

нубийских – 59,3%. Т.е. белок молока животных альпийской породы имеет несколько более на 1,8% разбалансированный состав, нежели породы нубиан.

Таким образом, молоко коз изученных пород характеризуется высокими значениями показателей биологической ценности, отсутствием лимитирующих аминокислот и является источником полноценного белка для человека. Белок молока животных породы нубиан по степени сравнительной пользы на 5,9% превосходит белок, содержащийся в молоке альпийских коз.

### **Библиографический список**

1.Калмыкова, О.А. Продуктивные качества коз породы нубиан / О.А. Калмыкова, Е.В. Комов // Главный зоотехник. – 2022. – №3. – С. 34-41.

2.Калмыкова, О.А. Белковый и аминокислотный состав молока коров айрширской и черно-пестрой пород / О.А. Калмыкова, И.П. Прохоров // Главный зоотехник. – 2019. – №6. – С. 17-24.

3.Мельденберг, Д.Н. Разработка комплексной оценки белкового состава молока сырья различных сельскохозяйственных животных для выработки продуктов функциональной направленности / Д.Н. Мельденберг, О.С. Полякова, Е.С. Семенова, Е.А. Юрова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2020. – №3. – С.118-133.

4.Щетинина, Е.М. Исследование состава и свойств молока, полученного от разных пород коз / Е.М. Щетинина, З.Р. Ходырева // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2014. – № 4 (114). – С. 159–163.

УДК 636.59:636.083

## **МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЕРЕПЕЛОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЕРЕРЫВИСТЫХ РЕЖИМОВ ОСВЕЩЕНИЯ**

*Слащева Ю.В., аспирант кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева», [uchrako@mail.ru](mailto:uchrako@mail.ru)*

**Аннотация.** Зоотехнические и экономические показатели при испытании прерывистого освещения при выращивании перепелят мясо-яичного направления продуктивности до 6-, 7- и 8-недельного возраста оказались наибольшими в опытной группе со схемой освещения 10С:1Т:10С:3Т; 7С:2Т:7С:8Т; 9С:2Т:9С:4Т в возрасте перепелят 3-4; 4-5 и 5-8 недель.

**Ключевые слова:** перепела, световой режим, срок выращивания, продуктивность, зоотехническая и экономическая эффективность.

**Введение.** В условиях интенсификации современной птицеводческой отрасли окружающая среда оказывает большое влияние на здоровье птицы и производственные показатели птицеводства [1, 3]. Освещение является одним

из наиболее важных факторов окружающей среды, влияющих на продуктивность перепелов и их физическую активность. Оно не только позволяет установить ритмичность и синхронизировать физиологические процессы в организме птиц, но и стимулирует секрецию нескольких гормонов, контролирующих рост, развитие и воспроизводство [2].

Исследования показали, что манипуляции со световыми режимами для сельскохозяйственной птицы, в частности для перепелов, могут помочь стимулировать потребление корма, модулировать системный иммунный ответ и уменьшить физиологическое агрессивное поведение птицы, следовательно, улучшить их здоровье и благополучие [4-6]. Поэтому перепелята, выращиваемые при соответствующих режимах освещения, могут иметь лучшие показатели продуктивности [7].

Цель исследования — определение лучшего варианта режима прерывистого освещения при испытании двух режимов с убывающим световым днем и двух с убывающе-возрастающим световым днем при выращивании мясо-яичных перепелов.

**Материал и методика исследований.** Исследования были проведены в 2021 г. на учебно-производственном птичнике РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на перепелах маньчжурской породы мясо-яичного направления продуктивности. Группы комплектовали по принципу аналогов с учетом возраста, живой массы и происхождения птицы. Для проведения эксперимента сформировали 4 группы суточных перепелят, по 70 голов в каждой. Условия их кормления и содержания на глубокой подстилке в светоизолированных секциях были одинаковыми и соответствовали принятым нормативам. Для каждой группы были разработаны режимы освещения в соответствии со схемой опыта, которая представлена в *таблице 1* с основными зоотехническими показателями выращивания. Освещённость для всех групп – 30-40 лк. Источник освещения люминесцентные лампы ЛДЦ-40. В процессе исследования проводили индивидуальное еженедельное взвешивание перепелят и определяли среднюю живую массу в каждой группе.

*Таблица 1*

**Результаты выращивания перепелят**

Показатель	Группа			
	1 (К)	2	3	4
Световой день	Убывающий	Убывающий	Убывающе-возрастающий	Убывающе-возрастающий
Схема освещения в возрасте птицы (недель):				
0-3	23С:1Т	23С:1Т	23С:1Т	23С:1Т
3-4	21С:3Т	9С:2Т:9С:4Т	10С:1Т:10С:3Т	10С:1Т:10С:3Т
4-5	19С:5Т	8С:2Т:8С:6Т	8С:2Т:8С:6Т	7С:2Т:7С:8Т
5-8	17С:7Т	7С:2Т:7С:8Т	10С:1Т:10С:3Т	9С:2Т:9С:4Т
Продолжительность субъективного светового дня, часов в сутки в				

возрасте птицы (недель):		20		
3-4	21	18	21	21
4-5	19	16	18	16
5-8	17		21	20
Средняя живая масса (г) в возрасте, нед.:				
1 сутки	9,0±0,3a	9,0±0,3a	8,9±0,3a	9,0±0,4a
6	204,4±8,3a	200,5±6,6a	229,0±8,3б	227,8±8,2б
7	231,2±8,7a	223,4±8,1a	250,6±10,0б	252,6±8,7б
8	241,3±10,1a	237,8±8,9a	260,1±10,3б	260,4±9,7б
Среднесуточный прирост живой массы (г) в возрасте, нед.:				
6	4,7	4,6	5,2	5,2
7	4,5	4,4	4,9	5,0
8	4,2	4,1	4,5	4,3
Расход корма на 1 кг прироста (кг) в возрасте, нед.:				
6	3,20	3,07	3,02	2,65
7	3,70	3,52	3,36	2,99
8	4,30	3,99	3,97	3,61
Индекс продуктивности перепелов (ед.) в возрасте, нед.:				
6	14,6	14,9	15,4	20,5
7	12,2	12,0	15,3	17,2
8	9,6	10,2	11,7	12,9

Примечания: здесь и далее К – контрольная группа, С — период света, Т — период темноты; разность между средними значениями в группах (в пределах возраста), обозначенными разными буквами, достоверна при  $p \geq 0,95$ .

**Результаты исследований и их обсуждение.** В группах 3 и 4 с убывающе-возрастающим режимом освещения средняя живая масса перепелов была достоверно выше, чем в группах 1 и 2 с убывающим режимом освещения.

Живая масса и среднесуточный прирост живой массы за 6-, 7-недельный период выращивания перепелов были наибольшими в группах 3 и 4. По мере увеличения возраста с 6 до 7 и 8 недель в группах прослеживалось снижение скорости роста перепелят, что связано с началом яйцекладки у самок и накоплением спермы в семенниках у самцов.

Установлено, что наименьший расход корма за 6, 7, 8 недель выращивания был в группе 4 на 1 кг прироста живой массы.

В целом в 7 и 8-недельном возрасте перепелов прослеживается существенное увеличение затрат корма на прирост и уменьшение прироста живой массы, что связано с наступлением половой зрелости у птиц в данном возрастном периоде.

Комплексный показатель эффективности производства мяса перепелов — индекс продуктивности, зависящий от конечной живой массы, сохранности,

расхода корма на 1 кг прироста и возраста при убое, в возрасте 6, 7 и 8 недель в группе 4 был наибольшим.

При расчете экономической эффективности применения различных световых режимов при выращивании перепелат установлено, что производство мяса до 6-недельного возраста во всех группах было прибыльным и рентабельным (табл. 2). Несмотря на то, что максимальная выручка от реализации мяса в убойной массе была получена в группе 3, наибольшая прибыль была получена в группе 4 — на 0,9-5,8 тыс. руб. больше по сравнению с другими группами за счет более низкой себестоимости производства мяса. Уровень рентабельности в данной группе на 12,6-24,7% выше, чем в группах 1, 2 и 3.

Таблица 2

**Экономическая эффективность производства мяса перепелов в расчете на 1000 голов начального поголовья**

Возраст, недель	Показатель	Группа			
		1 (К)	2	3	4
6	Выручка от реализации мяса в убойной массе, руб.	38 261	38 100	46 029	43 260
	Себестоимость произведенного мяса, руб.	25 761	24 252	28 668	24 976
	Прибыль, руб.	12 500	13 848	17 361	18 284
	Уровень рентабельности, %	48,5	57,1	60,6	73,2
7	Выручка от реализации мяса в убойной массе, руб.	43 278	42 450	50 370	47 970
	Себестоимость произведенного мяса, руб.	33 981	31 112	34 940	31 343
	Прибыль, руб.	9 297	11 338	15 430	16 627
	Уровень рентабельности, %	27,4	36,4	44,2	53,0
8	Выручка от реализации мяса в убойной массе, руб.	45 150	45 210	52 290	49 440
	Себестоимость произведенного мяса, руб.	41 196	37 667	42 909	37 537
	Прибыль, руб.	3 954	7 543	9 381	11 903
	Уровень рентабельности, %	9,6	20,0	21,9	31,7

