

использования препаратов железа и витамина В₁₂ имеет ключевое значение для повышения продуктивности и работоспособности рабочих лошадей. Правильное дозирование, выбор оптимальной лекарственной формы и комплексный подход обеспечивают улучшение гематологических показателей и общего состояния животных. Рекомендации включают регулярный контроль состояния животных, применение комбинированной терапии с оптимальным соотношением железа и витамина В₁₂, а также учет индивидуальных особенностей лошадей для максимальной эффективности. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой новых препаратов с повышенной биодоступностью, изучением влияния профилактики анемии на иммунитет, а также детальным анализом фармакокинетики и фармакодинамики у различных пород и возрастных групп.

Литература. 1. Волныкина, В. В. Особенности протекания анемии у мелких домашних животных / В. В. Волныкина, Э. Ж. Апиева // Инновационные идеи молодых - десятилетию науки и технологий : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Пенза, 30 ноября 2023 года. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 544-548. – EDN UKXWYE. 2. Выбор типа кормления для домашних питомцев / А. А. Сиушкина, Э. Ж. Апиева, Е. В. Перунова, И. Д. Генгин // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 28–29 марта 2024 года. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 142-146. – EDN QQASFL. 3. Чижова, К. В. Поведение спортивных лошадей при транспортировке, на соревнованиях и смене места жительства / К. В. Чижова, Э. Ж. Апиева // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса : сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 27–28 марта 2025 года. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2025. – С. 159-161. – EDN OUKPEG. 4. Эффективность седимина в профилактике и лечении болезней животных / Э. Ж. Апиева, С. Н. Поветкин, А. Н. Симонов, С. П. Сkläров // Актуальные проблемы производства и переработки продукции животноводства : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, пос. Нижний Архыз, 02–04 июня 2010 года. – пос. Нижний Архыз : ООО Ставропольсервисшкола, 2010. – С. 436-438. – EDN VIIDSV.

УДК 636.59

ЯИЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ АЗИАТСКИХ КЕКЛИКОВ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Константинова Е.А., Багно О.А.

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н.
Полецкова», г. Кемерово, Российская Федерация

*В работе представлены результаты изучения яичной продуктивности азиатских кекликов (*Alectoris chukar*) иранской популяции различных возрастов*

при клеточной системе содержания в условиях Западной Сибири. Определен химический состав яиц азиатских кекликов: содержание влаги, протеина, жира, золы и аминокислот. **Ключевые слова:** азиатский кеклик, яйца, яичная продуктивность, химический состав, аминокислоты.

EGG PRODUCTIVITY OF ASIAN KEKLIKS IN WESTERN SIBERIA

Konstantinova E.A., Bagno O.A.

Kuzbass State Agrarian University named after V.N. Poletskov,
Kemerovo, Russian Federation

*This study presents the results of examining the egg productivity of Asian chukars (Alectoris chukar) from the Iranian population of various ages under a cage system of housing in Western Siberia. The chemical composition of the eggs of Asian chukars has been determined: the content of moisture, protein, fat, ash, and amino acids. **Keywords:** Alectoris chukar, eggs, egg productivity, chemical composition, amino acids.*

Введение. Яйценоскость – один из основных показателей, характеризующих яичную продуктивность птицы, а также селекционируемый признак не только для птиц яичного направления, но и мясного, так как определяет ее плодовитость [3].

Новым и перспективным видом для птицеводства является азиатский кеклик. Кеклиководство как отрасль в России только начинает свое развитие. Кеклики, по сравнению с другими видами сельскохозяйственной птицы, имеют высокую резистентность, что исключает необходимость вакцинации и применения антибиотиков при их выращивании. Этот же фактор приближает кеклиководство к соответствию принципам органического животноводства.

Одним из важных вопросов при содержании взрослого поголовья кекликов является формирование родительского стада через подбор пар, а также изучение продуктивных качеств азиатских кекликов, в частности яйценоскости по месяцам продуктивного периода.

Цель данного исследования - изучение яичной продуктивности азиатских кекликов в разном возрасте при содержании в клетках в условиях Западной Сибири.

