

## СКОТАРСТВО

УДК 636.22/. 28.083:636.2.083.6

### **ПІВДЕННА М'ЯСНА ПОРОДА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ – ЕФЕКТИВНИЙ ГЕНЕТИЧНИЙ РЕСУРС М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ**

**Ю. В. Вдовиченко**, доктор сільськогосподарських наук  
член-кореспондент НААН

ORCID: 0000-0001-9272-9672

Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця  
Національної Академії аграрних наук України  
вул. П. Л. Погребняка, 1, с. Чубинське, Київська обл.,  
Бориспільський р-н, с. 08321, Україна  
*e-mail: irgt@online.ua*

**В. І. Вороненко**, кандидат сільськогосподарських наук,  
старш. наук. співроб.

ORCID ID: 0000-0002-9634-1920

**Н. М. Фурса**

ORCID Nataliya Fursa 0000-0002-4109-8556

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*

**В. Г. Найдьонов**, кандидат сільськогосподарських наук,  
старш. наук. співроб.

ORCID: 0000-0003-0473-1524

**О. Л. Дубинський**

ORCID 0000 0002 1095 1470

**А. М. Носкова**

ORCID: 0000 0001 7649 755X

Державне Підприємство «Дослідне Господарство Асканійське» –  
Асканійської державної сільськогосподарської дослідної станції  
Інституту зрошеного землеробства

Надійшла 12.06.2020

**Мета.** Показати сучасний стан, рівень продуктивності, відтворення та генеалогічну структуру заводського стада вітчизняної гібридної південної м'ясної породи зебувидної худоби племзаводу ДП «ДГ «Асканійське» АДСДС ІЗЗ НААН Каховського району Херсонської області, яка почала створюватися ще з 1956 року шляхом складного відтворювального схрещування з кращими світовими м'ясними породами та гібридизації з підвидом *Bos taurus indicus* (зебу) для розведення в спекотному кліматі Південного Степу України, як ефективний генетичний ресурс розвитку галузі спеціалізованого м'ясного скотарства. **Методи.** Зоотехнічні, моніторингові, порівняльні, біометричні. **Результати.** Визначено, що після апробації (2008 р.) генофонд стада пройшов період консолідації, розвивається в двох генетичних підтипах (низькокровний з 18% генотипу зебу і висококровний 54% генотипу зебу) і представляє собою збалансовану генетичну структуру з чітко визначеними генеалогічними формуваннями (3 заводські та 1 генеалогічна лінії, 45 родин). За основними продуктивними селекційними показниками тварини стада досягають рівня вищих бонітувальних класів еліта та еліта-рекорд. Жива маса бугаїв-плідників 890-1100 кг, дорослих корів 580-700 кг, інтенсивність росту молодняку в підсосному періоді 0-210 днів досягає у бугайців 920-1100 г., телиць – 770-900 г, в період до 12 міс. відповідно 760-900 г та 650-800 г, тривалість міжотельного періоду – 380-390 днів, вихід живих телят 88-90%. Рівень мінливості основних ознак в межах селекційної норми  $C_v=5,4-23,8\%$ . **Висновки.** Вітчизняний генофонд гібридної зебувидної південної м'ясної породи, пристосований до екстремальних умов розведення. За умов підвищення кліматичної температури проявляє високий рівень фенотипової реалізації закладеного генетичного потенціалу. Екстремальні умови розведення суттєво не впливають на прояв відтворювальних якостей. Високоадаптивний генофонд забезпечує гарантований рівень продуктивності та плодючості на рівні вищих бонітувальних класів еліта та еліта-рекорд.

**Ключові слова:** *Bos taurus indicus* (зебу), гібридна зебувидна худоба, південна м'ясна порода великої рогатої худоби, генеалогіч-

на структура, гарантований рівень продуктивності та відтворюван-  
ня.

DOI: <https://doi.org/10.33694/2617-0787-2020-1-13-128-147>

***THE CATTLE SOUTH BEEF BREED IS the UKRAINIAN  
BEEF CATTLE BREEDING EFFECTIVE GENETIC  
RESOURCE under the CONDITIONS of CLIMATE  
CHANGES***

**Yu. V. Vdovychenko**, Doctor of Agricultural Sciences, Corresponding  
Member of NAAS of Ukraine

ORCID: 0000-0001-9272-9672

Animal Breeding and Genetics Institute named after M.V. Zubets  
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine  
1, P.L. Pogrebniak Street, Chubynske, Kyiv region,  
Borispil district, 08321, Ukraine  
e-mail: [irgt@online.ua](mailto:irgt@online.ua)

**V. I. Voronenko**, Candidate of Agricultural Sciences,  
Senior Researcher

ORCID ID: 0000-0002-9634-1920

**N. M. Fursa**

ORCID Nataliya Fursa 0000-0002-4109-8556

“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](mailto:ascitsr_priemnaya@ukr.net)

**V. H. Naidionov**, Candidate of Agricultural Sciences,  
Senior Researcher

ORCID: 0000-0003-0473-1524

**O.L. Dubynskyi**

ORCID 0000 0002 1095 1470

**A.M. Noskova**

ORCID: 0000 0001 7649 755X

State Enterprise "Experimental Farm "Askaniiske" - Askaniiska State  
Agricultural Research Station of the Irrigated Agriculture Institute the  
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine  
16, 40 Rokiv Peremohy Street, Tavrychanka, Kakhovka district,  
Kherson region, 74862, Ukraine  
e-mail: askaniyskoe@gmail.com

