

УДК 636. 598

С.Ф. Суханова<sup>1</sup>, Т.Л. Лещук<sup>1</sup>, Р.М. Бисчоков<sup>2</sup>МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДЕЙСТВИЯ ВНЕШНИХ  
ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА БИОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ<sup>1</sup>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУРГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Т.С. МАЛЬЦЕВА», КУРГАН, РОССИЯ<sup>2</sup>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.М. КОКОВА», НАЛЬЧИК, КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ РЕСПУБЛИКАS.F. Sukhanova<sup>1</sup>, T.L. Leshchuk<sup>1</sup>, R.M. Bischokov<sup>2</sup>MATHEMATICAL SUBSTANTIATION OF THE EXTERNAL FACTORS ACTION AFFECTING  
THE BIOLOGICAL OBJECT<sup>1</sup>FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION «KURGAN  
STATE AGRICULTURAL ACADEMY BY T.S. MALTSEV» KURGAN, RUSSIA<sup>2</sup>FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION «KABARDINO-  
BALKARIAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER V.M. KOKOV» NALCHIK, THE KABARDINO-  
BALKARIAN RESPUBLIKA

**Светлана Фаилевна Суханова**  
Svetlana Failevna Sukhanova  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор  
nauka007@mail.ru



**Татьяна Леонидовна Лещук**  
Tatyana Leonidovna Leshchuk  
доктор сельскохозяйственных наук,  
доцент  
lt77@bk.ru

**Руслан Мусарбиевич Бисчоков**

Ruslan Musarbievich Bischokov

кандидат физико-математических наук, доцент  
rusbis@mail.ru

**Аннотация:** Научные исследования в области биологии и сельского хозяйства, проводимые на живых организмах и определяющие степень влияния на них тех или иных факторов, не носят комплексного, обобщающего характера. Исследованиями установлено, что наиболее высокую степень влияния на продуктивность и воспроизводительные качества оказывал кормовой фактор, где она располагалась в среднем диапазоне (23,67%, при  $P \leq 0,01$  и 35,42%, при  $P \leq 0,001$ ), в то время как степень влияния сезона яйценоскости, породы и возраста имела значительный разброс от 0,10 до 71,01% ( $P \leq 0,001$ ), что указывает на нестабильность влияния данных факторов. На качество инкубационного яйца наиболее высокую степень влияния оказывали два фактора: порода и кормление, где степень влияния располагалась в среднем диапазоне (21,94-49,13% и 21,35 - 49,90% соответственно). На физиологическое состояние гусынь родительского стада максимально влияли такие факторы, как сезон яйценоскости, возраст гусынь и кормовой фактор.

**Введение.** Научные исследования в области биологии и сельского хозяйства не носят комплексного, обобщающего характера, отсутствует четкое математическое обоснование действия изучаемых факторов, а именно: все показатели анализируются без взаимосвязи друг с другом. Любой организм следует рассматривать как единую систему, на которую оказывают влияние как внешние, так и внутренние факторы, причем это влияние не всегда равнозначно. В качестве основного и наиболее ценного результата системного анализа признается не количественное решение проблемы, а увеличение степени ее понимания. Подробное рассмотрение элементов системы и их взаимо-

**Ключевые слова:** сезон яйценоскости, порода, возраст, период яйценоскости, кормление, продуктивность, воспроизводительные качества, качество инкубационного яйца, физиологическое состояние, гусыни родительского стада.

**Abstract.** Scientific research in the field of biology and agriculture conducted on living organisms and determining the influence degree of certain factors on them are not complex and generalized. Research has shown that the feeding factor had the highest impact on productivity and reproductive qualities located in the middle range (23.67%, with  $P \leq 0.01$  and 35.42%, with  $P \leq 0.001$ ) while the influence degree of the egg-laying season, breed and age had a significant variation from 0.10 to 71.01% ( $P \leq 0.001$ ) which indicates the instability of these factors influence. The quality of the hatching egg was the most influenced by two factors. They are breed and feeding where the influence degree was in the middle range (21.94-49.13% and 21.35 - 49.90%, respectively). The physiological state of the parent flock geese was the most influenced by such factors as the egg-laying season, the age of the geese and the feeding factor.

**Keywords:** egg production season, breed, age, egg production period, feeding, productivity, reproductive qualities, quality of the hatching egg, physiological state, the parent flock geese.

действий с внешней средой, как правило, не допускает аналитического исследования, но ее параметры имеют явный физический и биологический смысл, при изученности фрагментов системы она может дать четкий прогноз влияния различных воздействий на ряд показателей, являющихся наиболее значимыми в системе [1-5].

Целью исследований являлось определение степени влияния основных факторов на продуктивные, воспроизводительные показатели, качество инкубационного яйца и физиологическое состояние гусынь родительского стада.

Главной задачей исследований являлось изучение степени влияния основных факторов: сезона яйценоскости,