

ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ САМОК САЙГАКА *SAIGA TATARICA* LINNAEUS, 1766 АСКАНІЙСЬКОЇ ПОПУЛЯЦІЇ

Є. Стекленъов, В. Смаголь

Біосферний заповідник «Асканія-Нова» НААН України
вул. Паркова, 15, смт Асканія-Нова
Чаплинський р-н, Херсонська обл. 75230, Україна
e-mail: smagol19750@ukr.net

Досліджено показники відтворювальної здатності самок сайгака в умовах напіввільного утримання на півдні України. Встановлено, що активізація овогенезу в самок сайгака починається у літні місяці (липень–серпень) і визначається зростанням значної кількості фолікулів. Дозрівання фолікулів у дорослих самок спостерігається пізньої осені та взимку, що вказує на їхню готовність до парування. Парування тварин відбувається у досить стислі строки – протягом двох–трьох тижнів. У всіх самок, досліджених у зимово-весняний період, зафіксована вагітність із досить синхронним розвитком зародків і плодів. У молодих самок активізація овогенезу починається у пізніші строки (жовтень–листопад), ніж у дорослих, і характеризується поступовим розвитком фолікулів та дозріванням ооцитів. Статевої зрілості у 7–8 місяців досягають лише деякі добре розвинуті самки (не більше 20 %), фізіологічно зрілими ж вони стають у 18–19-місячному віці. Показники відтворювальної здатності самок сайгака асканійської популяції мало чим відрізняються від аналогічних показників цього виду тварин із автохтонних популяцій. Деякі відхилення у той чи інший бік у строках початку статевої активності визначається перш за все кліматичними умовами того чи іншого року, а також наявністю зеленого корму. Напіввільне утримання сайгаків на великих степових територіях і їхнє самостійне визначення власної трофічної бази сприяють нормальному функціонуванню всіх органів і систем, що в кінцевому результаті визначає їхню успішну реакліматизацію в степових районах півдня України.

Ключові слова: *Saiga tatarica*, реакліматизація, напіввільне утримання, заповідник «Асканія-Нова», відтворювальна здатність самок, статева активність, парування

Сайгак *Saiga tatarica* Linnaeus, 1766 – один із видів антилоп, який у недалекому минулому заселяв великі території південноукраїнського степу. Останні свідчення про існування досить великої кількості сайгаків у Таврійських степах припадають на кінець XVIII ст. [2]. Під кінець XIX ст. західна границя ареалу сайгака переміщується за р. Дон; пізніше – у північно-східному (Волго-Уральські степи) і східному напрямках (Башкирія, Оренбург, Орел, Кустанай).

У кінці XIX – першій половині XX ст. було зроблено кілька спроб реакліматизувати сайгаків на південь України за умов утримання в неволі, але всі вони виявилися безрезультатними [11, 12]. Незважаючи на порівняно успішне розмноження, тварини за досить хорошого стану вгодованості поступово гинули у результаті захворювання травного тракту і паренхіматозних органів. Причина такого явища – відсутність різноманітності кормів (різнотрав'я), достатнього моціону, що, зрештою, призводило до порушення обміну речовин, переродження печінки, нирок, селезінки тощо.

Сайгак – тварина, що сезонно розмножується. Сезон підвищеної статевої активності й плідних парувальних припадає на пізньоосінній і ранньозимовий період (кінець листопада –

перша половина грудня); його конкретні строки великою мірою визначаються погодними умовами того чи іншого року і, зокрема, наявністю зеленого (гідрофільного) корму, який стимулює статеві процеси. Враховуючи сувору сезонність розмноження сайгака в умовах сучасного ареалу, ми провели дослідження фізіологічних властивостей відтворення самок цього виду тварин у процесі його реакліматизації на півдні України. У роботі використано результати досліджень за 1979–2016 рр.

Матеріали та методи

У 1979 р. була зроблена чергова спроба реакліматизувати сайгаків у зоопарку «Асканія-Нова». На цей раз 72 особини (в основному 3-місячного віку), відловлені у Калмицькому степу та завезені у зоопарк, були випущені в серпні у великий за площею (600 га) загін № 6, з хорошим і різноманітним травостоем. Якщо не враховувати відхід частини тварин (приблизно 30 %), в основному через травми, одержані при відловленні і транспортуванні, всі вони благополучно прижилися й успішно розмножувалися.