**Aim.** To show the current state, productivity level, reproduction and the genealogical structure the domestic hybrid zebu cattle Southern Beef breed herd of the breeding farm SE "Askaniiske" AGSOS IOZ NAAN in the Kakhovka district of the Kherson region. This breed began to be created in 1956 through complex reproductive crosses with the best world beef breeds and hybridization with the subspecies **Bos taurus indicus (zebu)** for breeding in the Ukrainian Southern Steppe hot climate, as an effective genetic resource for the specialized beef cattle breeding industry development. **Methods.** Zootechnical, Monitoring, Comparative, Biometrics. **Results.** It was determined that after testing (2008), the herd gene pool passed the period of consolidation, develops in two genetic subtypes (low-blood - with 18% of the zebu genotype, and high-blood - 54% of the zebu genotype) and represents a balanced genetic structure with clearly defined genealogical formations ( 3 factory and 1 genealogical lines, 45 families). According to the main productive breeding indicators, animals of the herd reach the level of the highest valuation classes; they are elite and elite record. The live weight of bulls-sire is 890-1100 kg, adult cows 580-700 kg, the growth rate of young animals in the suckling period of 0-210 days reaches 920-1100 g in calves, heifers - 770-900 g, up to 12 months respectively 760-900 g and 650-800 g, the duration of the period between calving is 380-390 days, the yield of live calves is 88-90%. The variability level of the main signs within the selection norm of Cv is 5.4-23.8%. **Conclusions.** The domestic Southern Beef cattle breed gene pool, which was created by hybrid with zebu, adapted to extreme breeding conditions. In conditions of increasing climatic temperature, it exhibits the phenotypic realization high level of the incorporated genetic potential. Extreme breeding conditions do not significantly affect to their reproductive qualities manifestation. The highly adaptive gene pool provides the productivity and fertility guaranteed level at the highest valuation classes' level of the elite and elite record.

**Keywords:** Bos taurus indicus (zebu), hybrid zebu cattle, Southern Beef Cattle, genealogical structure, guaranteed level of productivity and reproduction.

**DOI:** <https://doi.org/10.33694/2617-0787-2020-1-13-128-147>

# **ЮЖНАЯ МЯСНАЯ ПОРОДА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА – ЭФФЕКТИВНЫЙ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ РЕСУРС МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА УКРАИНЫ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА**

**Ю. В. Вдовиченко**, доктор сельскохозяйственных наук,  
член-корреспондент НААН  
ORCID: 0000-0001-9272-9672

Институт разведения и генетики животных имени М. В.Зубця  
Национальной Академии аграрных наук Украины  
ул. П. Л. Погребняка, 1, с. Чубинское, Киевская обл.,  
Бориспольский р-н, с. 08321, Украина  
*e-mail: irgt@online.ua*

**В. И. Вороненко**, кандидат сельскохозяйственных наук,  
старш. науч. сотруд.  
ORCID ID: 0000-0002-9634-1920

**Н. Н. Фурса**  
ORCID Nataliya Fursa 0000-0002-4109-8556

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*

**В. Г. Найденов**, кандидат сельскохозяйственных наук,  
старш. науч. сотруд.  
ORCID: 0000-0003-0473-1524

**А. Л. Дубинский**  
ORCID 0000 0002 1095 1470

**А. Н. Носкова**  
ORCID: 0000 0001 7649 755X

Государственное предприятие «Опытное Хозяйство «Асканийское»  
- Асканийской государственной сельскохозяйственной опытной  
станции Института орошаемого земледелия  
Национальной Академии аграрных наук Украины  
ул. 40 лет Победы, 16, с. Тавричанка, Каховский р-н,  
Херсонская обл., 74862, Украина  
*e-mail: askaniyskoe @ gmail.com*

**Цель.** Показать современное состояние, уровень продуктивности, воспроизводства и генеалогическую структуру заводского стада отечественной гибридной южной мясной породы зебувидного скота племзавода ГП «ОХ «Асканийское» АГСОО ИОЗ НААН Каховского района Херсонской области, которая начала создаваться еще в 1956 году путем сложного воспроизводительного скрещивания с лучшими мировыми мясными породами и гибридизации с подвидом *Bos taurus indicus* (зебу) для разведения в жарком климате Южной Степи Украины, как эффективный генетический ресурс развития отрасли специализированного мясного скотоводства. **Методы.** Зоотехнические, мониторинговые, сравнительные, биометрические. **Результаты.** Определено, что после апробации (2008 г.) генофонд стада прошел период консолидации, развивается в двух генетических подтипах (низкокровный - с 18% генотипа зебу, и высококровный - 54% генотипа зебу) и представляет собой сбалансированную генетическую структуру с четко определенными генеалогическими формированиями (3 заводские и 1 генеалогическая линии, 45 семейств). По основным продуктивным селекционным показателям животные стада достигают уровня высших бонитировочных классов элита и элитарекорд. Живая масса быков-производителей 890-1100 кг, взрослых коров 580-700 кг, интенсивность роста молодняка в подсосном периоде 0-210 дней достигает у бычков 920-1100 г, телок - 770-900 г, в период до 12 мес. соответственно 760-900 г и 650-800 г, длительность межотельного периода - 380-390 дней, выход живых телят 88-90%. Уровень изменчивости основных признаков в пределах селекционной нормы  $C_v=5,4-23,8\%$ . **Выводы.** Отечественный генофонд гибридной зебувидной южной мясной породы приспособлен к экстремальным условиям разведения. В условиях повышения климатической температуры проявляет высокий уровень фенотипической реализации заложенного генетического потенциала. Экстремальные условия разведения существенно не влияют на проявление воспроизводительных качеств. Высокоадаптивный генофонд обеспечивает гарантированный уровень продуктивности и плодовитости на уровне высших бонитировочных классов элита и элитарекорд.

**Ключевые слова:** *Bos taurus indicus* (зебу), гибридный зебувидный скот, южная мясная порода крупного рогатого скота, генеалогическая структура, гарантированный уровень продуктивности и воспроизводства.

**DOI:** <https://doi.org/10.33694/2617-0787-2020-1-13-128-147>

**Постановка проблеми.** Головна загроза сучасного розвитку цивілізації – це гострий дефіцит забезпеченості населення натуральним повноцінним білком тваринного походження як джерела незамінних амінокислот. В умовах глобальних змін клімату актуальні термінові заходи її рішення. В Україні з її затяжним та невизначеним реформуванням аграрного сектору і фактичного його державного дефінусування ці проблеми особливо нагальні. Розвиток галузі м'ясного скотарства шляхом широкого використання вітчизняних генетичних ресурсів, адаптованих до різноманітних еколого-кліматичних зон країни - основне рішення цих питань. Для екстремального Півдня України створена з використанням генофонду *Bos taurus indicus* (зебу) високопродуктивна адаптивна гібридна зебувидна порода – південна м'ясна, яка потенціально може стати основним виробничим базисом південного м'ясного скотарства. Оцінка ефективності продуктивного та відтворювального потенціалу породи необхідна в нових еколого-соціальних умовах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Тваринний білок як джерело незамінних амінокислот є основою раціонального харчування людей, яке забезпечує нормальну життєдіяльність, високий рівень працездатності, стійкість організму до несприятливих факторів середовища, максимальну тривалість життя. Забезпечення раціонального харчування може бути досягнуто за умови збільшення виробництва продуктів харчування до рівня продовольчої безпеки держави [1]. На початку XXI сторіччя характер трудової діяльності більшої частини людства різко змінився з нечуванним розвитком комп'ютеризації всіх форм діяльності суспільства. Важка фізична праця поступово замінюється інтелектуальною, яка пов'язана з малорухомим способом життя, але з підвищеними витратами психічної енергії. Яловичина вважається найбільш збалансованим харчовим продуктом для повноцінного відновлення витрат інтелектуальної енергії, сприятливим для функціонування всіх внутрішніх органів, який не впливає подразливо на травну систему [2].

Закордонне тваринництво вирішує проблему дешевого тваринного білка за рахунок інтенсивного розвитку м'ясного скотарства при пасовищному утриманні та використанні дешевих грубих кормів. Так, за даними ФАО у світі розводиться 356 порід худоби м'ясного напрямку продуктивності у 200 країнах, за рахунок яких виробляється 90% яловичини високої дієтичної якості [3]. Найбільшими експортерами яловичини в світі є США, Австралія, Бразилія, Індія [4].

Особливу роль відіграє м'ясне скотарство в зоні посушливого спекотного клімату, яка охоплює 41% всієї площі суходолу та 95

країн, в яких проживає більше 2 мільярдів людей, знаходиться 44% рослинних культур і половина світового поголів'я домашньої худоби. За оцінками експертів ООН майже половина території України входить до зони посушливого клімату, а південні райони - до семіаридної зони [5]. Головним трендом розвитку м'ясного скотарства в посушливій зоні є широке використання генофонду підвиду *Bos taurus indicus* (зебу) та зебувидних порід, як найбільш витривалих і пристосованих до екстремальних умов спекотного клімату [6,7,8]. Зараз у світі розводиться 121 порода зебу, 430 млн голів та 29 порід гібридного походження (помісі великої рогатої худоби та зебу) [9]. Вважається, що в даний час більше половини всього світового поголів'я великої рогатої худоби несе генотип зебу [10]. Специфіка м'ясного скотарства полягає в тому, що породи м'ясної худоби тим ефективніші, чим більше вони адаптовані до розведення в певних еколого-кліматичних зонах. Тому, країни з розвинутим м'ясним скотарством, які є донорами світових ринків м'яса, розводять по декілька порід, створених і пристосованих до певних екологічних зон, де вони забезпечують найбільший господарський та економічний ефект внаслідок раціонального використання природних ресурсів регіону [11].

Провідними країнами зебувидного скотарства вважаються Аргентина, Бразилія, південні штати США, Австралія. Бразилія займає позиції значного селекційного центру та експортера кращих заводських м'ясних порід зебувидної худоби (ібаже, каншим, нелоре, гужера, канкаям). Інтенсивний породотворний процес створення зебувидних порід проходить на Кубі: створені м'ясні породи кубинський браман, карибе, тайно, а також нові молочні при схрещуванні зебу з голштинською породою: тропічний голштин, кубинський си-боней, мамбі. В США розводять 3 класичні породи зебу: браман, гужера, гир, на основі яких при схрещуванні з європейськими м'ясними породами одержані породи брангус, біфмастер, америка-нська порода, барзона, чарбрей [12].

В Україні м'ясне скотарство представлено 11 породами (абердин-ангус, герефорд, лімузин, світла аквітанська, шароле), з них вітчизняні 6 (волинська м'ясна, південна м'ясна, поліська м'ясна, сіра українська, українська м'ясна, симентальська м'ясна), які пристосовані до різноманіття ґрунтового-агроекологічних зон України в кількості 30 000 голів племінної худоби, в т.ч. 12 000 племінних корів [13].

Зона українського посушливого степу завжди була зоною ризикованого землеробства, регіоном виробництва зерна та молока, а виробництво яловичини залишалося лише побічним продуктом молочного скотарства. Формування нової галузі в степовій зоні йшло



шляхом завезення імпорتنих чистопородних тварин м'ясних порід для створення племрепродукторів та широкого використання імпорتنих плідників для промислового схрещування з поширеною в цій зоні червоною степовою породою для одержання помісей з підвищеною м'ясною продуктивністю. Але багаторічні дослідження та практика показали, що імпорتنі м'ясні породи в екстремальних кліматичних умовах півдня не змогли реалізувати свій генетичний потенціал та поступово зникли з скотарства степової зони [14,15].

Розвиток зебувидного м'ясного скотарства на Півдні України розпочався в 1956 році, коли Асканія-Нова, як центру гібридизації сільськогосподарських тварин, була подарована міністром сільськогосподарства СРСР Мацкевичем В.В. телиця Мечта 534 нової американської зебувидної породи санта-гертруда, яку йому передав техаський фермер. Після цього в Асканію-Нова було завезено ще 15 голів (7 бугайців та 8 телиць) з племінного стада ранчо Р.Кінга штату Техас для чистопородного розведення. За наказом Міністерства сільськогосподарства УРСР від 05.05.1972 року «Про створення нової породи м'ясного напрямку продуктивності для використання в зоні розведення червоної степової породи» почалася робота щодо створення нової червоної м'ясної породи для півдня України на основі схрещування молочної червоної степової і м'ясних герефорд, шортгорн, санта-гертруда. А з 1979 року стали завозити бугаїв породи кубинський зебу браман підвиду *Bos taurus indicus* з Туркменії та Азербайджану для проведення пошукових робіт з гібридизації. І відповідно наказу Міністерства сільськогосподарства СРСР від 11.12.1981 № 360 «О мерах по ускорению выведения новых пород сельскохозяйственных животных, отвечающих требованиям промышленной технологии» стала цілеспрямовано створюватися нова гібридна порода. Зараз гібридної зебувидної породи в Україні налічується 4000 племінних тварин, в т.ч. 1200 корів, зосереджених в ДП «ДГ Асканійське» АДСДС ІЗЗ НААН Херсонської, ТОВ «ПЗ Троїцьке», ТОВ «Батьківщина», ТОВ «Новатор» Одеської, ТОВ «Агрікор Холдінг» Чернігівської областей.

**Мета досліджень.** Дати оцінку сучасного стану та ефективності продуктивного і відтворювального потенціалу базового стада таврійського типу південної м'ясної породи в нових еколого-соціальних умовах.

**Матеріали та методика досліджень.** Об'єкт дослідження – заводське стадо таврійського типу південної м'ясної породи з часткою генотипу зебу 37,5% племзаводу ДП «ДГ «Асканійське» АДСДС ІЗЗ НААН Каховського району Херсонської області. Дослідження проводилися за матеріалами первинного зоотехнічного та племінного

обліку стада, за даними щорічної комплексної оцінки тварин стада (бонітування), бази даних тварин заводського стада лабораторії скотарства ІТСП «Асканія-Нова» та відділу тваринництва ДП «ДГ Асканійське». Молочність корів визначається за живою масою телят, відлучених в 210 днів і старше, вихід живих телят – відношення одержаних живих телят до кількості корів на початок року в %. Жива маса та інтенсивність росту молодняку визначається методом перерахування (інтерполяція) на дату народження за даними планових зважувань. Ефективність продуктивності та відтворювання визначається за відповідністю стандарту породи (1 класу) за Інструкцією з бонітування великої рогатої худоби м'ясних порід (2002). Селекційно-генетичні параметри мінливості досліджуваних показників визначаються за коефіцієнтом варіації (Cv) та нормою реакції (Limit). Статистична обробка даних методами варіаційної статистики Плохинський М.А. (1972) засобами операційної системи Microsoft Excel 2010.

**Результати досліджень.** Заводське стадо таврійського типу південної м'ясної породи племзаводу ДП «ДГ «Асканійське» створювалося і формувалося 64 роки в регіоні Присивашся в посушливих степових умовах в буферній зоні цілинного степу Біосферного заповідника «Асканія-Нова» [16]. Воно стало продуктом напруженої інтелектуальної та практико-виробничої праці багатьох науковців та виробників. Робота щодо створення нової зебувидної породи починалася в ДГ «Асканія-Нова» (від. Кругле) під керівництвом докторів с.-г. наук Буйної П. М. та Мусієнко Ю. С. А в 2001 році стадо було передано в ДП «ДГ «Асканійське», коли керівником була Герой України Найдьонова В.О. Тут успішно продовжилася робота у плідній співпраці з науковцями ІТСП «Асканія-Нова» і завершилася апробацією в 2008 році нової південної м'ясної породи, як селекційного досягнення, разом з іншими господарствами.

Зараз чисельність стада налічує 288 голів, у тому числі 20 бугайів-плідників, 150 корів, 39 телиць, 52 бугайці, в т.ч. низькокровний тип (таврійський санта-гертруда частка генотипу зебу 18%) – 130 голів, 45% стада і висококровний тип (таврійський зебу 54% генотипу зебу) – 158 голів, 55% стада. В динаміці за 20 років розведення в ДП «ДГ «Асканійське» (табл. 1) чисельність стада досягала максимуму 613 голів, в т. ч 213 корів.

Стадо утримується за класичною технологією м'ясного скотарства з використанням системи «корова-теля». Чітке дотримання технологічних елементів – нормована годівля, групування тварин за статевим-віковим принципом, підсилене вирощування телят при відлученні їх в 210 днів і старше при живій масі 200-220 кг, парування те-

лиць при живій масі не нижче 380 кг, часткове пасовищне утримання на прифермських сіяних та пожнивних полях – дозволяють досягати високого рівня фенотипової реалізації закладеного генетичного потенціалу.

**Таблиця 1. Динаміка чисельності поголів'я та структура стада таврійського типу південної м'ясної породи ДП «ДГ «Асканійське» (на 01.01.)**

Статевовікова група	Рік									
	2001		2003		2009		2010		2020	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Поголів'я, всього на 01.01.	245	100	313	100	563	100	613	100	288	100
в т.ч. бугаї-плідники	9	3,7	11	3,5	19	3,4	14	2,3	20	6,9
корови	117	47,8	151	48,3	213	37,8	200	32,6	150	52,1
бугайці	57	23,3	62	19,8	112	19,9	188	30,7	52	18,1
телиці	51	20,8	89	28,4	214	38,0	167	27,2	39	13,5
відгодівля	-	-	-	-	5	0,9	44	7,2	27	9,4

Цілорічно технологічні групи тварин утримуються на відкритих вигульно-кормових майданчиках із заходом у тристінне приміщення взимку та без приміщень влітку. Організація відтворювання в стаді базується на сезонному природному контрольованому паруванні для одержання турових отелень в найбільш комфортних умовах весни та осені. Використовуються бугаї-плідники власної репродукції за розробленим науковцями планом парування. Інтенсивна ротація плідників проводиться кожен місяць, щоб рівень навантаження на одного бугая-плідника у парувальний сезон не перевищував 30 маток.

Сучасний рівень фенотипової реалізації генетичного потенціалу продуктивності та відтворювання досягає вищих бонітувальних класів еліта та еліта-рекорд (табл. 2).

За живою масою бугаї-плідники відзначаються значними абсолютними показниками, 20% бугаїв досягають живої маси більше тонни. Зебувидні корови показують високий рівень гарантованого досягнення стандартних показників живої маси, перевищення стандарту породи 18,7-21,7%. Особливо це характеризує низькокровних 16-19% генотипу зебу корів. Зебувидні корови проявляють високі молочні якості, перевищення стандарту досягає 6,5-10,5%.

**Таблиця 2. Сучасний рівень продуктивності заводського стада таврійського типу південної м'ясної породи ПЗ ДП «ДГ «Асканійське» (за даними бонітування)**

Показник	Частка генотипу зебу, %	n	M±m	Cv, %	Lim	Перевищення стандарту I класу, %
Середня жива маса бугаїв-плідників, кг	33,4	20	825,0±32,01	18,25	650-1100	26,4
Середня жива маса всіх пробонітованих корів, кг	41,4	179	582,0±5,23	12,03	420-800	21,2
Середня жива маса основних корів,	40,4	150	584,7±5,03	10,53	420-760	21,7
Середня жива маса всіх повновікових корів, кг	41,0	120	605,43±5,88	10,65	460-800	18,7
Середня жива маса молодняку в 210 днів, кг бугайці	39,2	61	218,5±4,08	14,6	141-295	4,5
телиці	36,6	51	205,6±3,41	11,8	122-251	17,1
Середня жива маса в 12 міс., кг бугайців	28,7	84	305,6±5,14	15,41	201-368	-1,44
телиць	35,5	63	261,4±4,94	15,0	178-346	0,54
Середня жива маса в 15 міс., кг бугайців	28,5	77	364,8±5,31	12,8	254-472	-1,42
телиць	27,1	57	312,3±5,16	12,5	222-388	4,1
Молочність корів, кг в середньому	37,1	84	211,2±2,97	12,9	122-263	9,7
при I отеленні	33,6	11	207,4±7,4	11,83	159-241	7,8
при II отеленні	47,7	10	205,4±6,0	9,2	175-243	6,5
при III отеленні і старше	35,8	63	212,8±3,6	13,56	122-263	10,5

Це забезпечує високу інтенсивність росту молодняку на ранніх етапах онтогенезу і сприяє формуванню високої адаптації (табл. 3).

Під впливом тривалого періоду потепління, що спостерігається в зоні Півдня України, в досліджуваній популяції сформувався високий рівень інтенсивності росту молодняку. Завдяки використанню турових отелень в стаді телята народжуються в комфортних умовах весняно-осіннього періоду року і уникають тиску екстремальних температур на ранніх стадіях онтогенезу.

**Таблиця 3. Сучасний рівень інтенсивності росту молодняка заводського стада таврійського типу південної м'ясної породи ПЗ ДП «ДГ «Асканійське» (за даними бонітування)**

Показник	Частка генотипу зебу, %	n	M±m	Cv, %	Lim	Перевищення стандарту I класу, %
Інтенсивність росту молодняка в підсосний період 0-210 днів, г бугайці	39,2	61	900,6±19,2	16,7	561-1264	2,22
телиці	36,6	51	846,4±16,2	13,6	445-1064	18,5
в т.ч. низькокровний (таврійський санта-гертруда) бугайці	19,0	26	925,9±31,25	17,21	561-1264	5,1
телиці	20,2	25	895,8±16,86	9,41	729-1064	25,5
висококровний (таврійський зебу) бугайці	54,1	35	881,9±24,10	16,17	604-1191	0,1
телиці	53,4	26	798,8±24,05	15,35	445-994	11,9
Інтенсивність росту молодняка до 12 місяців, г бугайців	28,7	84	758,6±13,86	16,75	474-1000	-2,9
телиць	35,5	63	641,9±13,22	16,34	410-867	-0,33
в т.ч. низькокровний (таврійський санта-гертруда) бугайці	16,9	38	820,2±15,48	11,64	607-1000	5,0
телиці	19,0	32	664,2±18,36	15,63	477-867	3,13
висококровний (таврійський зебу) бугайці	52,6	46	707,6±18,89	18,10	474-949	-10,4
телиці	52,6	31	618,8±18,42	16,58	410-849	-4,1

При настанні спеки телята вже достатньо розвинуті і мають стабільний механізм терморегуляції. Тому, в підсосний період у телят з різною часткою генотипу зебу спостерігається напружений ріст та розвиток з перевищенням стандарту породи від 0,1 до 25,5%, особливо високі прирости відносно стандарту спостерігаються у телиць. Під впливом стресового фактору відлучення енергія росту телят знижується майже до рівня породного стандарту, при чому в висококровному генетичному типі (таврійський зебу, 52,6% генотипу зебу)

бу) вірогідно ( $P>0,95$ ) сильніші зниження темпів приростів у порівнянні з низькокровним (таврійській санта-гертруда, 16,9-19% генотипу зебу). Це вказує на ще недостатній рівень адаптації висококровних зебувидних телят до умов розведення.

Значні коливання показників живої маси молодняка висококровного генетичного підтипу (таврійський зебу) пов'язані з меншою тривалістю періоду формування і розведення його «в собі» в еколого-виробничих умовах асканійського степу, ще недостатньою гармонізацією з оточуючим середовищем. Фактично низькокровний тип - таврійський санта-гертруда випереджає таврійський зебу за збалансованістю генотипу під впливом природного та виробничого відбору на 20 років. Тваринами цього генотипу отримано та перероблено більше інформації при взаємодії з оточуючим середовищем.

Особливості генезису генофонду досліджуваного стада відображаються і на характері відтворення і плодючості (табл. 4).

**Таблиця 4. Характеристика сучасного рівня відтворювання та плодючості заводського стада таврійського типу південної м'ясної породи ПЗ ДП «ДГ «Асканійське» (за даними бонітування)**

Показник	Частка генотипу зебу%	n	$M \pm m$	Cv,%	Lim	Перевищення стандарту I класу, %
Вік I отелення телиць, міс.	39,5	28	30,8±0,76	13,15	23-41	3,9
Тривалість міжотельного періоду корів, днів	42,0	118	395,9±7,7	21,33	310-750	7,6
Жива маса корів при I отеленні, кг	45,0	21	488,8±12,3	11,57	375-575	5,6
II отеленні, кг	41,0	19	531,1±11,3	9,28	410-635	8,1
III і старше отеленні, кг	40,5	66	600,8±5,9	7,98	500-800	7,4
Коефіцієнт відтворювальної здатності, КВЗ	42,0	118	0,951±0,013	14,8	0,487-1,177	11,0
Багатоплідність,%			1,4			
Вихід телят на 100 корів, %			90,0			5,9
Вихід живих телят на 100 корів, %			88,1			10,1
Збереженість телят до 210 денного віку, всього, в т.ч. від корів, %			89,5 88,7			
Вихід ділових телят в 210 днів на 100 корів, %			72,0			

Встановлено, що зебувидні матки таврійського типу південної м'ясної породи на сучасному етапі розвитку за умов зміни в бік підвищення річного температурного режиму проявляють високий рівень відтворювання та плодючості на рівні стандарту класу еліта. Так, за віковим параметром репродукції телиці стада перевищили стандарт породи при I отеленні на 3,9%. За показниками живої маси при отеленнях – на 5,6-8,1%. За підвищеною тривалістю тільності зебувидних корів 295 днів міжотельний період зберігається на рівні класу еліта (МОП 395,9±7,7 днів). При сезонному паруванні та турових отеленнях в найбільш сприятливих погодних умовах відзначається достатньо високий рівень інтенсивності відтворювальних процесів: коефіцієнт відтворювальної здатності (КВЗ) перевищує нормований рівень на 11,0%.

Для оцінки ефективності розведення заводського стада таврійського типу південної м'ясної породи визначено рівень плодючості маток та збереженості приплоду. Так, за виходом телят від корів як за загальною кількістю, так і за живими телятами перевищення стандарту становить 5,9-10,1%. Збереженість телят як інтегрований показник материнських якостей корів і телиць визначається часткою телят, які досягли віку 210 днів від кількості живих новонароджених телят, і становила у корів 88,7%, у телиць – 90%. Основним критерієм ефективності утримання будь-якого стада залишається отримання кінцевого продукту, а саме: кількість ділових (здорових, з міцною конституцією, з високим потенціалом росту) телят, придатних для подальшого використання. У досліджуваному стаді цей показник досяг нормованого рівня 72,0% і свідчить про високу життєздатність, витривалість молодняка, видатні материнські якості корів.

Висока продуктивність та відтворювальні якості зебувидної худоби таврійського типу в екстремальних кліматичних умовах Півдня України забезпечуються чітко сформованою генеалогічною структурою (табл. 5).

Стадо історично розвивається в двох генетичних підтипах (низькокровний з 18% генотипу зебу і висококровний 54% генотипу зебу) і представляє собою збалансовану генетичну структуру з чітко визначеними генеалогічними формуваннями - 3 заводські та 1 генеалогічна лінії, 45 родин. Висококровний генетичний підтип - таврійський зебу – представлений заводськими лініями Саніла 8 ХСМП-753 та Асканійця 9150 і становить 52,4% стада. Низькокровний генетичний підтип – таврійський санта-гертруда представлений заводською лінією Сигнала 475 ХСМП-750 та генеалогічною лінією Лошкера 302 ХСПМ-60 і становить 47,5% стада.

**Таблиця 5. Лінійна структура заводського стада таврійського типу південної м'ясної породи ПЗ ДП «ДГ «Асканійське» на 01.01.2020**

Генеалогічні групи	Всього		Статеві-вікові групи				
	гол	%	бугаї плід- ники	ко- рови	те- ли- ці	бу- гай- ці	відго- дівля
<b>1. Заводська лінія Саніла 8 ХСМП-753</b>	<b>109</b>	<b>37,8</b>	<b>5</b>	<b>69</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>22</b>
Споріднена група Букваря 447 ХСПМ-14	76	26,4	5	44	4	4	19
Селекційна група Розлета 575UA6500122227 ХСПМ-72	22	7,6	5	12	3	2	-
Селекційна група Челнока UA6500122397 ХСПМ-773	8	2,8	-	5	1	2	-
Селекційна група Валіка UA6500122434 ХСПМ-680	8	2,8	-	7	-	-	1
Інші	27	9,4	-	20	-	-	7
Споріднена група Кубика 783 ХСПМ-52	33	11,4	-	25	3	2	3
Селекційна група Заробітка 429 UA6500122012 ХСПМ-39	16	5,6	-	11	3	2	-
Селекційна група Флага 603 UA6500122241 ХСПМ-85	13	4,5	-	13	-	-	-
<b>2. Заводська лінія Сигнала 475 ХСМП-750</b>	<b>72</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
Споріднена група Векселя 11 ХСПМ-20	72	25	12	35	12	12	1
Селекційна група Вітязя 209 UA6500122003 ХСПМ-22	60	20,8	12	33	7	7	1
Селекційна група Фікуса 299UA6500122002 ХСПМ-84	12	4,2	-	2	5	5	-
<b>3. Генеалогічна лінія Лошкера 302 ХСПМ-60</b>	<b>64</b>	<b>22,2</b>	<b>3</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>4</b>
Споріднена група Люцифера 359ХСПМ-61	64	22,2	3	44	3	9	2
Селекційна група Мігеля 531 UA6500122210 ХСПМ-64	28	9,7	-	17	3	8	-
Селекційна група Ковбоя 621 UA6500122301 ХСПМ-49	14	4,9	-	12	-	1	1
Селекційна група Валуна UA6500122335 ХСПМ-18	9	3,1	-	8	-	-	1
Селекційна група Саліба 537 UA6500122230 ХСПМ-78	11	3,8	3	8	-	-	-
<b>4. Заводська лінія Асканійця 9150</b>	<b>42</b>	<b>14,6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>-</b>
Селекційна група Амулета UA8011223757	28	9,7	-	-	13	15	-
Селекційна група Ховрика UA8011223705	14	4,9	-	-	4	10	-
Нелінійний	1	0,4	-	1	-	-	-
Всього	288	100	20	150	39	52	27



Для підвищення генетичної різноманітності стада проводиться гілкування генеалогічної структури з розгалуженням на видатних високопродуктивних синів-продовжувачів. Так, створені нові генеалогічні формування в лінійній структурі – 13 селекційних груп в 4 споріднених групах та в 1 заводській лінії з селекційним диференціалом 1,5-4,6% за живою масою бугайців в 210 днів та в 12 місяців.

Сучасне стадо розподілено на 45 родин, в яких виділено 19 заводських та 26 генеалогічних. Серед них виділяються 13 перспективних видатних родин, які відрізняються підвищеною плодючістю та продуктивністю. Найбільш чисельні з них Бенци 1632 (33 живих потомків -7,1% стада), Пели 1488 (30-6,5%), Мудри 262 (29-6,3%), Даурії 560 (26-5,6%), Дини 392 (26-5,6%).

**Висновки.** Вітчизняний генофонд гібридної зебувидної південної м'ясної породи - інноваційний селекційний продукт - створений з використанням генотипу підвиду *Bos taurus indicus* (зебу), пристосований до екстремальних посушливих умов розведення в Південному Степу, який немає аналогів в Україні. Базове стадо таврійського типу південної м'ясної породи, що зосереджено в племзаводі ДП «ДГ «Асканійське» історично сформовано в двох генетичних підтипах: низькокровний – таврійський санта-гертуда 18% генотипу зебу та висококровний – таврійський зебу 54% генотипу зебу з чітко визначеною розгалуженою генеалогічною структурою. Тривалий генезис генофонду стада протягом 64 років в спекотному Південному степу сформував високу адаптивність, яка дозволяє за умов підвищення кліматичної температури проявляти тваринами високий рівень фенотипової реалізації закладеного генетичного потенціалу і зберігати достатню варіабельність ознак на рівні 5,4-23,8%. Екстремальні умови розведення суттєво не впливають на прояв відтворювальних якостей. Високоадаптивний генофонд забезпечує гарантований рівень продуктивності та плодючості на рівні вищих бонітувальних класів еліта та еліта-рекорд.

### Список використаної літератури

1. Дымань Т. Н., Шевченко С. И. Питание человека в XXI веке. Киев : Либра. 2008. 108 с.
2. Лайко П. А., Бабієнко М. Ф., Буковський Є. А. Безпека харчування – запорука здоров'я. *Економіка АПК*. 2004. № 10. С. 37–46.
3. Гуменний В. Д., Козловська М. В. Методологія ФАО у формуванні продовольчої безпеки країни. *Наукове забезпечення розвитку тваринництва* : матеріали XVII наук. конф. / Інститут тваринництва центральних районів УААН. Дніпропетровськ, 2006. С. 4–12.

4. Яловичина - найбільші експортери у світі. URL : <https://kurkul.com/spetsproekty/651-yalovichina--naybilshi-eksporteru-u-sviti> (дата звернення 27.06.20)

5. Конвенція о борьбе с опустыниванием Организации Объединенных Наций (КБООН). Земельные ресурсы: всемирный обзор. Глава 12 . Засушливые районы. URL: [knowledge.unccd.int › sites › default › files GLO Russian\\_Ch12](http://knowledge.unccd.int/sites/default/files/GLO_Russian_Ch12) (дата звернення 18.06.20)

6. Вердиев З. К. Состояние, задачи зебуводства и проблемные вопросы гибридизации в скотоводстве. *Использование зебу и их гибридов для производства молока и говядины*. Херсон. 1982. С.12–22.

7. Вердиев З. К. Зебуводство. Москва : Агропромиздат. 1986. 239 с.

8. Вопросы тропического и субтропического животноводства : сб. науч. трудов. Москва. 1984. 66 с.

9. Зебу. BY ADMIN · 28.08.2016. URL:<http://baskinIm.com/archives/589> (дата звернення 19.06.20)

10. Разведение зебу и зебувидного скота в странах тропической и субтропической зон 24.10.2018 URL : [industrial-wood.ru/osnovy-kormoproizvodstva-i-zhivotnovodstva/10102-razvedenie-zebu-i-zebuvidnogo-skota-v-stranah-tropicheskoy-i-subtropicheskoy-zon.html](http://industrial-wood.ru/osnovy-kormoproizvodstva-i-zhivotnovodstva/10102-razvedenie-zebu-i-zebuvidnogo-skota-v-stranah-tropicheskoy-i-subtropicheskoy-zon.html) (дата звернення 29.06.2020).

11. Мацкевич В. В. Мясное скотоводство и разведение скота породы санта-гертруда. Москва : Колос. 1968. 238 с.

12. Новые породы зебу и породные группы в Америке 24.10.2018 URL:[industrial-wood.ru/osnovy-kormoproizvodstva-i-zhivotnovodstva/10117-novye-porody-zebu-i-porodnye-gruppy-v-amerike.html](http://industrial-wood.ru/osnovy-kormoproizvodstva-i-zhivotnovodstva/10117-novye-porody-zebu-i-porodnye-gruppy-v-amerike.html) (дата звернення 29.06.2020)

13. ІРГТ. <http://iabg.org.ua/> Державний племінний реєстр, 2018, 2 ч., м'ясні породи / URL : [animalbreedingcenter.org.ua/mages/files/derjplemreestr.tom2\\_2018.pdf](http://animalbreedingcenter.org.ua/mages/files/derjplemreestr.tom2_2018.pdf) (дата звернення 27.06.20)

14. Мусиенко Ю. С., Буйная П. Н. Гибридизация в скотоводстве. Киев : Урожай, 1994.168 с.

15. Вдовиченко Ю. В. М'ясне скотарство в степовій зоні України / Ю. В. Вдовиченко, В. І. Вороненко, В. О. Найдюнова, Л. О. Омельченко. Нова Каховка : ПІЄЛ. 2012. 306 с.

16. Вдовиченко Ю. В. Програма селекції худоби південної м'ясної породи на період 2013-2022 роки / Ю. В. Вдовиченко, Л. О. Омельченко, Р. М. Макачук, Н. М. Фурса та інші. Нова Каховка : ПІЄЛ, 2014. 152 с.

## References

1. Dyman', T.N. (2008). *Pitanie cheloveka v KhKhI veke [Human nutrition in the twenty-first century]*. Kyiv: Libra [in Russian].

2. Laiko, P.A. (2004). Bezpeka kharchuvannia – zaporuka zdorov'ia [Food safety is the key to good health]. *Ekonomika APK – Economics of AIC*, 10, 37–46 [in Ukrainian].

3. Humennyi, V. D. (2006). Metodolohiia FAO u formuvanni prodovolchoi bezpeky krainy [FAO methodology in forming the country's food security]. *Naukove zabezpechennia rozvytku tvarynnytstva - Scientific support for the animal breeding development: Proceedings of the XVII Scientific Conference.* (pp. 4-12). Dnipropetrovsk: Instytut tvarynnytstva tsentralnykh raioniv UAAN [in Ukrainian].
4. Yalovychna - naibilshi eksportery u sviti [Beef, and the largest exporters of it in the world]. Retrieved from URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/651-yalovichina--naybilshi-eksporteri-u-sviti> [in Ukrainian].
5. Konventsiya o bor'be s opustynivaniem Organizatsii Ob"edinennykh Natsiy (KBOON). Zemel'nye resursy: vsemirnyy obzor. Glava 12 . Zashchlyvye rayony [United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD). Land: A Worldwide Survey. Chapter 12 Arid areas]. Retrieved from URL: [knowledge.unccd.int > sites > default > files GLO Russian\\_Ch12](http://knowledge.unccd.int/sites/default/files/GLO-Russian_Ch12) [in Russian].
6. Verdiev, Z.K. (1982). Sostoyanie, zadachi zebuvodstva i problemnye voprosy gibridizatsii v skotovodstve [Status, problems of zebu breeding and problematic issues of hybridization in cattle breeding]. *Ispol'zovanie zebu i ikh gibridov dlya proizvodstva moloka i govyadiny - The use of zebu and their hybrids for the production of milk and beef.* (pp. 12-22). Kherson [in Russian].
7. Verdiev, Z.K. (1986). *Zebuvodstvo [Zebu breeding]*. Moscow: Agropromizdat [in Russian].
8. *Voprosy tropicheskogo i subtropicheskogo zhitovnovodstva [Tropical and subtropical animal breeding issues]*. (1984). Moscow [in Russian].
9. Zebu [Zebu]. BY ADMIN · 28.08.2016. Retrieved from URL: <http://baskinlm.com/archives/589> [in Russian].
10. Razvedenie zebu i zebuvidnogo skota v stranakh tropicheskoy i subtropicheskoy zon [Breeding zebu and zebu cattle in tropical and subtropical countries]. (2018). Retrieved from URL : [industrial-wood.ru/osnovy-kormoproizvodstva-i-zhitovnovodstva/10102-razvedenie-zebu-i-zebuvidnogo-skota-v-stranah-tropicheskoy-i-subtropicheskoy-zon.html](http://industrial-wood.ru/osnovy-kormoproizvodstva-i-zhitovnovodstva/10102-razvedenie-zebu-i-zebuvidnogo-skota-v-stranah-tropicheskoy-i-subtropicheskoy-zon.html) [in Russian].
11. Matskevich, V.V. (1968). *Myasnoe skotovodstvo i razvedenie skota porody santa-gertruda [Beef cattle breeding and Santa-Gertruda cattle breed breeding]*. Moscow: Kolos [in Russian].
12. Novye porody zebu i porodnye gruppy v Amerike [New Zebu breeds and breed groups in America]. (2018). Retrieved from URL : [industrial-wood.ru/osnovy-kormoproizvodstva-i-zhitovnovodstva/10117-novye-porody-zebu-i-porodnye-gruppy-v-amerike.html](http://industrial-wood.ru/osnovy-kormoproizvodstva-i-zhitovnovodstva/10117-novye-porody-zebu-i-porodnye-gruppy-v-amerike.html) [in Russian].
13. IRHT. <http://iabg.org.ua/> Derzhavnyi plemninny reiestr, 2018, 2 ch., mi-asni porody [State Pedigree Breeding Register, 2018, 2 parts, beef breeds]. Retrieved from /URL: [animalbreedingcenter.org.ua/mages/files/derjplemreestr.tom2\\_2018.pdf](http://animalbreedingcenter.org.ua/mages/files/derjplemreestr.tom2_2018.pdf) [in Ukrainian].
14. Musienko, Yu.S. (1994). *Gibridizatsiya v skotovodstve [Hybridization in the Cattle Breeding]* Kyiv:Urozhay [in Russian].

15. Vdovychenko, Yu.V. (2012). *Miasne skotarstvo v stepovii zoni Ukrainy [Beef cattle breeding in the steppe zone of Ukraine]*. Nova Kakhovka: PYEL [in Ukrainian].

16. Vdovychenko, Yu.V. (2014). *Prohrama selektsii khudoby pivdennoi miasnoi porody na period 2013-2022 roky [Southern beef cattle breeding program for the period 2013-2022]*. Nova Kakhovka: PYEL [in Ukrainian].