Материалы и методы исследований. Исследования были проведены в научно – производственной лаборатории птицеводства Кузбасского ГАУ на азиатских кекликах иранской популяции. Птицу содержали гнездами в отдельных клетках при половом соотношении 1:4. Общее поголовье кекликов, выведенных в сезоне 2023 года, составило 12 голов, 2024 года – 34 головы.

В период проведения исследований руководствовались общепринятой методикой ФНЦ «ВНИТИП» [4]. В течение продуктивного периода (с марта по август) изучали следующие зоотехнические показатели: яйценоскость на среднюю несушку и интенсивность яйценоскости.

При проведении исследований также изучали химический состав яиц в середине продуктивного периода, по 3 пробы с каждой изучаемой группы азиатских кекликов по ГОСТ 31469-2012 [2]. Анализировали содержание влаги, сырого протеина, сырого жира и сырой золы по ГОСТ 26226-95 [1].

Скриннинг и идентификацию аминокислот проводили с использованием метода ВЭЖХ на хроматографе Shimadzu LC-20 Prominence. Статистическую обработку данных проводили с помощью компьютерной программы Microsoft® Excel. Количественное содержание исследуемых веществ определяли с помощью калибровочных кривых, построенных в диапазоне концентраций 0,01–1000 мг/г [5].

Результаты исследований. Результаты изучения яичной продуктивности азиатских кекликов и химического состава их яиц представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1 – Показатели яичной продуктивности азиатских кекликов

Показатель		Месяц яйцекладки					
		1	2	3	4	5	6
2023	Яйценоскость на среднюю несушку, шт	3,8	7,0	11,6	11,8	8,9	7,8
	Интенсивность яйценоскости, %	12,3	23,3	37,4	39,3	28,7	25,1
2024	Яйценоскость на среднюю несушку, шт	1,8	2,0	3,8	6,6	8,2	3,5
	Интенсивность яйценоскости, %	5,8	6,7	12,3	22	26,5	11,3

Согласно полученным результатам, у самок азиатского кеклика 2023 года вывода, наблюдается общий рост яйценоскости с 3,8 до 11,8 яиц в месяц с максимальным значением на 4 месяц яйцекладки (11,8 яиц). Затем происходит снижение яичной продуктивности до 7,8 яиц к 6 месяцу яйцекладки. Интенсивность яйценоскости кекликов также имеет максимальное значение в июне (39,3 %). В начале и конце периода яйцекладки наблюдается относительно низкая интенсивность яйценоскости (12,3 % на 1 месяц и 25,1 % на последний). По результатам изучения яичной продуктивности кекликов 2024 года вывода начальная яйценоскость была намного ниже: от 1,8 до 8,2 яиц. Наибольшее количество яиц получено за 5 месяц яйцекладки (в среднем 8,2 яиц на голову). При этом наблюдается плавный рост без резких колебаний, за исключением общего снижения в последний месяц яйцекладки. Интенсивность яйценоскости кекликов также растёт с небольшими колебаниями. Наиболее высокая интенсивность яйценоскости (26,5 %) у птицы отмечена на 5 месяц яйцекладки, а на 1 и 2 месяц она была снижена (5,8 % и 6,7 % соответственно), что является физиологически закономерным процессом для птицы с половым сезоном.

Таблица 2 – Химический состав яиц азиатских кекликов

Показатель	Содержание, $x \pm m$
Массовая доля влаги, %	$73,83 \pm 0,7$
Массовая доля сырого протеина, %	$12,19 \pm 12,19$
Массовая доля сырого жира, %	$9,97 \pm 0,5$
Массовая доля сырой золы, %	$1,34 \pm 0,1$

Таблица 3– Аминокислотный состав яиц азиатских кекликов, мг/1г

Аминокислота	$\bar{x} \pm m$	Cv, %
Аланин	$3,92 \pm 1,48$	53,2
Аргинин	$3,25 \pm 0,55$	23,7
Валин	$3,82 \pm 1,08$	39,9
Гистидин	$1,40 \pm 0,30$	30,7
Глицин	$1,72 \pm 0,21$	17,4
Аспарагин и аспарагиновая кислота (суммарно)	$8,7 \pm 0,18$	2,8
Глутамин и глутаминовая кислота (суммарно)	$9,64 \pm 0,09$	1,31
Изолейцин	$5,95 \pm 0,08$	1,94
Лейцин	$5,49 \pm 0,16$	4,09
О-пролин	$4,69 \pm 0,73$	21,7
Серин	$5,30 \pm 0,88$	23,5
Тирозин	$6,30 \pm 1,25$	28,09
Триптофан	$3,13 \pm 0,25$	11,5
Треанин	$5,06 \pm 0,70$	19,6
Фенилаланин	$10,75 \pm 1,25$	16,5
Метионин	$5,59 \pm 0,65$	16,4
Пролин	$15,29 \pm 0,58$	5,33
Лизин	$0,63 \pm 0,42$	94,6
Цистин	$1,94 \pm 0,57$	41,6