По результатам 7 недель выращивания прибыль в группе 4 от реализации мяса на 7,3; 5,3 и 1,2 тыс. руб. больше, чем в группах 1, 2 и 3 соответственно. Уровень рентабельности в группе 4 снизился по сравнению с 6-недельным возрастом на 20,2% и был выше, чем в группах 1, 2 и 3 соответственно на 25,6; 16,6 и 8,8%. Наибольшая прибыль за 8 недель выращивания получена в группе 4 и уровень рентабельности в данной группе выше по сравнению с другими группами на 9,8-22,1%.

**Заключение.** Сохранилась тенденция снижения экономической эффективности производства мяса перепелов с увеличением возраста при убое. Выращивание перепелов мясо-яичного направления продуктивности до 6-недельного возраста экономически более эффективно, чем выращивание до 7-и, особенно, до 8-недельного возраста. Установлено, что наиболее эффективен режим освещения с убывающе-возрастающим световым днем в возрасте перепелат 0-3; 3-4; 4-5 и 5-8 недель по схеме — 23С:1Т; 10С:1Т:10С:3Т;

7С:2Т:7С:8Т; 9С:2Т:9С:4Т и продолжительностью субъективного светового дня для перепелят 23, 21, 16 и 20 часов в сутки соответственно.

### **Библиографический список**

1. Афанасьев, Г. Д. Концепция проектирования фермерских хозяйств / Г. Д. Афанасьев, А. С. Комарчев // Птицеводство. – 2016. – № 11. – С. 37-39.

2. Газалов Владимир Сергеевич, Шабаев Евгений Адимович, Романовец Михаил Михайлович. Динамические системы освещения в помещениях для сельскохозяйственных животных // Вестник аграрной науки Дона. 2018. – № 42. – С. 14–16. URL: <https://cyberleninka.ru> 2.

3. Гладин Д.В., Суrowегин С.В. Измерение основных светотехнических характеристик источников света в птичнике // Эффективное животноводство. 2020. – № 7 (164). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmerenie-osnovnyh-svetotekhnicheskikh-harakteristik-istochnikov-sveta-v-ptichnike> (дата обращения: 19.01.2022).

4. Borille R. The use of light-emitting diodes (LED) in commercial layer production / R. Borille, R.G. Garcia, A.F.B Royer // Brazilian Journal Poultry Sci. – 2013. – Vol. 15. – P. 135–140.

5. Yang, H., Xing, H., Wang, Z., Jinlong, X., Yan, W., Banghong, H. and Zhang, J. Effects of intermittent lighting on broiler growth performance, slaughter performance, serum biochemical parameters and tibia parameters. Italian Journal of Animal Science. – 2015. – Vol. 14 (4). – P. 41-43.

6. Yujun Wu, Jingxi Huang, Shuli Quan, Ying Yang, Light regimen on health and growth of broilers: an update review, Poultry Science. – 2022. – Vol. 101, Issue 1. – 101545, ISSN 0032-5791, <https://doi.org/10.1016/j.psj.2021.101545>.

7. Zhao, R. X., Cai, C. H., Wang, P., Zheng, L., Wang, J. S., Li, K. X., Liu, W., Guo, X. Y., Zhan, X. A., & Wang, K. Y. Effect of night light regimen on growth performance, antioxidant status and health of broiler chickens from 1 to 21 days of age. Asian-Australasian journal of animal sciences, 2019. – 32(6), P. 904–911. <https://doi.org/10.5713/ajas.18.0525>.

УДК 636.03

### **РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПЛЕМЕННЫХ КОБЫЛ АРАБСКОЙ ЧИСТОКРОВНОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИХ СЕМЕЙСТВ**

*Жалнина Татьяна Борисовна, аспирант кафедры коневодства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, [tanetchka\\_horse@mail.ru](mailto:tanetchka_horse@mail.ru)*

*Научный руководитель: Цыганок Инна Борисовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры коневодства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, [Иbb@bk.ru](mailto:Иbb@bk.ru)*

**Аннотация:** В статье приведён анализ показателей работоспособности чистокровных арабских кобыл, принимавших участие в ипподромных испытаниях с 2010 по 2020 годы.