

Anisimova O. L., Ryadinskaya N. I., Anikienko I. V., Vokhidov H. K. (Irkutsk, Russia)

ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF THE AUDITORY OSSICLES IN THE BAIKAL SEAL

Байкальская нерпа способна погружаться на большую глубину и задерживать дыхание на длительное время, но при этом она также длительно находится и на поверхности. В связи с этим орган слуха претерпел соответствующие приспособительные изменения. Слуховые косточки были отпрепарированы у 5 тушек неполовозрелых особей байкальской нерпы и исследованы под бинокулярным микроскопом. Слуховые косточки нерпы достаточно крупные. Головка молоточка имеет форму округлого лепестка и несет хорошо выраженную вогнутую суставную поверхность для наковальни, шейка молоточка хорошо выражена. Длинная рукоятка молоточка заканчивается лепестковидным расширением, вправленным в барабанную перепонку. Молоточек легко отделяется от наковальни по суставу. В отличие от других ластоногих сращение этих косточек не наблюдается. Наковальня очень мощная, имеет форму треугольника, в основании которого располагается сустав для соединения с головкой молоточка, а на вершине — длинная ножка. Короткая ножка располагается в основании наковальни. Чечевицеобразная косточка сращена с длинной ножкой наковальни. Головка стремечка практически равна длине его дужек. Междужковое пространство представлено небольшим отверстием. Ножки стремечка также хорошо выражены: передняя ножка — более короткая и толстая, задняя — более длинная и тонкая. Подножка стремечка встроена в окно преддверия. Указанные особенности среднего уха байкальской нерпы связаны с ее образом жизни.

Anisina O. S., Mikhailova R. I. (Kazan, Russia)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЧЕЛ СРЕДНЕРУССКОЙ ПОРОДЫ

Anisina O. S., Mikhailova R. I. (Kazan, Russia)

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF BEES OF THE CENTRAL RUSSIAN BREED

Исследования на пасеке сельскохозяйственного предприятия «Нырты» Сабинского района Республики Татарстан показали, что средняя длина хоботка у рабочих пчел составила $6,16 \pm 3,29$ мм (коэффициент вариации $K_v = 3,29\%$) и соответствовала стандарту («Инструкция по бонитировке»), составляющему 6,0–6,4 мм. Во всех исследованных семьях этот показатель входил в границы стандарта. Среднее значение кубитального индекса крыла составило $55,70 \pm 0,73$ ($K_v = 12,47\%$) при стандарте 60–65%. Максимальное значение этого показателя было в семье № 11 и составило $58,24 \pm 0,91$, что приближается к нижней границе стандарта. Среднее значение ширины третьего тергита было $5,02 \pm 0,01$ мм при стандарте 4,8–5,2 мм ($K_v = 2,27\%$). Этот показатель совпадает со стандартом во всех семьях. Среднее значение тарзального индекса: $55,37 \pm 0,15\%$ ($K_v = 2,59\%$). Тарзальный индекс не регламентируется, но, согласно литературным данным, составляет от 54,9 до 55,6%. Во всех семьях показа-

тель входил в данный интервал. Дискоидальное смещение крыла: «-» — от 77 до 83%, «+» — от 13 до 17%, «0» — от 0 до 10%. Согласно литературным данным: «-» — 100%. Среди исследованных семей не оказалось таковых. Таким образом, по длине хоботка, которая формируется под влиянием соответствующих климатических и медосборных условий; по ширине третьего тергита, который характеризует размер пчелы и объем её брюшка, а значит и зимостойкость; по тарзальному индексу или «индексу широколапости», который характеризует развитие «корзиночки» и, соответственно, определяет пыльцесборный потенциал пчел, показатели соответствуют стандарту породы, причем как по среднему показателю, так и в каждой семье. Отклонение кубитального индекса и дискоидального смещения свидетельствуют об отрицательном влиянии нерайонированных южных пород пчел, которые несанкционированно завозятся в Республику Татарстан и другие регионы России.

Антонов С. Д., Брюхин Г. В. (г. Челябинск, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ И АПОПТОЗА СПЕРМАТОГЕННЫХ КЛЕТОК ПОТОМСТВА САМОК КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА

Antonov S. D., Bryukhin G. V. (Chelyabinsk, Russia)

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PROLIFERATIVE ACTIVITY AND APOPTOSIS OF GERM CELLS IN THE OFFSPRINGS OF FEMALE RATS WITH EXPERIMENTAL TYPE 1 DIABETES

Изучено влияние экспериментального диабета 1-го типа у самок крыс на особенности пролиферации и апоптоза мужских половых клеток яичек полового зрелого потомства. Всего использованы 11 животных опытной группы и 10 животных интактной группы. Экспериментальный диабет вызывался стрептозотоцином (Streptozotocin; MP Biomedicals, LLC; USA) по общепринятой методике. Для определения пролиферативной активности сперматогенных клеток на гистологических препаратах семенников иммуногистохимически определяли Ki-67-положительные клетки. Наличие клеток, вступивших в апоптоз, определяли методом выявления экспрессии проапоптотического белка Caspase-3. Установлено, что у подопытных 70-суточных крысят имеет место нарушение репродуктивной функции, что нашло свое проявление в снижении суммарного содержания сперматогенных клеток, а также в изменении их субпопуляционного состава. При этом количество половых клеток, вступивших в митоз, оказалось выше, чем в контроле, что можно объяснить развитием компенсаторно-приспособительных реакций. В то же время, у подопытных животных имеет место повышенное число сперматогенных клеток, у которых идентифицировали апоптоз, что, в конечном итоге, приводит к снижению числа сперматозоидов. Экспериментальный диабет 1-го типа у матери негативно сказывается на становлении генеративного компартмента семенников потомства, проявляется в снижении числа сперматогенных клеток, что связано, в том числе и с нарушением баланса между пролиферацией клеток и апоптозом.