

2. Активність тимуса свиней при застосуванні імуномодуючих препаратів / А. М. Нікітенко, В. В. Малина // Вісн. аграр. науки. – 2006. – № 2. – С. 31–34.
3. Бабарика І. Г. Вплив зміни окремих технологічних процесів на ефективність вирощування тварин / І. Г. Бабарика // Вісн. Полтав. держ. аграр. акад. – 2007. – № 1. – С. 84–86.
4. Біологічна дія комплексу активуючих факторів імунітету на організм поросят-сисунів / В. П. Лясота, В. В. Малина, А. М. Нікітенко, М. В. Козак // Вісн. аграр. науки. – 2001. – № 12. – С. 30–31.
5. Біохімічні методи дослідження крові тварин: метод. реком. / В. І. Левченко, Ю. М. Новожицький, В. В. Сахнюк. – Київ : [БДАУ], 2004. – 104 с.
6. Бірта Г. О. Ветеринарно-санітарні заходи в господарствах по виробництву продукції тваринництва / Г. О. Бірта // Ефективне тваринництво. – 2008. – № 2. – С. 34–36.
7. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / За редакцією І.Я. Коцюмбаса. – Львів; Тріада плюс, 2006. – С. 66–93.
8. Коваленко В.Л. Імуномодуючі препарати – як елемент корекції імунної системи тварин при інфекційних захворюваннях // В.Л. Коваленко, Т.С. Ямцун // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Зб. наук. праць. – Харків: РВВ ХДЗВА. – 2012. – В. 25, ч. 2. – С. 202–206.
9. Маслянюк Р.П. Сучасні дані про механізми розвитку імунної відповіді в організмі телят різного віку / Маслянюк Р.П., Матвішин Т.С. // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин. – Львів, 2005. – Вип. 6. – №1. – С. 90–93.
10. Чорний М.В. Імунний статус, збереженість і продуктивність поросят, народжених з різною масою тіла / М.В. Чорний, В.О. Головка, С.О. Хомутовська // Ветеринарна медицина: міжвід. темат. наук. збірник. – Харків, 2011. – Вип. 95. – С. 417–420.

ФИЗИОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АРСЕЛАНА НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Игнатъева Т. М., Лясота В. П.

Аннотация. Приведены доклиническое изучение нового препарата- иммуностимулятора арселан на естественную резистентность лабораторных мышей. Установлено незначительное активирующее влияние препарата на метаболизм организма белых крыс, не вызывая при этом побочных явлений. Арселан может быть рекомендован для широкого применения в животноводческих хозяйствах разных категорий.

Ключові слова: лабораторні тварини, морфологічна оцінка, арселан, резистентність.

PHYSIOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL EVALUATION IMMUNOSTIMULANT ACTION ON LABORATORY ANIMALS.

Ignatieva T. M., Lyasota V. P.

Summary. Conducted preclinical study the effect of a new compound immunostimulant arselan natural resistance to laboratory rats. Installed slight activating effects on the metabolism of animals without causing side effects. Arselan be recommended for widespread use in livestock farms of different categories.

Key words: laboratory animals, morphological assessment , arselan, resistance.

УДК 599.537:639.3.03

ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ ЧОРНОМОРСЬКИХ ДЕЛЬФІНІВ В ПРИРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ТА В УМОВАХ ОКЕАНАРІУМУ

Кобзар Т.А., молодший науковий співробітник, Kobzar@icn.od.ua
Науково-дослідний центр "Державний океанаріум" України, м. Одеса

Анотація. В статті розглянуті окремі питання щодо особливостей розмноження чорноморських афалін у природному середовищі та в умовах неволі.

Ключові слова: морські свавці, дельфіни, статева зрілість, вагітність, новонароджений, лактація.

Такі негативні фактори, як забруднення водного середовища, скорочення кормової бази морських свавців, їх загибель в знаряддях вилову риби, техногенна експансія (зростання

судноплавства, видобуток газу та нафти на шельфі), масові природні захворювання призвели до кардинального зниження чисельності дельфінів у Чорному морі. Тому, одним із першочергових завдань є збереження і відновлення популяції чорноморських дельфінів.

Метою цієї роботи був збір більш детальної інформації щодо розмноження дельфінів, для подальшого використання цих даних у науковій діяльності.

Найпопулярнішими морськими ссавцями для широкого кола людей по теперішній час залишаються дельфіни. Не зважаючи на те, що все своє **життя** ці тварини проводять у воді, вони дихають **атмосферним** повітрям, мають постійну температуру тіла, народжують своє потомство і вигодовують його молоком. Це стайні тварини (від 10 до 150 особин), серед них присутні і лідери, більш досвідчені тварини, і молодняк [2].

Науковцями доведено, що дельфіни не є моногамним видом і вік їх зрілості залежить від низки факторів: географічного розташування району мешкання, температури води, джерела живлення тощо. Як правило, статева зрілість у самців настає у віці 10-15 років, а у самок – 5-13 років. Проте, здатність до спарювання і народження життєздатного потомства більше залежить від їх фізіологічного розвитку та розмірів тіла, аніж віку. Наприклад, самка досягає статевої зрілості, коли вона має 85-95% довжини тіла дорослої особини.

Овуляція у самок дельфінів відбувається спонтанно, в середньому, від одного до шести разів на рік. Процес залицяння між тваринами може тривати до декількох діб та залучати до себе багато тактильних контактів (легкі поштовхування головою, торкання грудними плавниками, тощо) але сам статевий акт відбувається швидко (приблизно 10 секунд).

В умовах неволі, при утриманні дельфінів в океанаріумах, може проводитись штучний забір проб сперми дельфінів для подальшого її використання з метою репродукції або оцінки стану здоров'я тварин.



Рис. 1. Процес спарювання дельфінів

Термін вагітності у афаліни складає 11-12 місяців, у самки білого дельфіна – 12 місяців, проте найдовша вона за часом у дельфіна Огса та косатки і складає, приблизно, 17 місяців.

Для всіх інших видів родини *Delphinidae* – час вагітності перебуває саме в цьому заданому діапазоні, але навіть географічне місце розташування дельфінів може зіграти роль у тому, коли буде народжуватися потомство. Зріла самка дельфіна, як правило, народжує тільки один раз кожні 3-6 років. Дуже рідко може бути двійня, такі факти були

задокументовані, але, як правило, виживав лише один. Така повільна швидкість розмноження цих тварин є однією з проблем збільшення популяції дельфінів в світі.

Хоча сам процес народження дельфіна в дикій природі спостерігався дуже рідко, перебіг пологів у цих тварин детально вивчений у дельфінаріях та океанаріумах.

Науковці відмічають, що вагітна самка, передчуваючи пологи, проявляє чітко визначені ознаки дискомфорту, які супроводжуються зміною положення тіла у просторі (пози "згинання" або "хрест", "свічка" донизу головою з рухами хвостовим стеблом над поверхнею води тощо), нерегулярним диханням, посиленою дратівливістю, бажанням фізичного контакту з інструкторами (у неволі), збільшенням швидкості руху, зниженням ректальної температури, зниженням апетиту, виділеннями з піхви, лактацією тощо. Самка довгий час рухається на мілководді в супроводі одного або двох дельфінів, які надають їй допомогу при пологах. Унікальним при народженні дельфіна є те, що він рухається по родовим шляхам самки вперед хвостом замість голови. Під час пологів інші дельфіни, які знаходяться поряд, надають посильну допомогу.

Дельфін народжується зі складеними плавниками, а саме – спинний, згорнутий як аркуш паперу і притиснутий до спини, а лопасті хвостового плавника скручені в середину. Після народження потомства, самка швидко позбавляється посліду з пуповиною і разом з іншими дельфінами допомагає підняти новонародженого на поверхню, щоб він зробив свій перший вдих. У той же час, зграя дельфінів створює тісне коло навколо потомства і матері. Вони перебувають

поряд, доки не переконуються, що кров породіллі не привернула увагу хижаків, підвищуючи тим самим шанси на виживання дитинча [6]. Фази пологів у самки дельфіна зображено на рис 2.

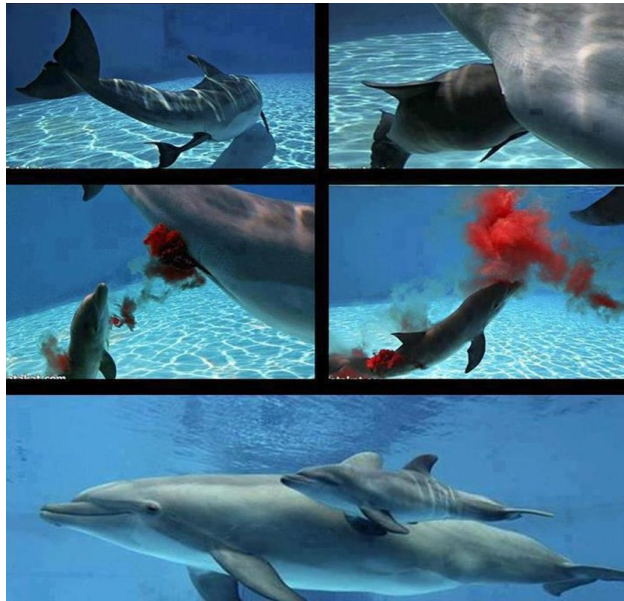


Рис 2. Фази пологів у самки дельфіна

Іноді, зв'язок між матір'ю і новонародженим настільки сильний, що навіть при нещасних випадках або мертвонародженні, були помічені самки, які продовжували піклуватися про своїх мертвих дитинчат на поверхні води. Серед запобіжних заходів для тренерів та обслуговуючого персоналу, при взаємодії із вагітною самкою під час пологів, не рекомендовано значного впливу на ситуацію, необхідно обмежитись лише завчасною підготовкою вольєру (перевірка та видалення гострих кромek і виступаючих структур), а також організації цілодобового чергування (протягом 24 годин) як до, так і після пологів. Спеціальної обробки та контакту з новонародженим дельфіном потрібно уникати, якщо тільки не виникла надзвичайна ситуація.

Автор повністю згоден із висновками та практичними рекомендаціями науковців [3], які відзначили, що в першу чергу, вагітних афалін необхідно розділити на дві групи: тих, які завагітніли ще на волі (48,1%), коли вилов для дельфінарії був дозволений, та взятих на реабілітацію травмованих тварин, і тих, які завагітніли вже в дельфінарії (51,9%). Відповідно до статистичних даних, народження життєздатних дитинчат спостерігається у першій групі в два рази частіше, ніж у другій. Таким чином, для успішної репродукції дельфінів найважливішу роль відіграють умови їх утримання. Для кращої їх адаптації та розмноження необхідно дотримуватися суворих правил, які стосуються вимог щодо догляду, медичного обслуговування тварин, глибини та об'єму басейну, температури та солоності води, тощо.

Новонароджений дельфін деякий час зникає до нової, незнайомої для себе обстановки. Він часто підіймає голову над поверхнею води вище, ніж потрібно, щоб полегшити процес дихання (рис. 3).

Поступово він вчиться плавати навколо матері: вище, нижче або з боків (в ділянці низького тиску, що утворює тіло матері). Це дозволяє новонародженому економити свою енергію під час руху і використовувати її для більш швидкого зростання. Як правило, мати годує його молоком на протязі 1-1,5 року, іноді до двох років. Новонароджений харчується під водою, але йому потрібно періодично виринати на



Рис 3. Процес дихання новонародженого дельфіна.

