загальний білок, г%	6,0-7,5	6,55±0,06
Альбумін, г%	2,7 (35-50%)	2,64±0,49 (40,3 %)
α-глобулін, г%	1,2 (13-20%)	0,77±0,14 (11,8 %)
β-глобулін, г%	0,6 (7-11%)	0,52±0,09 (7,9 %)
γ-глобулін, г%	2,0 (20-46%)	2,62±0,46 (40,0 %)
Фосфор, мг%	6,0	4,97±0,09
Кальцій, мг%	11,5	9,40±0,98
Кальцій-фосфорне відношення	1,92	1,89
Альбуміно-глобуліновий коефіцієнт	0,70	0,68
Гемоглобінів індекс	0,5-0,7	0,51

Встановлено, що всі показники крові ярок 10-міс. віку перебували у межах фізіологічної норми. Тварини були готові до парування з баранами-плідниками.

На базі проведених експериментальних досліджень було розроблено технологічні і ветеринарні вимоги (табл. 6).

Таблиця 6. Технологічні вимоги щодо інтенсивного вирощування ярок

№ з/п	Технологічні процеси, прийоми	Технологічні і ветеринарні вимоги	Мета
1	2	3	4
1	Ягніння вівцематок	<ul style="list-style-type: none"> • підготовки маток до ягніння; • проведення родів; • післяродова обробка ягнят; • дотримання одержання ягнятком молозива матері після обробки вимені теплим розчином перманганату калію (1:10 000) і здювання перших струмок молозива 	одержання здорових ягнят у період підсису
2	Вирощування ярок у період підсису до 4,0-міс. віку	за ресурсоощадною технологією: <ul style="list-style-type: none"> • профілактика пілобозоарної хвороби; • вакцинація проти диплококозів у поєднанні з синхронним введенням ферродекстранів і полівітамінів; • використання біологічно активних препаратів «Пробіол», «Субтиспорін», «Біосевен», «Субалін» 	формування позитивної мікрофлори шлунково-кишкового тракту ярок для їх інтенсивного вирощування
3	Інтенсивне вирощування ярок з 4,0-міс. віку до 10,0 міс. віку, яке включає: - відлучення ягнят у 4,0 міс. віці	жива маса ягнят за технологічним проектом (25,0-27,0 кг)	постановка тварин на інтенсивне вирощування
	- використання культурного пасовища при вирощуванні ярок	утримання на створеному злаково-бобовому пасовищі при загінному його використанні, яке відповідає природній поведінці та моціону ярок	підвищення інтенсивності росту та укріплення здоров'я ярок

Продовження табл. 6

1	2	3	4
	- дегельмінтизація ярок у 4,0 міс. віці	препаратом «Декто-макс» (1 мг на 50 кг живої маси)	профілактика хвороб, які спричиняють глистяні інвазії та підвищення ефективності використання кормів при інтенсивному вирощуванні ярок
	- використання концентрованих кормів при інтенсивному вирощуванні ярок	дотримання вмісту в раціоні ягнят концентрованих кормів (до 40% за поживністю)	підвищення інтенсивності росту ярок
	- використання неподрібненої зерносуміші при інтенсивному вирощуванні ярок	з 4,0 міс. віку ягнят (ярок)	скорочення енерговитрат на подрібнення і втрат корму
	- використання солей мікроелементів (CuSO ₄ , ZnSO ₄ , MnSO ₄ , KJ, CoSO ₄)	разом з сольовою сумішшю із годівниць-солянок	технологічне поєднання процесів використання неподрібненої зерносуміші і застосування солей мікроелементів
	- осіменіння ярок у 10-місячному віці без застосування стимуляції	жива маса ярок за технологічним проектом (42,0-45,0кг)	одержання життєздатних ягнят

Висновки. В Інституті тваринництва «Асканія-Нова» розроблено технологію інтенсивного вирощування ярок асканійської тонкорунної породи. Встановлено, що ця технологія забезпечує досягнення ярами вже у 10-місячному віці живої маси – 42,6 кг, що робить їх придатними до спарювання з баранами-плідниками у ранньому віці. Добрий розвиток тварин підтверджено промірами будови тіла, а стан здоров'я ярок – показниками крові які перебували у межах фізіологічної норми.

У подальших дослідженнях планується для підвищення виробництва м'яса овець використати двохпородне схрещування баранів остфрїзької породи з вівцематками асканійської тонкорунної породи.

Список використаної літератури

1. Куценко П. Т. Тонкорунні породи овець / П. Т. Куценко, Л. С. Дьяченко, Л. С. Шелест, А. А. Волков. Київ : Урожай, 1992, 200 с. (стр. 29)
2. Фарсыханов С. И., Хайитов А. Х. Прогнозирование племенных и продуктивных качеств гиссарских овец. *Животноводство*. 1982. № 1. С. 35–36.
3. Никитин В. Я., Водолазский М. Г. Рациональные сроки осеменения ярок тонкорунных пород. *Овцеводство*. 1998. № 2. С. 5–7.

4. Поликарпова Е. Ф. Овогенез ягнят породы советский меринос : доклады АН СССР, т. СХХIV, 1959. Вып.5.
5. Васильев А. Н. Производство шерсти и баранины в тонкорунном и полутонкорунном овцеводстве. Москва : Колос, 1969. С. 138–139.
6. Воробьев Н. Н. Возможность раннего осеменения ярок. *Овцеводство*. – 1984. – №7. – С. 15-16.
7. Мамаев С. Ш., Абдурасулов А. Х. Ранняя случка ярок многоплодного типа в воспроизводстве стада. *Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина*. 2014. № 1(30). С. 222–224.
8. Ульянов А. Н., Куликова А. Я. К проблеме сохранения генофондных стад овец кубанского заводского типа породы линкольн. *Овцы, козы, шерстяное дело*. 2016. № 1. С. 17–20.
9. Дабаев О. Д., Волков И. В., Хамируев Т. Н., Базарон Б. З., Дашиниматов С. М. Предварительные результаты использования ярок агинской породы в воспроизводстве стада : материалы международной науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию проф. С. И. Билтуева / Современное состояние и перспективы развития овцеводства ; ФГБОУ ВО Бурятская госуд. с.-х. акад, 2019. С. 89–92.
10. Белехов П.П. Овцеводство. Москва : Сельхозгиз, 1944. С. 24–243.
11. Крутыпорох Ф. И, Курган В. А., Можаяева Е. С. Бозриков К. А. и др. Система овцеводства в степной зоне Украины. Москва ; Колос, 1972. 264 с илл. - С. 30-31.
12. Land R.B. Genetic and physiological variation in reproduction performance // The management and lisenes of sheep / R.B. Land, – 1979. – P.114-123.
13. Hyzy I. Wptynv krycia mtodich jarlic rasy czarnoglowka na ich wzrost i rozwoj oraz odchow potomstwa / I. Hyzy, W. Szczepanski // Zesz. Nauk.ART Olsztynie. Zootechn. – 1980. – N21. – S.95-104.
14. Хегай Н. Е. О возрасте первой случки ярок. *Овцеводство*. 1992. №5-6. С.19–22.
15. Жиряков А. М., Ерохин А.Н. Вновь о возрасте первой случки ярок. *Овцы, козы, шерстяное дело*. 1997. № 5-6. С. 3–10.
16. Цвігун А. Т., Повозніков М. Г., Блюсюк С. М., Бахмат М. Н. та ін. Годівля сільськогосподарських тварин. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2007. 100 с.
17. Методические рекомендации по технологии интенсивного выращивания ремонтных ярок асканийской породы на овцеводческих комплексах. Херсон, 1986. 23 с.
18. Дергач І. В., Горбелік Р. В., Ященко М. Ф. Білки сироватки крові ягнят у постнатальному онтогенезі. *Вівчарство*. 1975. № 14. С. 118–122.
- 19.Тютюнник О. С. Особливості обміну речовин і продуктивні якості молодняку овець за різних рівнів лізину, метіоніну і сульфур у їх раціонах : дис. ... канд. с.-г. наук : 03.00.04 – . Львів, 2017. 161.

References

1. Kushchenko, P. T. (1992). Tonkorunni porody ovets [Fine-Fleece sheep breedsd]. (pp. 29). Kyiv: Urozhai [in Ukrainian].

2. Farsykhonov, S.I., & Khayitov, A. Kh. (1982). Prognozirovanie plemennykh i produktivnykh kachestv gissarskikh ovets [Prediction of breeding and productive qualities of Hissar sheep]. *Zhivotnovodstvo – Animal Breeding*, 1, 35–36 [in Russian].
3. Nikitin, V. Ya., & Vodolazskiy, M. G. (1998). Ratsional'nye sroki osemeneniya yarok tonkorunnykh porod [Rational insemination terms for ewe lambs of the Fine-Fleeced breeds]. *Ovtsevodstvo – Sheep Breeding*, 2, 5–7 [in Russian].
4. Polikarpova, Ye. F. (1959). Ovogenez yagnyat porody sovetstkiy merinos [Ovogenesis of the Soviet Merino breed lambs]. *Doklady AN SSSR- The Reports of AS the USSR*, (Vol. CXXIV), (Issue 5) [in Russian].
5. Vasil'ev, A. N. (1969). *Proizvodstvo shersti i baraniny v tonkorunnom i polutonkorunnom ovtsevodstve [Production of wool and mutton in the Fine-Fleeced and Semi-Fine-Fleeced sheep breeding]*. (pp. 138-139). Moscow: Kolos [in Russian].
6. Vorob'ev, N. N. (1984). Vozmozhnost' rannego osemeneniya yarok [Possibility of the ewe lambs early insemination]. *Ovtsevodstvo – Sheep Breeding*, 7, 15-16 [in Russian].
7. Mamaev, S. Sh., & Abdurasulov, A. Kh. (2014). Rannaya sluchka yarok mnogoplodnogo tipa v vosproizvodstve stada [An early mating of the prolificacy type ewe lambs when the reproduction of a herd]. *Vestnik Kyrgyzskogo natsional'nogo agrarnogo universiteta im. K.I. Skryabina - Herald of the Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Scriabin*, 1(30), 222-224 [in Russian].
8. Ul'yanov, A. N., Kulikova, A. Ya. (2016). K probleme sokhraneniya genofondnykh stad ovets kubanskogo zavodskogo tipa porody linkol'n [On the problem of preserving the gene pool of the Lincoln breed Kuban breeding type sheep]. *Ovtsy, kozy, sherstyanoe delo - Sheep, Goats, and Wool Business*, 1, 17–20 [in Russian].
9. Dabaev, O. D., Volkov, I. V., Khamiruev, T. N., Bazaron, B. Z., & Dashinimaev, S. M. (2019). Predvaritel'nye rezultaty ispol'zovaniya yarok aginskoy porody v vosproizvodstve stada [Preliminary results of the using the Agin breed ewe lambs in the herd reproduction]. *Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya ovtsevodstva - Current status and development prospects of sheep breeding: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the professor S.I. Biltuev 80th anniversary*. (pp. 89-92). FGBOU VO Buryatskaya gosud. s.-kh. Akad [in Russian].
10. Belekhov, P.P. (1944). *Ovtsevodstvo – Sheep Breedinf*. Moscow: Sel'khozgiz [in Russian].
11. Krutyporokh, F. I, Kurgan, V. A., Mozhaeva, E. S., & Bozrikov, K. A., “et al.” (1972). *Sistema ovtsevodstva v stepnoy zone Ukrainy – [Sheep breeding system in the steppe zone of Ukraine]*. Moscow; Kolos [in Russian].
12. Land R.B. Genetic and physiological variation in reproduction performance // The management and lisenenses of sheep / R.B. Land, – 1979. – P.114-123.
13. Hyzy I. Wptynv krycia mtodich jarlic rasy czarnoglowka na ich wzrost i rozwoj oraz odchow potomstwa / I. Hyzy, W. Szczepanski // Zesz. Nauk.ART Olsztynie. Zootechn. – 1980. – N21. – S.95-104.

14. Kheday, N. E. (1992). O vozraste pervoy sluchki yarok [About the age of the first mating is ewe lambs]. *Ovtsevodstvo – Sheep Breeding*, 5-6, 19-22 [in Russian].

15. Zhiryakov, A. M., & Erokhin, A.N. (1997). Vnov' o vozraste pervoy sluchki yarok [Again about the age of the ewe lambs first mating]. *Ovtsy, kozy, sherstyanoje delo - Sheep, Goats, and Wool Business*, 5-6, 3–10 [in Russian].

16. Tsvihun, A. T., Povochnikov, M. H., Bliusiuk, S. M., & Bakhmat, M. N., "et al." (2007). *Hodivlia silskohospodarskykh tvaryn [Feeding Farm Animals]*. Kam'ianets-Podilskyi: Aksioma [in Ukrainian].

17. *Metodicheskie rekomendatsii po tekhnologii intensivnogo vyrashchivaniya remontrykh yarok askaniyskoy porody na ovtsevodcheskikh kompleksakh [Guidelines for the intensive growing technology of the Ascanian breed replacement ewe lambs on the sheep breeding complexes]*. (1986). Kherson [in Russian].

18. Derhach, I. V., Horbelik, R. V., & Yashchenko, M. F. (1975). Bilky syrovatky krovi yahniat u postnatalnomu ontogenezi [Serum proteins of lambs in postnatal ontogenesis]. *Vivcharstvo – Sheep Breeding*, 14, 118–122 [in Ukrainian].

19. Tiutiunyyk, O. S. (2004). Osoblyvosti obminu rechovyn i produktyvni yakosti molodniaku ovets za riznykh rivniv lizynu, metioninu i sulfuru u yikh ratsionakh [Features of metabolism and productive qualities the young sheep at different levels of lysine, methionine and sulfur in their diets]. *Candidate's thesis*. Lviv [in Ukrainian].