



УДК 598.221.1.:636.5/.6(477.8)

ЩОДО ПЕРСПЕКТИВ РОЗВЕДЕННЯ СТРАУСІВ АФРИКАНСЬКИХ (*STRUTHIO CAMELUS*) У КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ

Л. П. Передерко, В. П. Стефурак

*Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника
вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ 76025, Україна
e-mail: LesiaPerederko@ukr.net*

Проаналізовано літературні джерела щодо особливостей вирощування страусів африканських у вольєрних умовах як одного із напрямів фермерського господарства. Показано, що вирощування страусів африканських на теренах західних областей України може бути перспективною галуззю тваринництва.

Ключові слова: страус африканський, страусівництво, гематологічні показники, яйценосність, репродуктивність.

Страусівництво – це нова галузь сільського господарства, що розвивається швидкими темпами і в Україні. Розведення страусів африканських (*Struthio camelus*) у вольєрних умовах є одним із найпродуктивніших напрямів у тваринництві, що зумовлено специфічністю їхньої продукції. За мінімальних затрат можна розвинути практично безвідхідне виробництво з високим рівнем рентабельності. Спектр використання отриманої продукції забезпечує повну реалізацію, що може бути сировиною для багатьох галузей народного господарства [6]. Основними продуктами страусівництва є м'ясо, шкіра, пір'я, яйця та жир [14, 7]. У медицині використовують сухожилля, рогову оболонку ока та кров страусів [3].

Мета роботи – дослідити і проаналізувати літературні джерела, що стосуються розведення страусів африканських у вольєрних умовах на території України.

Дослідники вважають, що страуси виникли 12 млн років тому і належать до епохи динозаврів [3]. Про цінність продуктів страусівництва свідчать письмові докази, які сягають 7500 р. Перші записи руками людини – це наскельні малюнки в Сахарі, перші зареєстровані спроби розведення страусів були зроблені імператором Барбаросою. Проте вони виявилися даремними, оскільки інкубація проводилася під сильним сонцем Сицилії. Страусівництво було закладене на твердій основі ще у Вікторіанську епоху. Якраз тоді перші страуси почали вважатися предметом моди. Африканський страус став відомий Європі у XIII ст., коли лицарі почали носити страусове пір'я на шоломах [8].

У середні віки племена отримували м'ясо і пір'я страусів тільки з полювань. Проте відомо, що в Північній Африці люди вже утримували диких птахів у неволі в основному для використання пір'я. В ті часи птахи перебували на обгородженій території, їхнє пір'я щорічно обдирали для задоволення потреб ринків збуту цієї продукції. Але врешті-решт тварини гинули в неволі.

Захисники живої природи почали наполегливо приручати страусів з метою їх розведення в домашніх умовах. Вважають, що вперше вдалося виростити нащадків африканських страусів у вольєрних умовах в 1860 р. [4]. Проте є дані, що приблизно 1850 р. лікар Госсе з Женеві і торговець Чагот із Парижа запропонували приз за першу успішну інкубацію страусових яєць. Перше штучне вилуплення страуса африканського відбулося у 1857 р. в Алжирі [8].

Страусівництво як господарство почало розвиватись у 1863 р. на кількох фермах у Кару і Західному мисі Південної Африки. На початковому етапі розвитку страусівництва ферми створювали виключно для збору пір'я.

У Європі першим, хто почав експерименти з розведення страусів, став спадкоємний принц Медичі. Він отримав перші позитивні результати на власному господарстві під Сан-Донато біля Флоренції. У 1860 р. ним було вирощено перших двох страусів, а наступного року ще шість. У кінці XIX сторіччя страусове фермерство починає розвиватися по всьому світу. У багатьох країнах почали цікавитися питаннями розведення страусів, що пояснює існування великого попиту і високих цін на страусове перо. Це привело до появи ферм з розведення цих птахів у Північній Африці, Австралії, Новій Зеландії, Європі, Америці. У той час почався експорт африканських страусів, оскільки вони виявилися досить вигідним об'єктом розведення.

У 1888 р. був здійснений перший завіз страусів бароном Ф. Є. Фальц-Фейном у його маєток „Асканія-Нова” в Україні. Мета його діяльності не носила комерційного характеру. Він був прихильником ідеї акліматизації тварин. У 1892 р. були завезені африканські страуси. З 1895 по 1904 рр. від пари африканських страусів було отримано 59 місцевих страусят. Результати розмноження страусів у „Асканії-Новій” висвітлені в роботах А. П. Байдуганова та М. В. Бевольської [1]. М. В. Бевольська стверджує, що зоопарк „Асканія-Нова” був центром розведення безкілевих птахів у Російській Імперії, потім СРСР, пізніше України і втратив пріоритет тільки з початком розвитку фермерського страусівництва. За 100 років тут було вирощено 257 особин африканських страусів. Успіх розведення цих птахів забезпечувався широким випробовуванням природного насиджування, гніздування у великих загонах і деяких методів, які використовують у сучасному страусівництві, зокрема, відповідним годуванням птахів із введенням у раціон великої кількості люцерни, із застосуванням вітамінних і мінеральних добавок та інше [1].

За останні 10 років в Україні стрімко почали створюватися ферми по розведення страусів африканських, що поставило перед вітчизняною наукою низку проблем. Основними із завдань стали ті, що пов'язані з дослідженням репродуктивного відтворення, використанням кормів для страусів африканських, гематологічних показників, захворювань.

В Україні були проведені дослідження вікових особливостей гематологічних показників крові страусів. Визначивши морфологічний склад крові, вміст гемоглобіну, гематокритну величину, вміст гемоглобіну в еритроциті В. М. Поліщук і С. І. Цехмі-

стренко встановили, що середній об'єм еритроцитів і середній вміст гемоглобіну в еритроцитах є стабільними величинами, які не змінюються із віком птиці. Кількість еритроцитів, лейкоцитів і вміст гемоглобіну із віком зростає [10].

Провівши дослідження на факультеті ветеринарної медицини, Дж. Раукар та М. Сімпара (Загреб, Хорватія) визначили загальну кількість еритроцитів, концентрацію гемоглобіну, гематокриту і загальну кількість лейкоцитів у крові страусів одногоденного віку. Представлені результати показали, що страуси одногоденного віку мають нижчі показники загальної кількості еритроцитів, концентрацію гемоглобіну, гематокрит і відсотковий вміст лімфоцитів, ніж дорослі особини. Загальна кількість лейкоцитів, відсотковий вміст поліморфнонуклеарів і моноцитів були найвищими у крові страусів одногоденного віку порівняно зі старшими віковими групами. У периферичній крові страусів дводенного віку еозинофіли і базофіли виявлялися рідко [11]. За даними літератури, така ж тенденція спостерігалася і у страусів віком 1–3 місяці, 9 місяців, а також у дорослих особин. Проте якісні та кількісні гематологічні зміни у страусів залежать від віку, статі, різноманітних фізіологічних і патологічних показників, стресу, живлення, способу відбору і зберігання проб крові, а також від різних умов певних географічних зон. Збільшення кількості лейкоцитів, вищий відсотковий вміст поліморфнонуклеарів і моноцитів, а також знижена кількість лімфоцитів у страусів одногоденного віку порівняно з дорослими вказує на стресовий стан. Нещодавні дослідження показали, що стрес у страусів має значний вплив на результати диференційного підрахунку клітин крові та коефіцієнт співвідношення поліморфнонуклеари: лімфоцити, знижуючи цей показник [15, 16].

Розвиток будь-якої галузі птахівництва базується на таких важливих показниках, як інтенсивність яйцекладки та інтенсивність яйценосності, оскільки ці характеристики дають можливість визначити продукуючу здатність птахів для подальшого їх покращення. Інтенсивність яйцекладки вимірюють показником несучості за найкоротший період, щоб так нівелювати вплив навколишнього середовища. Яйцекладка – це сукупність яєць, що були відкладені в одному місці одночасно або за певний період. Інтенсивність яйценосності вимірюється кількістю яєць, отриманих від сільськогосподарської птиці за певний період часу (місяць, рік). У роботах, що присвячені репродуктивній відтворюваності, деякі автори пропонують проводити облік інтенсивності яйценосності самок африканських страусів тільки за період фізіологічної можливості яйцекладки, а не за весь період яйценосності. Проте інші дослідники стверджують, що такий підхід необґрунтований, оскільки не відображає фактичну яйценосність самок за весь період племінного циклу. Тому, на їхню думку, облік інтенсивності яйценосності самок страусів африканських треба проводити за весь період племінного використання. Також згадані вчені погоджуються, що крім яйценосності та інтенсивності яйцекладки необхідно ввести показник тижневої продуктивності з кількістю яєць, що були знесені за 7 діб [2, 5].

Питання підвищення плодючості є актуальним для будь-якої сільськогосподарської птиці. М. І. Сахацький та Ю. П. Кучинська наводять експериментальні дані з відтворення двох популяцій страусів у 2006 р. в умовах Страусової ферми АТЗТ „Агро-Союз”. Встановлено, що страуси „блакитношийної популяції” (сомалійський підвид страуса африканського *Struthio camelus melobdyphanes*) значно перевищують чорношийних за плодючістю. За 17 тижнів відтворювального сезону від

кожної самки блакитношиїної популяції одержано по 18, а від чорношиїної – по 12,3 страусенят. Автори стверджують, що у разі створення нормативних умов годівлі й утримання пемінних страусів для підвищення плодючості стада доцільно застосовувати традиційні селекційні методи [12].

Були проведені також порівняльні дані щодо впливу різного віку самок африканських чорношиїних страусів на їхні відтворювальні властивості в умовах ферми у Київській області. Встановлено, що збереження як молодих (25–29 місяців), так і старших (37–77 місяців) самок страусів було високим і становило 100%. Самки страусів старшого віку показали високу яйценосність (36,7 яйця/самку) проти (8,7 яйця/самку) у молодих самок. Проте інкубаційні показники яєць виявилися кращими у молодих самок [2].

При проведенні досліджень з удосконалення продукування яєць страусів М. А. Альматарнех стверджує, що утримання страусів під час відтворювального сезону групами, які складаються з одного самця та двох самок, забезпечує одержання від них у 1,6–6,4 разу страусенят більше, ніж у групах із чисельністю особин від 8–9 до 140 голів (табл. 1) [9].

Таблиця 1. Плодючість страусів залежно від величини групи (за даними М. А. Альматарнех)

Table 1. Dependence of fecundity of ostriches from size of group (from data of M. Almaterneh)

№ з/п	Показник	Дослідна група залежно від особливостей утримання		
		1	2	3
		1 : 2	2–3 : 6	70 : 70
1	Всього самок, голів	78	30	70
2	Проінкубовано яєць, штук	97,6±1,73	93,4±4,53	88,3±3,84
3	Заплідненість яєць, %	6,5±5,45	66,1±8,64	72,0±5,37
4	Життєздатність страусенят, %	39,6±5,54	44,5±9,07	53,7±5,96
5	Виводковість яєць, %	62,4±5,49	67,3±8,65	74,8±5,19
6	Одержано страусенят, голів	950	228	130
7	Одержано страусенят на одну самку, голів	12,2±0,03*	7,6±0,07	1,9±0,09

Примітка. * $P > 0,999$ порівняно з 2-ю та 3-ю групами

У табл. 1 наведені дані з продуктивності та відтворювальної здатності страусів африканських залежно від величини групи при їхньому утриманні протягом 17 тижнів відтворювального сезону, де були створені три групи, які склалися з одного самця і двох самок (1 група), трьох самців і шести самок (2 група) та сімдесяти самців та сімдесяти самок (3 група). Кращі результати за несучістю та виходом інкубаційних яєць виявлено у страусів 1-ї групи. Однак ця група поступається страусам 2-ї та 3-ї груп за рівнем заплідненості, кількістю яєць і життєздатністю пташенят.

Тобто, у разі збільшення кількості самців у групі від одного до 2–3 (2 група) та до 70 (3 група) зростають заплідненість яєць, їхня кількість і життєздатність страусенят. Однак завдяки суттєвій перевазі за виходом інкубаційних яєць і несучістю, плодючість страусів 1 групи була вірогідно вищою, ніж у 2 та 3 групах. Так, у першій групі на кожну самку за 17 тижнів відтворювального сезону одержано по 12,2 страусенят, у другій – по 7,6, а у третій – лише по 1,9. Це свідчить про доцільність утримання страусів під час відтворювального сезону групами, що складаються з одного самця та двох самок.

У дослідженнях інших вчених наведені дані щодо несучості чорношийних страусів залежно від особливості їх утримання (табл. 2) [12]. У цих експериментах перша група відрізняється від другої тим, що була сформована з страусів віком від 5 до 8 років. Друга та третя група були сформовані з молодих страусів, першого року використання, вік яких становив 3–4 роки. Отже, страуси першої та другої груп відрізнялися між собою за віком, а другої та третьої – за умовами утримання. Третя група (групове утримання) складалась з 97 самок і 52 самців, яких утримували разом в одному ангарі з вільним виходом до загону. Як і в природі, кожна самка за груповим утриманням мала можливість паруватися з будь-яким самцем. Це забезпечило більш високу заплідненість яєць (на 2,6%) та життєздатність страусенят (на 6,3%) порівняно з другою групою страусів, що мали такий самий вік, але утримувалися гніздами.