поверхню, щоб вдихнути повітря. Тому, молочні залози самки дельфіна мають своєрідні «цистерни» для накопичення молока, які оточені пучками м'язів і, як тільки новонароджений дельфін захоплює сосок або торкається матері ростром, ці м'язи скорочуються і виділяється щільна цівка молока. Цей процес, в середньому, триває 15-20 секунд, потім настає перерва для

здійснення малюком вдиху і наповнення «цистерн» молоком. Такий цикл повторюється з періодичністю до дев'яти разів за одне годування та до 30 разів на день [1].

Молоко матері дельфіна дуже ефективне для росту потомства, воно складається з молозива (40% жиру), в якому містяться пасивні материнські антитіла, які захищають новонародженого від раннього інфікування.

В порівнянні з іншими ссавцями, процес передачі молока новонародженому дельфіну контролюється матір'ю, що є дуже важливим для підводного годування. У віці 4-6 місяців, в раціон молодого дельфіна додається риба і головоногі молюски, хоча саме жир в молоці матері допомагає йому швидко рости. Відзначено, що самці починають приймати тверду їжу раніше, ніж самки. Як правило, молоді дельфіни продовжують перебувати поруч зі своїми матерями, в середньому, протягом перших шести років свого життя.

Після того, як самка повністю перестав годувати молоком, молоді самці залишають зграю та створюють свою власну або приєднуються до іншої. Молоді самки можуть залишатись у зграї матері протягом всього свого життя. Якщо вони і від'єднуються, то продовжують перебувати в межах безпосередньої близькості до родини [5].

Отже, враховуючи особливості процесу відтворення у дельфінів встановлено, що однією з найбільш поширених проблем, яка перешкоджає швидкому відновленню популяції китоподібних в природному середовищі є повільна швидкість їх розмноження протягом всього репродуктивного періоду самки. Тому створення окремих спеціалізованих центрів щодо розмноження, збереження та відтворення китоподібних, зокрема чорноморських дельфінів-афалін, є досить актуальним питанням не тільки для науковців, а і в рамках державних програм у тому числі.

Література

1. [Белькович В.М. Наш друг-дельфин / Белькович В.М., Клейненберг С.Е., Яблоков А.В. – М.: «Молодая гвардия», 1967. – С.58-59.](#)
2. Томилин А.Г. Снова в воду / А.Г. Томилин. – М.: Знание, 1984. – 109 с.
3. Колмогоров Е.В. Проблема репродукції дельфінів в дельфінаріях / Еколого-біологічні питання освіти і виховання // Е.В. Колмогоров / Матеріали міжнародної заочної науково-технічної конференції. – Одеса, 2008. – С.70-79.
4. Барішнеков Н.С. Тише – дельфіни! / Н.С. Барішнеков. – Л.: Гидрометеоиздат, 1975. – 125 с.
5. Вуд Ф.Г. Морские млекопитающие и человек / Ф.Г. Вуд. – Л.: Гидрометеоиздат, 1979. – 42 с.

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЕ ЧЕРНОМОРСКИХ ДЕЛЬФИНОВ В ЕСТЕСТВЕННОЙ СРЕДЕ И В УСЛОВИЯХ ОКЕАНАРИУМА

Кобзарь Т.А., младший научный сотрудник, Kobzar@icn.od.ua

Научно-исследовательский центр "Государственный океанариум" Украины, г. Одесса

Аннотация. В статье рассмотрены отдельные вопросы размножения черноморских афалин в природной среде и в условиях неволи.

Ключевые слова: морские млекопитающие, дельфины, половая зрелость, беременность, новорожденный, лактация.

FEATURES OF REPRODUCTION OF BLACK SEA DOLPHINS IN THEIR NATURAL HABITAT AND UNDER AQUARIUM

Kobzar T.A., junior scientist, Kobzar@icn.od.ua

Research center "State Oceanarium of Ukraine, Odessa

Summary. The article considers some issues of reproduction of black sea bottlenose dolphins in a natural environment and in captivity.

Key words: marine mammals, dolphins, puberty, pregnancy, newborn, lactation.