Наприкінці 1979 р. частина тварин через загорожу проникла у сусідній загін № 7 (площею 1383 га), розташований на степовій ділянці «Великий Чапельський під». У зимовий період сайгаки мають можливість переміщуватися ще й у загін № 2 (32,6 га). Невелика група перебуває ізольовано в загоні № 3 (площею 89,8 га). Таким чином, сучасна асканійська популяція сайгака утримується напіввільно на території загальною площею 2097,6 га. Загальна чисельність – близько 600 особин, що дає можливість планового розселення та реалізації сайгаків іншим природоохоронним установам.

Проведені систематичні спостереження за статевою поведінкою тварин, строками проявів статевої активності, паруванням, перебігом вагітності, народженням потомства; у молодих тварин вивчали інтенсивність розвитку, строки становлення статевої та фізіологічної зрілості. Під наглядом перебувало все стадо, чисельність якого в різні роки коливалась у межах від 35 до 620 особин. Для проведення гістологічних досліджень було використано 100 особин самок сайгаків, які загинули внаслідок травм або були еліміновані з різних причин (без ознак відхилення від фізіологічної норми).

Під час дослідження статевих органів самиць головну увагу звертали на вивчення розвитку яєчників, проходження овогенезу в різні вікові періоди і сезони року, строки дозрівання фолікулів, їхньої овуляції (чи атрезії), розвиток циклічних жовтих тіл і жовтих тіл вагітності [7]. Усі ці дані аналізували у посезонному розрізі з урахуванням вгодованості й поведінки тварин.

Одержані дані біометрично оброблено [8].

Результати і їхнє обговорення

У результаті досліджень встановлено, що активізація овогенезу в яєчниках дорослих самок сайгака розпочинається у літні місяці (липень-серпень) і визначається розвитком значної кількості фолікулів. Вони помітно виділяються своїми розмірами (3–5 мм у діаметрі), значним вмістом фолікулярної рідини, що надає їхнім стінкам щільності. Спостерігаючи за появою в яєчниках жовтих тіл атретичного походження, можна стверджувати, що в початковий період вони не досягають повної зрілості, а дегенерують з утворенням невеличких острівців лютеїнової тканини. Гормональна активність останньої відіграє важливу роль у зрушенні фізіологічного статусу організму самиць, спрямованого на інтенсифікацію статевих процесів, що, подібно до інших видів зі сезонним характером розмноження, зумовлюється скороченням світлового дня. Дозрівання фолікулів у дорослих самиць із подальшою їхньою овуляцією і утворенням справжніх жовтих тіл спостерігається восени та взимку, що вказує на їхню готовність до парування.

Враховуючи досить ранню активізацію сперматогенезу у самців і їхню високу статеву активність упродовж майже всього осіннього періоду, парування відбувається у відносно стислі строки – впродовж двох-трьох тижнів. У більшості спарованих самиць, досліджених у цей період, відмічена наявність зачаття зі синхронним розвитком зародків і плодів.

Активізація статевих процесів у дорослих самиць сайгака чітко підпорядкована сезонній біоритміці, про що свідчать дані досліджень генеративної функції яєчників у різні періоди року (див. таблицю).

Маса дорослої самиці впродовж року змінюється відносно мало і значною мірою зумовлена її фізіологічним станом та інтенсивністю проходження овогенезу в яєчниках. Овогенез, незважаючи на строгу сезонність відтворення у цього виду тварин, не припиняється повністю, про що свідчить наявність у яєчниках будь-якої пори року порівняно невеликої кількості фолікулів різних розмірів. Натомість у весняно-літній період настає сезон відносного статевого спокою, коли їхня кількість помітно зменшується.

Вікова та сезонна характеристика яєчників самок сайгака асканійської популяції

Строки дослідження	n	Вік самок	Маса яєчників, г	У яєчниках відмічено						
				жовтих тіл			фолікулів дозрілих	фолікулів діаметром, мм		
				циклічних	вагітності	атретичних		6 і >	5-3	до 2
27.IV	1	новонар.	0,8	–	–	–	–	–	–	5
24. V-I.VI	2	1 місяць	0,17–0,2	–	–	–	–	–	–	11–16
31. VII-16.VIII	6	3 місяці	0,15–0,37	–	–	–	–	–	–	10–28
22.VIII-29.VIII	2	4 місяці	0,44	–	–	–	–	–	0–8	24–32
3.IX	1	5 місяців	0,74	–	–	–	–	–	2	18
3-31.XI	2	6 місяців	0,7–0,8	–	–	0–2	–	–	–	15–25
7. I- 21. II	4	9 місяців	0,75–1,9	–	0–2	0–6	–	–	1–6	1–48
3. III	1	10 місяців	0,7	–	1	3	–	–	–	30
27. III-22. IV	6	11 місяців	0,4–1,42	–	0–2	0–1	–	–	0–4	1–21
6-28.V	6	12 місяців	0,72–0,11	–	1–2	0–1	–	–	–	6–19
21-26. VI	2	13 місяців	0,67–1,05	–	0–3	0–8	–	–	–	19–24
30. VII	1	14 місяців	0,82	–	–	–	–	–	2	27
1.VIII-7.VIII	3	15 місяців	0,67–0,86	–	–	0–2	–	–	0–3	9–14
1. X	1	17 місяців	1,11	–	–	1	–	1	9	16
11. VI	1	24 місяці	1,42	–	–	–	–	–	4	21
10-28.IV	2	доросла	1,2–1,9	–	2	0–1	–	–	–	3–13
28. V	1	доросла	1,2	–	2	–	–	–	1	17
6-18.VI	2	доросла	1,59–1,64	–	2	0–1	–	–	0–1	16–17
5-29.VII	4	доросла	0,98–1,66	–	0–2	1–5	–	–	2–8	11–39
1-29.VIII	6	доросла	1,05–1,6	–	–	1–4	0-1	–	0–8	8–42
12-27. IX	2	доросла	0,86–1,1	–	–	0–1	–	–	0–2	8–27
13. X	1	доросла	1,4	–	–	–	1	1	1	16
16-20. XII	3	доросла	0,86–1,6	0-2	–	0–3	0-1	0-1	1–6	7–13
21-29.I	2	доросла	1,5–2,27	1	–	–	0-1	–	1	4–9
22-23. II	2	доросла	1,15–1,51	0–2	0–1	1–3	1	0-1	3	14–16

Починаючи з другої половини літа з'являються крупніші фолікули, які, досягнувши певної стадії розвитку, дегенерують, утворюючи циклічні жовті тіла атретичного походження. Їхня гормональна активність сприяє подальшій активізації статевих процесів і, починаючи з другої половини вересня – в жовтні, у яєчниках більшості самиць з'являються вже дозрілі фолікули, або циклічні жовті тіла – спочатку ановуляторного, а згодом і овуляторного походження, що вказує на їхню готовність до парування, а отже, на початок статевого сезону.

Характерним для самиць сайгака є проходження субестрального періоду під час становлення сезону підвищеної статевої активності. У цей період відмічається лютеїнізація дозрілих фолікулів або їхня спонтанна овуляція, що супроводжується негативною реакцією на залицяння самців. Про це свідчить стан яєчників двох самиць, досліджених нами наприкінці II – на початку III декади грудня. У них знайдено циклічні жовті тіла 10–12-денної давності. Поряд із тим, відсутність зародків у порожнині рогів матки вказує на те, що субестральний період проходить спокійно (тихо), без зовнішніх ознак статевої активності. Відтак, самиці не парувалися з уже активними самцями і не запліднювались. Водночас наявність великих і вже дозрілих фолікулів у яєчниках цих самиць вказує на наближення наступного естрального періоду, який, судячи з поведінки більшості самиць стада, відбувався активно, з позитивною реакцією на залицяння самців. Наші спостереження підтверджуються наявністю жовтих тіл вагітності й розвинених ембріонів, відмічених у чотирьох вагітних самиць, досліджених у зимовий період. Судячи зі стану розвитку ембріонів, зачаття відбулося в середині грудня. У яєчниках цих самиць відмічено добре розвинені жовті тіла вагітності діаметром 8–10 мм і по 1–2 жовтих тіл субестрального циклу діаметром 3–4 мм.

Судячи з фізіологічного стану яєчників ялових самиць, нормальні статеві цикли у них спостерігаються впродовж усього осінньо-зимового періоду і визначаються переважно вгодованістю самок і їхньою підготовкою до парування. Про це свідчать також показники розвитку плодів у окремих самиць, досліджених у зимово-весняний період. Так, середня маса чотирьох плодів від чотирьох самиць, досліджених упродовж I–II декади січня, становила $1,43 \pm 0,39$ г з коливаннями в межах 0,5–2,4 г; п'яти плодів від трьох самиць, досліджених у III декаді січня, становила $5,5 \pm 2,07$ г з коливаннями в межах 0,4–9,4 г; восьми плодів від шести самиць, досліджених упродовж лютого $77,21 \pm 17,64$ г з коливаннями в межах 0,9–150,0 г.

У яєчниках лактуючих самиць спостерігаються добре розвинені жовті тіла вагітності, гормональна активність яких сприяє процесові лактації та успішному вгодовуванню потомства. Взаємодія ж естрогенних гормонів із гормональною активністю жовтих тіл вагітності підтримує статус відносного статевого спокою та сприяє поступовій підготовці до наступного парувального сезону.

Орієнтуючись на наявність жовтих тіл вагітності у яєчниках піддослідних самиць і кількість народженого потомства, ми визначили показники фізіологічної активності яєчників (строки дозрівання фолікулів, їхньої овуляції (чи атрезії), розвиток циклічних жовтих тіл і жовтих тіл вагітності), їхнє фактичне та потенційне багатопліддя. Встановлено, що фізіологічна активність яєчників вагітних самиць поширюється майже рівномірно на обидва яєчники і становить сумарно 51 випадок, у т.ч. у правому яєчнику – 31, у лівому – 20. Цей показник теоретично визначає ймовірне багатопліддя. Що стосується реального багатопліддя, то, орієнтуючись на наявність плодів, які розвивались у період досліджень, воно виявилось значно меншим і становило тільки 40 випадків (в т.ч. у правому розі матки – 22 «особини», у лівому – 18 «особин»). У самиць із наявністю одного плоду він розвивався в тому розі матки, у яєчнику якого відбулась овуляція, і запліднення яйцеклітини. Один випадок розвитку плоду в сусідньому розі був зумовлений завмиранням плоду в основному розі матки, вже після остаточного розподілу зародків до моменту їхньої нідації. У всіх випадках одностороннього дозрівання двох і більше фолікулів, їхньої овуляції та зачаття, «зайві» зародки мігрували у сусідній ріг матки. Нами відмічено 8 таких випадків, у т.ч. з правого рогу в лівій – 7 і з лівого у правій – 1.

Багаторічні спостереження за статевою поведінкою самиць сайги вказують, що їхнє парування на півдні України відбувається переважно у II декаді грудня з незначними від-

хиленнями і в більшості випадків вкладається в один статевий цикл (15–16 діб). Синхронний прояв статевої активності (охоти) самиць дає змогу брати участь у паруванні не лише самцям – домінантам гарему, але і самцям нижчого рангу, які ведуть конкурентну боротьбу за володіння самицями. Це відбувається в результаті одночасної появи у гаремі кількох самиць у стані охоти, коли основний самець проявляє зацікавленість однією з них, залишаючи на деякий час без уваги інших. Такі моменти використовують самці нижчого рангу, відбиваючи таких самиць із групи і паруючись із ними. Цим явищем можна пояснити синхронне запліднення основної маси самиць у короткі терміни впродовж практично одного статевого циклу. Із деяким відставанням відбувається парування молодих самиць поточного року народження.

У такі ж короткі терміни відбувається народження потомства, яке, враховуючи тривалість вагітності близько 145 діб [5, 14], у природних умовах припадає на I–II декаду травня. В Асканії-Нова отелення самиць сайгаків відбувається зі зміщенням на більш ранні терміни (до двох тижнів) і зумовлюється строками активізації статевих процесів у період попереднього гону. Зокрема, у 2010 р. масове ягніння зафіксоване з 25 квітня до 2 травня, у 2011 р. – з 27 квітня до 5 травня, у 2012 р. – з 30 квітня до 6 травня, у 2013 р. – з 27 квітня до 5 травня, у 2014 р. – з 23 до 28 квітня, у 2015 р. – з 1 до 5 травня. Натомість у 2014 р. відмічено випадок пізнього ягніння (28 липня), що свідчить про настання естрального періоду взимку та парування зі ще активними у цей період самцями.

Незначні коливання у термінах запліднення та ягніння самиць зумовлюється кормовим чинником, зокрема, наявністю зеленого корму, поїдання якого у літньо-осінній період активізує проходження овогенезу, дозрівання ооцитів, їхню біологічну повноцінність, що, врешті, сприяє підвищенню багатопліддя.

Такі результати підтверджуються і літературними даними [6, 14]. Зокрема, тривала посуха 1958 р. у Калмикії зумовила затримку прояву статевої активності самиць, їхнього парування та ягніння на 10–12 діб, що негативно відобразилося на багатоплідді [14]. Останній показник зумовлений також віковим чинником і притаманний, в основному, дорослим – 3–6-річним самцям [3, 9, 10]. Оскільки дорослі самиці виявляють статево активність у більш ранні терміни, відтак багатопліддя (переважно двійні) припадає на ранні строки ягніння. Що стосується залежності пересічних строків прояву статевої активності самиць і їхнього парування від кліматичних умов в окремих географічних зонах, то вони, судячи з літературних даних, помітно зміщуються на більш пізні строки із просуванням у північно-східному напрямку. Якщо для півдня України вони припадають в основному на I–II декаду грудня з максимальною кількістю плідних парувань з 5 по 15 грудня і поступовим спадом до кінця місяця, то для Калмикії основний період парувань припадає на II та III декаду грудня з максимальною кількістю плідних парувань з 16 по 26 грудня при загальній тривалості парувального періоду з 3 по 30 грудня [4]. На цьому тлі, для районів лівого берега Волги і західного Казахстану строки парувань майже збігаються (20–28 грудня) [9]. Для центральних і східних районів Казахстану строки плідних парувань зміщуються приблизно на 10 діб [10], для Монголії – ще на 10 діб [14]. Загальна тривалість основного парувального періоду на теренах сучасного ареалу виду становить 35–45 діб, але прояви статевої активності у незапліднених самиць тривають довше. В умовах півдня України статеві цикли з дозріванням фолікулів, їхньою овуляцією й утворенням жовтих тіл відбуваються впродовж усієї зими і навіть ранньої весни, про що свідчить стан яєчників двох самиць, досліджених у цей період. У яєчниках однієї з них, дослідженої у III декаді лютого, відзначено 2 циклічних жовтих тіла, що утворилися на місці фолікулів, які овулювали за 13–15 діб напередодні, 17 фолікулів діаметром 2–5 мм і 1 дозрілий фолікул діаметром 7 мм,

наявність якого вказує на наближення наступного естрального періоду. У другій самиці, дослідженої у I декаді березня цього ж року, відмічена наявність одного циклічного жовтого тіла овуляторного походження і 30 дрібних фолікулів діаметром до 2 мм. Наявність більших фолікулів, які би свідчили про дозрівання ооцитів у яєчниках цієї самиці, не відмічено, що вказує на настання періоду відносного статевого спокою.

Стосовно жовтих тіл атретичного походження, то їхня наявність у яєчниках вказує на лютеїнізацію додатково дозрілих фолікулів, яка відбувається паралельно з розвитком нормальних циклічних жовтих тіл овуляторного походження (за відсутності вагітності) або жовтих тіл вагітності (за наявності зачаття).

Можливе статеве дозрівання молодих самиць на першому році життя (у 7–8-місячному віці) [5, 6, 10, 13]. Так, відмічено, що зі 140 досліджених у 1958 р. самиць у віці 8–12 місяців вагітними виявилися 85 %; із 67 досліджених у 1959 р. – 44,8 %. Зменшення кількості вагітних молодих самиць у 1959 р. пояснюється епідемією упродовж літніх і осінніх місяців 1958 р. [13].

Активізація овогенезу у самиць поточного року народження розпочинається у трохи пізніші строки (жовтень–листопад), ніж у дорослих, і характеризується поступовим розвитком фолікулів та дозріванням ооцитів. Згідно з літературними даними, статевої зрілості вони досягають у віці 7–8 місяців [2, 5] або ж у віці 19–20-місяців [4, 10]. Окремі автори [6, 10] вважають, що самки поточного року народження беруть участь у розмноженні частково, маючи на увазі лише добре розвинених тварин. Таке явище типово і для молодих самиць асканійської популяції. У цей період (січень–грудень) вони привертають увагу ще активних самців 18–20-місячного віку, які у період гону, з огляду на низький ієрархічний статус, залишаються поза межами гаремів. Їхнє передчасне парування рідко дає позитивні результати. Нами встановлено, що утворені зародки чи навіть плоди у більшості випадків відмирили на різних стадіях розвитку через біологічну неповноцінність. Сформовані плоди часто гинули під час важких пологів, новонароджені – за неспроможності матерів годувати їх у постнатальний період. За нашими спостереженнями, не більше 20 % таких самиць спроможні нормально виносити, народити й вигодувати потомство.

Характерно, що під час дослідження геніталій трьох самиць поточного року народження впродовж відтворювального сезону 2015 р. та 2016 р. у їхніх яєчниках не відмічено циклічних жовтих тіл субестрального походження. Вони утворюються на місці вперше дозрілих фолікулів і в подальшому гормонально стимулюють підготовку фізіологічного стану матки для прийому майбутнього зародка. Відтак, можна стверджувати, що у віці 7–8 місяців самиці сайги не досягають статевої зрілості. Проте «насильне» покриття рефлекторно викликає у них овуляцію ще не дозрілих фолікулів, виділення біологічно неповноцінних яйцеклітин і їхнє запліднення. Тому стає очевидним, що вже з цього періоду починається негативний вплив вказаних чинників на подальшу долю зародків і плодів. Дані Є.П. Васенко [4] та А.А. Фандеева [13] також свідчать про високу ембріональну смертність у таких самиць і низьке виживання одержаного від них потомства.

Дослідження геніталій ще двох самиць у віці 18–19 місяців свідчать, що у їхніх яєчниках, крім «справжніх» жовтих тіл вагітності, наявні також жовті тіла субестрального походження, які сприяють подальшому проходженню всіх біологічних процесів (розвитку матки, яєчників, фолікулів і яйцеклітин, слизової оболонки рогів матки тощо), спрямованих на утворення нормальних умов розвитку майбутнього плоду. Відтак, стає очевидним, що самиці сайгака стають фізіологічно зрілими на другому році життя, зокрема, у 18–19-місячному віці – в період настання гону [4, 13].

Підводячи підсумки проведеного нами аналізу показників відтворювальної здатності самок сайгака в умовах напіввільного утримання на півдні України, можна дійти висновку, що вони мало чим відрізняються від аналогічних показників цього виду тварин із автохтонних популяцій. Деякі відхилення у той чи інший бік визначаються в основному кліматичними умовами та наявністю зеленого корму. Напіввільне утримання сайгаків на великих степових територіях і їхнє самостійне визначення власної трофічної бази сприяють нормальному функціонуванню репродуктивних органів, що, зрештою, визначає їхню успішну реакліматизацію у степових районах півдня України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Адольф Т. А.* Некоторые данные по биологии сайгака в Астраханских степях // Ученые записки МГПИ им. Потемкина. Зоология. 1954. Т. 7. Вып. 2. С. 125–139.
2. *Банников А. Г., Журнов Л. В., Лебедева Л. С., Фандеев А. А.* Биология сайгака. М., 1961. 336 с.
3. *Банников А. Г.* Млекопитающие Монгольской Народной Республики // Труды Монгольской комиссии АН СССР. 1954. № 53. 669 с.
4. *Васенко Е. П.* Экология и распространение сайги (*Saiga tatarica* L.) // Труды гос. заповедника Барса-Кельмес. Алма-Ата. 1950. Вып. 1. С. 38–115.
5. *Даль С. К., Гусев В. М., Бедный С. Н.* Об экологии и размножении сайги // Зоолог. журнал. 1958. Т. 37. Вып. 3. С. 447–456.
6. *Лавровский А. А.* О влиянии летней засухи и суровой зимы 1949/50 г. на численность и размещение сайгаков // Охрана природы. 1950. № 10. С. 83–87.
7. *Паришутин Г. В., Смирнов-Угрюмов Д. В.* Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. М.: Сельхозиздат, 1962. 280 с.
8. *Плохинский Н. А.* Руководство по биометрии для зоотехников. М.: Колос, 1969. 256 с.
9. *Раков Н. В.* Сайгак в Западном Казахстане // Труды Ин-та зоологии АН Каз. ССР. Алма-Ата. 1956. Т. 6. С. 28–60.
10. *Слудский А. А.* Сайгак в Казахстане // Труды Ин-та зоологии АН Каз. ССР. 1955. Т. 4. С. 18–55.
11. *Смаголь В. О.* Динаміка чисельності популяції сайгака *Saiga tatarica* L. в заповіднику «Асканія-Нова» та чинники, що її зумовлюють // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». 2015. Т. 17. С. 77–81.
12. *Степленьов Є. П., Смаголь В. О.* Формування субпопуляції сайгака (*Saiga tatarica* L.) в заповіднику «Асканія-Нова» // Наук. вісн. Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. Сер. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. К., 2011. Вип. 160. Ч. 1. С. 352–363.
13. *Фандеев А. А.* Размножение и развитие сайгака в связи с вопросами рационализации промысла: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1965. 21 с.
14. *Vannicov A. G.* Exploitation on the Saiga antelope in the USSR // Symp. Inst. Biol. 1963. N 11. P. 45–52.

Стаття: надійшла до редакції 27.02.17

доопрацьована 01.06.17

прийнята до друку 15.06.17

**REPRODUCTIVE ABILITY OF SAIGA FEMALES *SAIGA TATARICA*
LINNAEUS, 1766 OF ASKANIAN POPULATION**

Ye. Steklenev, V. Smagol

*The F.E. Falz-Fein Biosphere Reserve “Askania Nova”, NAAS of Ukraine
15, Parkova St., Askania-Nova, Chaplynka district
Kherson region, 75230 Ukraine
e-mail: smagol19750@ukr.net*

The reproductive ability indicators of saiga female under conditions of semi-free dwelling in southern Ukraine were studied. It has been defined that activation of ovogenesis of saiga females begins in summer months (July-August) and is determined by the growth of a significant number of follicles. Maturation of follicles in adult females is observed in late autumn and in winter, that indicates their readiness to mate. Animal mating occurs in the short term within two or three weeks. The availability of pregnancy with enough simultaneous development of embryos and fetuses was surveyed in all females in winter-spring period. Activation of ovogenesis in young females begins later (October-November) than in adults, and is characterized by follicular development and oocytes' maturation. Only a few well-developed females (up 20 %) reach puberty in 7–8-months, they become physiologically mature at 18–19 months of age. The indicators of reproductive females ability of Askanian saiga populations do not differ from similar parameters of this species of autochthonous populations. Some deviations in direction of terms of display of sexual activity are determined primarily by the climatic conditions and the availability of green fodder. The semi-free saiga dwelling at the large areas of Southern steppes and selective grazing of grasses promote normal functioning of all organs and systems, which ultimately determines its successful re-acclimatization.

Keywords: Saiga tatarica, re-acclimatization, semi-free dwelling, the reserve “Askania Nova”, reproductive females ability, sexual activity, mating