Таблиця 2. Відтворювальна здатність чорношийних страусів залежно від особливостей їхнього утримання (за літературними даними)

Table 2. Dependence of reproductive ability of black-neck ostriches from size of group (from literary data)

№ з/п	Показник	Дослідна група залежно від особливостей утримання		
		1	2	3
		1 : 2	1 : 2	52 : 97
1	Всього самок, голів	49	29	97
2	Проінкубовано яєць, штук	1839	617	1352
3	Заплідненість яєць, %	62,8	63,5	66,1
4	Життєздатність страусенят, %	39,2	38,2	44,5
5	Виводковість яєць, %	62,4	60,2	67,3
6	Одержано страусенят, голів	721	236	602
7	Одержано страусенят на одну самку, голів	14,7	8,1	6,2

Однак групове утримання страусів не дало будь-яких переваг щодо підвищення їхньої плодючості через негативний вплив на несучість самок. Причини цього явища можуть бути різні, а саме домінування головної самки, непродуктивний вік і виснаження самця, переїдання або недоїдання, нестача в кормах вітамінів (А, Е),

мінеральних речовин (селену), агресивна поведінка та захворювання органів статеві системи самця, кліматичні аномалії. При груповому утриманні одержано по 13,9 шт. яєць на самку, а при гніздовому – по 21,3 шт. Тому у другій групі було одержано по 8,1 страусенят на 1 самку, а у третій – по 6,2, тобто майже на 2 менше. Співвідношення даних, одержаних по першій і другій групах, свідчило про те, що у чорношийних страусів з віком плодючість зростає.

Слід відзначити, що національним аграрним університетом України разом з фахівцями АТЗТ „Агро-Союз” та на базі Асоціації страусівників України розпочато розробку загальнодержавних і галузевих стандартів на технологічні процеси виробництва й оцінки продукції страусівництва та виконання наукових досліджень у даній галузі птахівництва [13].

На прикладах розведення страусів африканських в Україні та за кордоном можна стверджувати, що ці птахи не тільки є експериментальною базою для різноманітних досліджень, а й належать до високопродуктивних і економічно вигідних. Від одної самиці отримують до 30 страусів щорічно, які досягають забійного віку через 407–410 днів з моменту запліднення яйця. При цьому вони можуть дати при забої близько 1000 кг м'яса, 40 м² шкіри та 35 кг пір'я щороку. Крім цього, жир і кров використовують у медицині, вії та кігті у промисловості. Страусівництво як новий вид фермерської діяльності може стати високорентабельним напрямом у розвитку сільського господарства.

Важливими мотивами у розведенні страусів африканських є дієтичні характеристики м'яса цих птахів і шкіра, що можуть стати основними у прибутковій сфері промислової діяльності та зробити Україну конкурентоспроможною у сільськогосподарській галузі.

ВИСНОВКИ

Отже, провівши аналіз літературних джерел щодо вирощування страусів африканських у вольєрних умовах, можна стверджувати, що дане питання є актуальним на сьогодні. Технологія утримання, особливості інкубації та вирощування страусів досить специфічні. Спеціалізовані видання, наукові статті свідчать про можливість успішного ведення фермерського господарства. Проте потрібні більш детальні дослідження, що стосуються розведення страусів африканських у вольєрних умовах на теренах західних областей України з урахуванням відповідних екологічних умов. Немає сумніву, що згодом процес розвитку страусівництва в нашій країні дасть йому змогу зайняти достойне місце серед інших галузей тваринництва.

1. *Бевольская М. В. Размножение страусов: гнездование, яйцекладка, инкубация* / Биосферный заповедник „Аскания-Нова” имени Ф. Э. Фальц-Фейна. К.: Логос, 2004. 240 с.
2. *Бесулин В. М., Федоренко Н. Т., Гордиенко В. М.* и др. Воспроизводительные качества молодых и более старших самок африканских черных страусов в условиях Ясногородской племенной фермы Киевской области. **Птахівництво: міжвідомчий тематичний науковий збірник**. ІП УААН. Бірки. Випуск 62.
3. *Бондаренко С. П. Разведение и выращивание страусов*. М.: ООО „Издательство АСТ „; Донецк: „Сталкер”, 2003. 75 с.

4. *Братских В. Т., Соболев А. З., Нефедова В. Н. Страусы и перепелки. Разведение, содержание, бизнес.* Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. 320 с.
5. *Брузницкий А. А.* Изучение яйценоскости черного африканского страуса в условиях фермы АОЗТ, АГРО-СОЮЗУ. **Птахівництво: міжвідомчий тематичний науковий збірник.** ІП УААН. Бірки. Випуск 57.
6. *Васильева О. О.* Страусівництво – нова перспективна галузь сільськогосподарського виробництва України. **Вісник Полтавської державної аграрної академії**, 2009; 1: с. 78–84.
7. *Горбанчук Я. О.* **Страусы.** К.: Кемра Center Украина, 2003. 232 с.
8. *Крайбих А.* **Содержание страусов на ферме.** М., 1995. 231 с.
9. *Mo'avia Мохаммад Афнан Альматарнех.* **Удосконалення технологічних прийомів виробництва та підготовки до інкубації яєць курей, качок і страусів:** автореф. дис. на здобуття наук. ст. канд. с/г наук спец. 06.02.04 – технологія виробництва продуктів тваринництва. К., 2009. 22 с.
10. *Поліщук В. М., Цехмістренко С. І.* Вікові особливості гематологічних показників страусів. **Птахівництво: міжвідомчий тематичний науковий збірник.** ІП УААН. Бірки. Випуск 61.
11. *Раукар Дж., Сімпара М.* Гематологічні показники крові страусів одноденного віку. **Здоров'я продуктивних тварин**, 2006; 3: 40–42.
12. *Сахацький М. І., Кучинська Ю. П.* Міжпопуляційні відмінності страусів за плодючістю. **Птахівництво: міжвідомчий тематичний науковий збірник.** ІП УААН. Бірки. Випуск 62.
13. *Сахацький М. І.* Наукове забезпечення страусівництва в Україні. **Сучасне птахівництво**, 2007; 8–9: 31–37.
14. *Туревич В.* Продукты страусоводства. **Аграрная политика**, 2000; 3: 15.
15. *Hopkins B. A.* **Blood count and serum chemistry analysis.** Drenowatz C.: (Ed): Ratite Encyclopedia, Ostrich-Emu-Rhea (First Edition) Charley Elrod and Helen Wilborn, Ratite records, Inc. Post Office Box 790365, San Antonio, TX 78279-0365, USA. 1995. P. 409–412.
16. *Spinu M. O., Degen A. A.* Haematological and immunological variables in a domesticated and wild subspecies of ostrich (*Struthio camelus*). **British Poultry Science**, 1999; 40: 613–618.

IN RELATION TO THE PROSPECTS OF BREEDING OF AFRICAN OSTRICHES (*STRUTHIO CAMELUS*) IN THE CARPATHIANS REGION

L. P. Perederko, V. P. Stefurak

*V. Stefanyk Precarpathian National University
57, Shevchenko St., Ivano-Frankivsk 76025, Ukraine
e-mail: LesiaPerederko@ukr.net*

Literary sources are analyzed in relation to the features of growing of African ostriches in enclosure terms as one of directions of farm. It is shown that raising ostriches on the territory of the West region of Ukraine can be perspective livestock industry.

Key words: African ostrich, hematologic parameters, egg-laying qualities, reproduction.

**ОТНОСИТЕЛЬНО ПЕРСПЕКТИВ РАЗВЕДЕНИЯ СТРАУСОВ АФРИКАНСКИХ
(*STRUTHIO CAMELUS*) В КАРПАТСКОМ РЕГИОНЕ****Л. П. Передерко, В. П. Стефурак**

*Прикарпатской национальной университет им. В. Стефаника
ул. Шевченко, 57, Ивано-Франковск 76025, Украина
e-mail: LesiaPerederko@ukr.net*

Проанализированы литературные источники об особенностях выращивания страусов африканских в вольерных условиях как одного из направлений фермерского хозяйства. Показано, что выращивание страусов африканских на территории западных областей Украины может быть перспективной отраслью животноводства.

Ключевые слова: страус африканский, страусоводство, гематологические показатели, яйценоскость, репродуктивность.

Одержано: 05.07.2010