

*Исупова Н. В., Князева М. В., Крылова Т. Г.,  
Новых Н. Н.* (г. Ижевск, Россия)

**ВЛИЯНИЕ СТРОЕНИЯ ЯИЧНИКА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ  
КУР-НЕСУШЕК**

*Isupova N. V., Knyazeva M. V., Krylova T. G., Novyh N. N.*  
(Izhevsk, Russia)

**THE EFFECT OF OVARIAN STRUCTURE ON THE PRODUCTIVITY  
OF LAYING HENS**

Стабильно высокий спрос на продукцию отрасли птицеводства побуждает селекционеров работать над выведением новых кроссов кур-несушек. Достоверно известно, что высокая продуктивность зависит не только от условий содержания и рациона, но и от морфологических особенностей организма птицы. В связи с этим мы поставили перед собой цель найти зависимость между гистоструктурой яичника и яйценоскостью кур. В качестве объекта изучения были отобраны взрослые куры трех кроссов: «Хайсекс белый», «Хайсекс коричневый» и «Родонит 2», по 5 особей от каждого. На предварительном этапе исследований были определены масса тушки, масса изолированного яичника, подсчитано количество созревающих фолликулов. Далее орган был законсервирован в растворе нейтрального формалина и заключен в парафин согласно общепринятой методике. Готовые гистологические препараты окрашены гематоксилином — эозином и изучены с помощью бинокулярного микроскопа «Микмед» с окулярной микрометрической насадкой. По итогам осуществленного комплекса морфометрических и гистологических исследований было сделано заключение, что куры-несушки кросса «Хайсекс белый» обладают более крупными яичниками как по массе, так и по отношению к весу тушки. Кроме того, в их репродуктивных органах фолликулярная зона преобладает над сосудистой и содержит значительно большее количество созревающих и зрелых овоцитов, чем у птиц конкурентных кроссов. Таким образом, мы пришли к выводу, что кросс «Хайсекс белый» с гистологической точки зрения является более перспективным по отношению к кроссам «Хайсекс коричневый» и «Родонит 2».

*Ишимгузина А. С., Назаров Т. З., Рахматуллин Р. Ю.*  
(г. Уфа, Россия)

**ИНДУКТИВНЫЕ МЕТОДЫ В МОРФОЛОГИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЯХ В ОБЛАСТИ ПЧЕЛОВОДСТВА**

*Ishimguzhina A. S., Nazarov T. Z., Rakhmatullin R. Yu.*  
(Ufa, Russia)

**INDUCTIVE METHODS IN MORPHOLOGICAL STUDIES  
IN THE FIELD OF BEEKEEPING**

Целью исследования явилось выявление доминирующих индуктивных методов в морфологических исследованиях по пчеловодству. Материал построен на основе анализа докторских и кандидатских диссертаций по морфологии или содержащих значительные результаты по морфологии медоносных пчел. Выборка составила 19 диссертационных исследований

(5 докторских и 14 — кандидатских диссертаций), проведенных в период с 2000 по 2017 г. Результаты эмпирических исследований в этой области — наблюдения, эксперимента, измерения — в подавляющем большинстве случаев представлены в диссертационных исследованиях в табличной форме, в некоторых случаях в виде различных диаграмм. Выявлено, что доминирующим индуктивным способом обобщения результатов исследований оказался анализ сходства (52%). В большинство случаев он используется вместе с анализом различий (71% от всех случаев, когда применялось выявление сходства). В чистом же виде различия определялись немного в меньшем объеме — 37%. На 3 месте оказалось изучение сопутствующих изменений — 10,8%. Что касается выявления остатков, то они практически не изучались (0,2%). Следует обратить внимание, что все четыре способа обобщения результатов исследования позволяют получить лишь вероятностный результат (принцип фаллибилизма К. Поппера). При этом значимость выводов прямо пропорциональна числу исследованных случаев. Однако обработка результатов эмпирического исследования одновременно несколькими способами позволяет заметно повысить степень объективности полученных выводов.

*Ишунина Т. А.* (г. Курск, Россия)

**КОМПЕНСАТОРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОНОВ  
РАЗЛИЧНЫХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ СТАРЕНИИ  
И ДЕМЕНЦИЯХ**

*Ishunina T. A.* (Kursk, Russia)

**COMPENSATORY CAPACITIES OF NEURONS IN DIFFERENT  
BRAIN REGIONS IN AGING AND DEMENTIA**

Изучены морфометрические показатели метаболической активности нейронов (размеры аппарата Гольджи, ядер и перикарионов) в различных структурах головного мозга (гиппокампе (n=16), базальном ядре Мейнерта (БЯМ, n=29), туберомамиллярном (ТМЯ, n=43) и медиальном мамиллярном (ММЯ, n=26) ядрах гипоталамуса) при старении и двух наиболее частых формах слабоумия: (болезни Альцгеймера (БоАл, n=11) и сосудистой деменции (СД, n=11)). Возрастные группы определены согласно периодизации ВОЗ: молодые (25–44 года), средний возраст (45–59 лет), пожилые (60–74 года), старческий возраст (75–89 лет). Во всех изученных структурах при старении наблюдается увеличение размеров комплекса Гольджи, ядер и перикарионов нейронов, что можно рассматривать как включение компенсаторных, защитно-приспособительных механизмов. В гиппокампе, БЯМ и ТМЯ, в большей степени повреждающихся при БоАл, увеличение метаболической активности нейронов начинается раньше, в группе людей среднего возраста. В ММЯ с менее значительным уровнем накопления нейрофибриллярных клубков и амилоидных бляшек, метаболическая активность значимо повышается в пожилой возрастной группе и остается на том же уровне у людей старческого возраста. Интересно, что

в структурах, где метаболическая активизация при старении проявляется раньше, при БоАл наблюдается значимое снижение параметров метаболической активности. Тогда как в ММЯ с более поздней возрастной активизацией при обеих формах деменции метаболическая активность нейронов увеличивается. В работе показана связь метаболической активности нейронов при старении и БоАл с изменением уровня эстрогенов и экспрессией эстрогеновых рецепторов.

*Каган И. И., Сафронов А. А., Гурьянов А. М., Ивлев В. В.*  
(г. Оренбург, Россия)

#### **МАКРОМИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ КЛЕТЧАТОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА КЕГЕРА**

*Kagan I. I., Safronov A. A., Gur'yanov A. M., Ivlev V. V.*  
(Orenburg, Russia)

#### **MACRO-MICROSCOPICAL ANATOMY OF THE KAGER'S FAT PAD**

В публикациях о пяточном сухожилии упоминается о так называемом клетчаточном пространстве Кегера, расположенном впереди пяточного (ахиллова) сухожилия и заполненном жировой клетчаткой. Данные о его макромикрoанатомическом строении в литературе отсутствуют. Целью исследования было получение данных по макромикроскопической анатомии и топографии клетчаточного пространства Кегера. Изучены поперечные гистотопограммы толщиной 20–30 мкм от 40 пяточных сухожилий и окружающих их тканей, окрашенные по Ван-Гизону и гематоксилином — эозином. При анализе гистотопограмм установлено, что задняя поверхность и боковые края пяточного сухожилия, помимо эпитединия, плотно спаянного с волокнами сухожилия, покрыты несколькими тесно связанными между собой слоями паратендиния. Наружные слои паратендиния окружают жировую подушку Кегера, образуя ее внешнюю оболочку, а внутренние слои разделяют ее пространство на отдельные секторы, заполненные жировой клетчаткой. В толще клетчаточного пространства расположены кровеносные сосуды различного диаметра, которые на отдельных участках проникают из жировой подушки в толщу сухожилия на его передней поверхности. Площадь поперечного сечения жировой подушки составляет 84,6–105 мм<sup>2</sup>. Целесообразно именовать клетчаточное пространство Кегера как предсухожильное клетчаточное пространство, *spatium cellulolum antetendineum*. Исходя из структуры и содержимого пространства, можно предполагать его участие в обеспечении скольжения сухожилия, его кровоснабжения, защитной функции и, следовательно, в необходимости щадящего отношения к нему при оперативных вмешательствах на пяточном сухожилии и в окружающей его зоне.

*Каде А. Х., Кравченко С. В., Чаплыгина К. Ю., Ананьева Е. И., Занин С. А., Евглевский А. А.*  
(г. Краснодар, Россия)

#### **ВЛИЯНИЕ ТЭС-ТЕРАПИИ НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ДИСТРОФИЧЕСКИХ**

#### **ИЗМЕНЕНИЙ НЕЙРОНОВ ЧЕРНОЙ СУБСТАНЦИИ У КРЫС С РОТЕНОВОЙ МОДЕЛЬЮ ПАРКИНСОНИЗМА**

*Kade A. Kh., Kravchenko S. V., Chaplygina K. Yu., Anan'eva Ye. I., Zanin S. A., Evglevskiy A. A.* (Krasnodar, Russia)

#### **THE INFLUENCE OF TES-THERAPY ON INTENSITY OF THE DEGENERATIVE-DYSTROPHIC ALTERATIONS OF SUBSTANTIA NIGRA IN RATS IN ROTENONE MODEL OF PARKINSONISM**

В основе болезни Паркинсона лежит прогрессирующая потеря дофаминовых нейронов черного вещества, приводящая к развитию моторных (мышечная ригидность, брадикинезия) и немоторных (тревога, депрессия) нарушений. Перспективным методом лечения паркинсонизма может стать ТЭС-терапия (транскраниальная электростимуляция). Цель работы заключалась в изучении влияния ТЭС-терапии на степень выраженности дегенеративных дистрофических изменений нейронов черной субстанции крыс с ротеновой моделью паркинсонизма. 30 крыс были разделены на 3 группы: 1-я — контрольная, интактные крысы; 2-я — крысы с моделью паркинсонизма без лечения; 3-я — крысы с моделью паркинсонизма, получавшие 7 сеансов ТЭС-терапии с 4-й по 5-ю недели эксперимента, число животных в каждой группе — 10. В результате ежедневного введения ротенона в течение 28 сут, у крыс 2-й и 3-й групп на 4-й неделе наблюдались моторный дефицит и тревогоподобное поведение в тесте «открытое поле». На 5-й неделе эксперимента у крыс 3-й группы, в отличие от крыс 2-й группы, не наблюдалось значимого увеличения моторного дефицита и тревогоподобного поведения. На гистологических микропрепаратах черного вещества, окрашенной по Лилли, у крыс 3-й группы наблюдалась лучшая сохранность дофаминовых нейронов. Данные результаты свидетельствуют о возможности применения ТЭС-терапии для снижения нейродегенеративных изменений при болезни Паркинсона.

*Казанина М. А.* (г. Уфа, Россия)

#### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОНКОЙ КИШКИ ПЛОТОЯДНЫХ**

*Kazanina M. A.* (Ufa, Russia)

#### **MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE MUCOSA OF THE SMALL INTESTINE OF CARNIVORES**

Гельминты, паразитируя в тонком кишечнике, вызывают воспалительные и деструктивные изменения во всех оболочках, но наиболее значительные нарушения отмечаются в слизистой оболочке. В начале паразитирования половозрелых особей строма ворсинок (Vc) слизистой оболочки сильно инфильтрирована клеточными элементами, преимущественно полиморфноядерными лейкоцитами. В пласте эпителия отмечали усиление базофилии ядер. В области верхушек некоторых Vc происходит десквамация эпителиальных клеток. Встречаются единичные Vc, вершина которых оголена. Воспалительные процессы прояв-