Химический состав яиц азиатских кекликов показывает высокую массовую долю влаги, составляющую 73,83 %, что свидетельствует о характерных для яиц особенностях их состава. Содержание сырого протеина составляет 12,19 %, что указывает на хорошую питательную ценность данных яиц. Массовая доля сырого жира равна 9,97 %, что также вносит вклад в энергетическую ценность продукта. Содержание сырой золы составляет 1,34 %, что отражает высокий уровень минеральных веществ.

В аминокислотном составе яиц азиатских кекликов отмечено высокое содержание незаменимых аминокислот, таких как фенилаланин (10,75 мг/1г), аспарагин и аспарагиновая кислота (8,7 мг/1г), глутамин и глутаминовая кислота (9,64 мг/1г), лейцин (5,49 мг/1г), изолейцин (5,95 мг/1г) метионин (5,59 мг/1г), что подчеркивает их биологическую ценность. Среди заменимых аминокислот выделяется содержание пролина (15,29 мг/1г), важного для поддержания соединительной ткани. Также относительно высокое содержание серина (5,30 мг/1г), который помогает в различных метаболических процессах, и треанина (5,06

мг/1г). Таким образом, яйца азиатских кекликов богаты, как незаменимыми, так и заменимыми аминокислотами, что делает их ценным компонентом рациона.

Заключение. Полученные данные могут быть использованы при проведении дальнейших исследований яичной продуктивности азиатских кекликов в процессе их разведения в условиях России.

Литература. 1. ГОСТ 26226-95 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения сырой золы. 2. ГОСТ 31469-2012 Пищевые продукты переработки яиц сельскохозяйственной птицы. Методы физико-химического анализа. 3. Кочиш, И. И. Птицеводство / И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнов. – Москва : КолосС, 2003. – 26 с. 4. Методика проведения исследований по технологии производства яиц и мяса птицы / Под общей ред. В. С. Лукашенко, А. Ш. Кавтарашвили. – Сергиев Посад : ВНИТИП, 2015. – 104 с. 5. Руденко, А. О. Определение важнейших аминокислот в сложных объектах биологического происхождения методом обращенно-фазовой ВЭЖХ с получением фенилтиогидантоинов аминокислот / А. О. Руденко, Л. А. Карцова, С. И. Снарский // Сорбционные и хроматографические процессы. - 2010. - Т. 10. - С. 223-230.

УДК 619:636.39

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА АРТРИТА-ЭНЦЕФАЛИТА КОЗ У МОЛОДНЯКА

Коптев В.Ю., Балыбина Н. Ю.

Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий РАН,
р.п. Краснообск, Российская Федерация

В статье описаны современные методические подходы к лабораторной диагностике артрита-энцефалита коз (АЭК) у молодняка до 6-месячного возраста. Приведены краткие данные о природе заболевания, его распространении, механизмах передачи, клинических проявлениях и профилактике. Указаны возрастные особенности животных при применении различных диагностических систем и кратность обследования животных в зависимости от эпизоотического статуса хозяйства. Отмечено, что отсутствие официальной схемы диагностики, основанной на особенностях течения данного заболевания, а также некорректный выбор конкретного метода диагностики может привести к получению ложных результатов. Ключевые слова: диагностика, артрит-энцефалит коз, инфекционное заболевание, диагноз, схема диагностики, мелкий рогатый скот.

LABORATORY DIAGNOSIS OF ARTHRITIS-ENCEPHALITIS OF GOATS IN YOUNG ANIMALS

Koptev V.Yu., Balybina N.Yu.

Siberian Federal Scientific Center of Agrobiotechnology of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation