

Орынтаева М.Д. Исабаева А.Ж., Аубакиров М.Ж., Жиенгали А.А.
КРУ имени А.Байтурсынұлы, г.Костанай, Республика Казахстан,
makposya88@mail.ru, isabaev-88@mail.ru, aubakirov_marat777@mail.ru
Aruzhan_Alikhankyzy@mail.ru*

РЕЗУЛЬТАТЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЫБОРА ПОКУПАТЕЛЕЙ МЕДА И ДРУГИХ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Пчелиный мед представляет собой ценный, многокомпонентный уникальный продукт, вырабатываемый пчелами из нектара растений медоносов. В рационе питания людей мед является альтернативой сахара и сахаросодержащих продуктов как более здоровый продукт питания.

В рамках данной статьи проведено маркетинговое исследование и анализ предпочтений среди потребителей меда, и других продуктов пчеловодства среди жителей г.Костанай и области.

На сегодня около 50 % меда производится в Китае, Аргентине, США, Украине, Турции, России. Страны, экспортирующие мед, отличаются гибким экономико-организационным взаимодействием. Главную роль играют механизмы правовой защищенности и развитая инфраструктура отрасли, обеспечивающая полноценную работу, сбыт продукции, и поступления валютной выручки в бюджет страны.

Материалы данной статьи содержат анализ видов потребляемых продуктов пчеловодства, критерии качества при выборе меда, других продуктов пчеловодства, а также факторы определяющие выбор потребителей. Также среди потребителей определены приоритеты происхождения меда (пасек).

В исследовании сгруппированы ключевые характеристики потребителей меда в районах Костанайской области, влияющие на их поведение, желания и предпочтения. Путем количественного анализа результатов опроса целевой аудитории составлен средний портрет покупателей меда, других продуктов пчеловодства, который может быть использован предпринимателями на всех этапах планирования и продвижения своей продукции.

Был проведен литературный обзор состояния изученности данного вопроса, с цитированием статей отечественных и зарубежных источников.

Полученные результаты могут быть использованы отечественными товаропроизводителями при разработке и оптимизации стратегии продвижения продукции пчеловодства.

Ключевые слова: маркетинговые исследования, рынок меда, натуральный мед, безопасность, качество, примеси, продукция пчеловодства, социологический опрос.

МРНТИ 68.39.43

DOI <https://doi.org/10.37884/1-2024/02>

Э.А. Аблаева¹, А.Ш. Кавтарашвили², Б.М.Махатов¹, Ж.А.Кусаинова¹, Н.К.Саркулова³

¹ НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», г.Алматы, Республика Казахстан, ablaveva.elmira@list.ru, makhatov56@mail.ru, zhanar.kussainova@kaznaru.edu.kz*

² ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» доктор с.-х. наук, профессор, член-корреспондент РАН, г. Сергиев Посад, Россия; alexk@vnitip.ru

³ НАО «Южно-Казахстанский университет им.М.Ауэзова», nursulu_s0808@mail.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИСТРЕССОВОГО ПРЕПАРАТА «ГИДРО РЕКС ВИТАЛ» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ В ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА

Аннотация

Изучена эффективность применения антистрессового препарата «Гидро Рекс Витал» при выращивании цыплят-бройлеров в переходный период года. В суточном возрасте методом аналогов были сформированы 4 группы (одна контрольная и три опытные). Птицу всех групп до 42-дневного возраста содержали в одном помещении (идентичных секциях) на глубокой подстилке. В контрольной группе препарат не использовался, а в опытных группах 2, 3 и 4 дозировка выпаиваемого с питьевой водой препарата составила 200, 300 и 400 мл на 1 тонну воды, соответственно. Результаты исследования показали, что сохранность поголовья в группах 1(к), 2, 3 и 4 составила 90,0; 93,3; 96,7; 96,7 %, живая масса птицы в 42-дневном возрасте – 2,49; 2,60; 2,65 и 2,57 кг, среднесуточный прирост живой массы – 58,3; 60,8; 62,0 и 60,0 г, затраты корма на 1 кг прироста живой массы – 1,85; 1,74; 1,69 и 1,57 кг, убойный выход потрошенной тушки – 72,2; 74,9; 76,3 и 74,0%, рентабельность производства – 17,0; 26,3; 31,3 и 30,8%, соответственно. Рекомендовано цыплятам-бройлерам в целях повышения жизнеспособности и продуктивности, снижения затрат кормов на единицу продукции и себестоимость мяса, повышения рентабельности производства выпаивать с водой антистрессовый препарат «Гидро Рекс Витал» в дозировке 300 мл на 1 тонну воды с суточного до конца периода выращивания. В исследованиях для быстрого определения выигрышной группы, целесообразно места европейского индекса продуктивности, использовать российский индекс эффективности производства мяса.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, стресс, антистрессовые кормовые добавки, «Гидро Рекс Витал», сохранность, продуктивность, затраты корма, экономическая эффективность.

Введение

Птицеводство является локомотивом в производстве дешевого животного белка для питания человека и вносит существенный вклад в обеспечение продовольственной безопасности любой страны. Дальнейшее развитие бройлерного птицеводства и повышение его конкурентоспособности во многом зависит от совершенствования существующих, а также разработки новых технологий кормления и содержания цыплят-бройлеров и птицы родительского стада [1, 2, 3]. Ученые всего мира работают над увеличением генетического потенциала продуктивности современных кроссов птицы. Вместе с тем повышается и чувствительность птицы к негативным факторам внешней среды, что является причиной снижения жизнеспособности и неполной реализации потенциала продуктивности птицы [4, 5, 6]. Наиболее чувствительными к стресс-факторам являются иммунная, пищеварительная и воспроизводительная системы птицы [7]. Установлено, что стрессы вызывают широкий спектр поведенческих, физиологических и иммунологических изменений, что может привести к развитию патологических процессов в организме птицы, и как следствие замедлению роста, повышенной заболеваемости, снижению качества продукции и в конечном счете экономической эффективности производства [8, 9, 10, 11, 12, 13].

Факторы, вызывающие стресс у птицы, условно разделяют на средовые – отклонения от оптимальной температуры и влажности в помещении, нарушения вентиляции, запыленность, загазованность, нарушение светового режима, шум, нарушение плотности посадки, фронта кормления и поения и т.п.; кормовые – микотоксины и другие ксенобиотики; окисленные жиры, дисбаланс энергии, аминокислот, витаминов и минералов в корме и в организме птицы, низкое качество питьевой воды, отсутствие корма и перебои в кормлении, частая смена рационов, недокорм птицы, нехватка или использование очень холодной воды и т.п.;

технологические и социальные – отлов, транспортировка и посадка птицы, дебикирование, перевод птицы из зоны ремонтного молодняка в зону взрослого стада, рассадка поголовья и формирование сообществ, установление иерархического порядка (доминантно-подчиненные отношения) во вновь сформированном сообществе и т.д.; биологические – выход на пик продуктивности; вакцинации; инфекционные и инвазионные заболевания; незаразные болезни; принудительная линька птицы; дисбактериоз в кишечнике [7, 14, 15].

Исследования последних двух десятилетий убедительно свидетельствуют о том, что на клеточном уровне большинство стрессов птицы обусловлено окислительным стрессом вследствие избытка свободных радикалов или недостаточной антиоксидантной защиты [16].

Для снижения и предотвращения стресса у птицы, применяют разнообразные подходы [7, 10, 11, 12]. При этом важную роль играют антистрессовые кормовые добавки, способствующие укреплению иммунитета и снижению стрессовых реакций у птиц. Кроме того, они позволяют нормализовать обменные процессы в организме, повысить сохранность, улучшить продуктивные показатели птицы [17, 18, 19, 20, 22].

К таким антистрессовым кормовым добавкам относится «Гидро Рекс Витал», включающая витаминно-аминокислотный комплекс. В 1 мл препарата содержится: 18000-22000 МЕ витамина А, 4500-5500 МЕ витамина D₃, 8,5-9,5 мг витамина Е, 4,5-5,5 мг витамина В₁, 9-11 мг витамина В₂, 2,8-3,2 мг витамина В₆, 0,028-0,032 мг витамина В₁₂, 47-53 мг витамина С, 4,5-5,5 мг витамина К₃, 0,9-1,1 мг витамина В₉, 18-22 мг В₃, 9,5-10,5 мг В₅; 14-15 мг аспартиновой кислоты, 26-26,8 мг глутаминовой кислоты, 6,2-6,6 мг треонина, 6,4-6,8 мг серина, 11-12 мг пролина, 15-15,6 мг глицина, 17-17,8 мг аланина, 1,2-1,3 мг цистина, 10,9-11,3 мг метионина, 9,5-10,1 мг изолейцина, 20-20,2 мг лейцина, 7,5-7,9 мг фенилаланина, 6,6-7 мг тирозина, 20-21,4 мг лизина, 5,4-5,8 мг гистидина, 13,8-14,4 мг аргинина, 3,5-3,8 мг триптофана, 0,245-0,255 г полисорбата 80 и дистиллированную воду [23].

«Гидро Рекс Витал» является водорастворимым препаратом, что делает его удобным в применении. Он совместим со всеми ингредиентами кормов, лекарственными препаратами и другими кормовыми добавками [24].

Целью исследования являлась изучение эффективности применения антистрессового препарата «Гидро Рекс Витал» при выращивании цыплят-бройлеров в переходный период года.

Материал и методы исследований

Эксперимент проводили в крестьянском хозяйстве ТОО «Алтынбек» (Алматинская область, поселок Исаева) на цыплятах-бройлерах кросса «Арбор Эйкерс». Для этого из суточных цыплят по методу аналогов были сформированы 4 группы (одна контрольная и три опытные). Птицу всех групп с суточного до 42-дневного возраста содержали в одном помещении (идентичных секциях) на глубокой подстилке. Условия содержания и кормления за исключением изучаемого фактора были одинаковыми для птицы всех групп и соответствовали рекомендациям по выращиванию цыплят-бройлеров кросса «Арбор Эйкерс». Схема исследования представлена в табл. 1.

Таблица 1 – Схема исследования

| Группа | Продолжительность выращивания птицы, дней | Количество птицы, голов | Условия кормления и поения |
|---------------|---|-------------------------|--|
| 1 контрольная | 42 | 30 | Основной рацион (ОР), сбалансированный по всем питательным веществам |
| 2 опытная | 42 | 30 | ОР + «Гидро Рекс витал» 200 мл/1 т питьевой воды |
| 3 опытная | 42 | 30 | ОР + «Гидро Рекс витал» 300 мл/1 т питьевой воды |
| 4 опытная | 42 | 30 | ОР + «Гидро Рекс витал» 400 мл/1 т питьевой воды |

Результаты исследований

Основные результаты выращивания цыплят-бройлеров представлены в табл. 2.

Как показывают данные табл. 2, использование антистрессового препарата «Гидро Рекс витал» в опытных группах 2-4 позволило за 42-дневный период выращивания повысить сохранность цыплят-бройлеров на 3,3-6,7% по сравнению с контрольной группой 1 (без препарата). Среди опытных групп наиболее высоким этот показатель был в группах 3 и 4 – при применении препарата из расчета 300 и 400 мл на 1 тонну питьевой воды.

Таблица 2 – Основные результаты выращивания цыплят-бройлеров

| Показатель | Группа | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1(к) | 2 | 3 | 4 |
| Поголовье в начале опыта, гол | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Продолжительность выращивания цыплят-бройлеров, дней | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Поголовье в конце опыта, гол | 27 | 28 | 29 | 29 |
| Сохранность поголовья, % | 90,0 | 93,3 | 96,7 | 96,7 |
| Среднее поголовье, гол | 29,2 | 29,3 | 29,8 | 29,6 |
| Средняя живая масса суточного цыпленка, г | 44,8±0,66 | 45,5±0,69 | 45,3±0,72 | 45,8±0,72 |
| Средняя живая масса цыплят-бройлеров в 42-дневном возрасте, г | 2493,1±58,2 | 2616,7±57,2 | 2658,4±54,4 | 2576,3±63,1 |
| в т.ч. петушков | 2775,0±31,0 | 2871,8±34,2 | 2910,0±34,9 | 2877,5±33,7 |
| курочек | 2211,2±36,6 | 2322,3±28,3 | 2388,9±31,4 | 2253,6±31,2 |
| (♂+♀)/2 | 2493,1 | 2597,1 | 2649,4 | 2565,5 |
| Абсолютный прирост живой массы, г/гол | 2448,3 | 2551,6 | 2604,1 | 2519,7 |
| Среднесуточный прирост живой массы, г | 58,3 | 60,8 | 62,0 | 60,0 |
| Потребление корма, г/гол/сутки | 99,6 | 100,8 | 102,3 | 92,4 |
| Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы, кг | 1,85 | 1,74 | 1,69 | 1,57 |
| Масса потрошенной тушки, г | 1800,0±31,2 | 1945,2±35,3 | 2021,5±34,7 | 1898,5±32,4 |
| Убойный выход потрошенной тушки, % | 72,2 | 74,9 | 76,3 | 74,0 |
| Европейский индекс продуктивности, ед. | 288,8 | 331,6 | 360,9 | 376,3 |

Живая масса цыплят-бройлеров при использовании антистрессового препарата «Гидро Рекс витал» в опытных группах 2-4 была на 2,9-6,4%, в т.ч. петушков на 3,5-4,9% (P<0,05-0,01) и курочек на 1,9-8,0% выше (P<0,05-0,01, исключение группа 4), чем в контрольной группе 1. В результате среднесуточный прирост живой массы бройлеров в опытных группах 2, 3 и 4 был выше, чем в контрольной на 4,2%, 6,3% и 2,9% соответственно. Следует отметить, что применение препарата «Гидро Рекс витал», оказало большее влияние на живую массу курочек (за исключением группы 4), чем петушков.

Опытные группы 2-4 достоверно (P<0,05-0,01) превосходили контроль по массе потрошенных тушек цыплят-бройлеров. Наиболее высоким этот показатель был в опытной группе 3 – 2021,5 г, что на 3,9-12,3% больше, чем в других группах. В связи с тем, что масса потрошенных тушек цыплят-бройлеров во всех опытных группах была выше, чем в контрольной, убойный выход в опытных группах 2-4 был на 1,8-4,1% больше по сравнению с контролем. При этом самый высокий убойный выход – 76,3% наблюдался у цыплят-бройлеров опытной группы 3.

Наибольшим среднесуточным потреблением корма (102,3 г) характеризовались цыплята-бройлеры опытной группы 3 – на 1,5-10,7% выше, чем в остальных группах. Наименьшим этот показатель был в опытной группе 4 (92,4 г). В результате в указанной группе

была отмечена лучшая конверсия корма в продукцию. Так, затраты корма на 1 кг прироста живой массы в опытной группе 4 были на 7,1-15,1% ниже, чем в группах 1-3. Самым высоким этот показатель (1,85 кг) был в контрольной группе 1. Отмечена тенденция к снижению затрат кормов на 1 кг прироста живой массы с увеличением дозировки антистрессового препарата с 200 до 400 мл на 1 тонну питьевой воды.

Европейский индекс продуктивности [(Сохранность, % x Живая масса 1 гол., кг) / (возраст убоя, дн. x конверсия корма, кг)] в опытных группах 2-4 был на 42,8-87,5 единиц выше, чем в контрольной группе 1. Среди опытных групп максимальное значение этого показателя (376,3 ед.) зарегистрировано в группе 4.

Для более точной оценки лучшей дозировки антистрессового препарата «Гидро Рекс Витал» при выращивании цыплят-бройлеров по результатам опыта была рассчитана экономическая эффективность в расчете на птичник размером 18 x 96 м, а также российский индекс эффективности производства мяса [21] по формуле:

$$IЭМ = \frac{M_{уб} \cdot C_m}{K_{ос} : D_k}, \text{ где}$$

$M_{уб}$ – общий выход мяса в убойной массе, кг; C_m – средняя цена реализации 1 кг мяса, руб.; $K_{ос}$ – общая стоимость израсходованных кормов, руб.; D_k – доля кормов в себестоимости мяса (в убойной массе), %.

Результаты представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Экономическая эффективность использования антистрессового препарата «Гидро Рекс Витал» при выращивании цыплят-бройлеров в переходный период года в расчете на птичник 18 x 96 м

| Показатель | Группа | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1(к) | 2 | 3 | 4 |
| Начальное поголовье, гол | 32 000 | 32 000 | 32 000 | 32 000 |
| Живая масса суточного цыпленка, г | 44,8 | 45,5 | 45,3 | 45,8 |
| Срок выращивания птицы, дней | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Поголовье в конце опыта, гол | 28 800 | 29 856 | 30 944 | 30 944 |
| Сохранность поголовья, % | 90,0 | 93,3 | 96,7 | 96,7 |
| Среднее поголовье, гол | 31 146,7 | 31 253,3 | 31 786,7 | 31 573,3 |
| Живая масса 1 головы в конце выращивания, г | 2 493,1 | 2 597,1 | 2 649,4 | 2 565,5 |
| Абсолютный прирост живой массы 1 головы за период выращивания, г | 2448,3 | 2551,6 | 2604,1 | 2519,7 |
| Валовой прирост живой массы всего, кг | 70 511,0 | 76 180,6 | 80 581,3 | 77 969,6 |
| Среднесуточный прирост живой массы, г | 58,3 | 60,8 | 62,0 | 60,0 |
| Убойный выход мяса, % | 72,2 | 74,9 | 76,3 | 74,0 |
| Масса потрошенной тушки, г | 1800,0 | 1945,2 | 2021,5 | 1898,5 |
| Валовой выход мяса в убойной массе, кг | 51 840,0 | 58 070,0 | 62 568,8 | 58 762,7 |
| Выход мяса с 1 м ² площади пола птичника (18x96) за один оборот, кг | 30,00 | 33,61 | 36,21 | 34,01 |
| Потребление корма, г/гол/сутки | 99,6 | 100,8 | 102,3 | 92,4 |
| Затраты корма, кг: | | | | |
| всего | 130 292,9 | 132 314,0 | 136 574,7 | 122 529,7 |
| на 1 кг прироста живой массы | 1,85 | 1,74 | 1,69 | 1,57 |
| Стоимость корма: | | | | |
| всего, тыс. тенге | 41 693,73 | 42 340,48 | 43 703,90 | 39 209,50 |
| 1 кг, тенге | 320,0 | 320,0 | 320,0 | 320,0 |
| Стоимость израсходованного препарата: | | | | |
| всего, тыс. тенге | - | 1 608,61 | 2 475,23 | 3 300,36 |
| на 1 голову, тенге | - | 51,47 | 77,87 | 104,53 |
| Стоимость корма с учетом стоимости препарата: | | | | |
| всего, тыс. тенге | 41 693,73 | 43 949,09 | 46 179,13 | 42 509,86 |
| 1 кг, тенге | | | | |

| | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 320,0 | 332,16 | 338,12 | 346,94 |
| Прочие затраты, тыс. тенге | 17 868,74 | 17 868,74 | 17 868,74 | 17 868,74 |
| Общие затраты, тыс. тенге | 59 562,47 | 61 817,83 | 64 047,87 | 60 378,60 |
| Доля кормов в структуре себестоимости мяса в убойной массе, % | 70 | 71,1 | 72,1 | 70,4 |
| Себестоимость 1 кг мяса в убойной массе, тенге | 1148,97 | 1064,54 | 1023,64 | 1027,50 |
| Цена реализации 1 кг мяса в убойной массе, тенге | 1344 | 1344 | 1344 | 1344 |
| Выручка от реализации мяса птицы, тыс. тенге | 69 672,96 | 78 046,08 | 84 092,47 | 78 977,07 |
| Прибыль, тыс. тенге | 10 110,49 | 16 228,25 | 20 044,60 | 18 598,47 |
| Рентабельность производства, % | 17,0 | 26,3 | 31,3 | 30,8 |
| Российский индекс эффективности производства мяса, % | 117,0 | 126,3 | 131,3 | 130,8 |
| Экономический эффект: | | | | |
| а. всего, тыс. тенге | - | 4 902,85 | 7 841,75 | 7 137,91 |
| б. на 1 начальную голову, тенге | - | 153,21 | 245,05 | 223,06 |

Результаты табл. 3 свидетельствуют, что применение антистрессового препарата «Гидро Рекс Витал» в опытных группах 2-4 в расчете на птичник 18 х 96 м по сравнению с контрольной группой 1 позволило снизить себестоимость мяса на 7,3-10,9% и повысить рентабельность производства на 9,3-14,3% при общем экономическом эффекте 4902,85-7841,75 тыс. тенге, или 153,21-245,05 тенге на одну начальную голову.

Наиболее высокие рентабельность производства (31,3%) и общий экономический эффект (7841,75 тыс. тенге) были достигнуты в опытной группе 3, что совершенно точно соответствует показателю российского индекса эффективности производства мяса, по которому показатель выше 100 соответствует уровню рентабельности, а ниже – говорит об убыточности производства [21]. Следует отметить, что лучшая опытная группа 3 по значению европейского индекса продуктивности уступала опытной группе 4 (360,9 против 376,3).

Заклучение

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно заключить, что применение антистрессового препарата «Гидро Рекс Витал» при выращивании цыплят-бройлеров в переходный период года позволило повысить сохранность поголовья на 3,3-6,7%, живую массу птицы – на 2,9-6,4%, убойный выход потрошенной тушки – на 1,8-4,1% при снижении затрат кормов на 1 кг прироста живой массы на 5,9-15,1%. Лучшие результаты по комплексу показателей достигнуты в опытной группе 3. Рекомендовано цыплятам-бройлерам в целях повышения жизнеспособности и продуктивности, снижения затрат кормов на единицу продукции и себестоимость мяса, повышения рентабельности производства выпавать с водой антистрессовый препарат «Гидро Рекс Витал» в дозировке 300 мл на 1 тонну воды с суточного до конца периода выращивания. В исследованиях для быстрого определения выигрышной группы, целесообразно места европейского индекса продуктивности, использовать российский индекс эффективности производства мяса.

Список литературы

1. Фисинин В.И. Мировое и российское птицеводство: реалии и вызовы будущего: монография / В. И. Фисинин. – М.: Хлебпродинформ, 2019. – 469 с.
2. Фисинин, В. И. Биологические и экономические аспекты производства мяса бройлеров в клетках и на полу / В. И. Фисинин, А. Ш Кавтарашвили // Птицеводство. - 2016. - № 5. - С.25-31.
3. Буяров В.С. Эффективность инновационных технологий промышленного производства мяса бройлеров / В. С. Буяров, В. И. Гудыменко, А. В. Буяров, А. Е. Ноздрин // Вестник Орел ГАУ. - 2017. - № 2. - С. 36-47.

4. Soleimani A.F. Physiological responses of 3 chicken breeds to acute heat stress / A.F. Soleimani, I. Zulkifli, A.R. Omar, A.R. Raha // *Poultry Sci.* – 2011. – Vol. 90. – P. 1435-1440.
5. Bureau C. Gene array analysis of adrenal glands in broiler chickens following ACTH treatment / C. Bureau, C. Hennequet-Antier, M. Couty, D. Guemene // *BMC Genomics.* – Vol. 2009. – Vol. 10. – P. 430-437.
6. Wasti S. Impact of heat stress on poultry health and performances, and potential mitigation strategies / S. Waste, N. Sah, B. Mishra // *Animals.* – 2020. – Vol. 10 (8). – p. 1266.
7. Околелова Т.М. Стрессы и их профилактика в промышленном птицеводстве / Т.М. Околелова, С.В. Енгалев, С.М. Салгереев // *Эффективное животноводство.* – 2021. – № 3. – С. 112-115.
8. Кавтарашвили А.Ш. Физиология и продуктивность птицы при стрессе (обзор) / А.Ш. Кавтарашвили, Т.Н. Колокольникова // *Сельскохозяйственная биология.* – 2010. – №4. – С. 25-37.
9. Фисинин В.И. Тепловой стресс у птицы. Сообщение I. Опасность, физиологические изменения в организме, признаки и проявления / В.И. Фисинин, А.Ш. Кавтарашвили // *Сельскохозяйственная биология.* – 2015. – Том. 50, № 2. – С. 162-171.
10. Фисинин В.И. Тепловой стресс у птицы. Сообщение II. Методы и способы профилактики и смягчения **(обзор)** / В.И. Фисинин, А.Ш. Кавтарашвили // *Сельскохозяйственная биология.* – 2015. – том. 50, № 4. – С. 431–443.
11. Фисинин В.И. Стрессы и стрессовая чувствительность кур в мясном птицеводстве. Диагностика и профилактика / В.И. Фисинин, П.Ф. Сурай, А.И. Кузнецов, А.В. Мифтахутдинов, А.А. Терман. – Троицк: УГАВМ, 2013. – 215 с.
12. Боголюбова Н.В. Антиоксидантный статус и качество мяса у сельскохозяйственной птицы и животных при стрессе и его коррекция с помощью адаптогенов различной природы / Н.В. Боголюбова, Р.В. Некрасов, А.А. Зеленченкова // *Сельскохозяйственная биология.* – 2022. – том. 57, № 4. – С. 628-663.
13. Григорьева М.А. Регуляция активности витагенов как новая антистрессовая стратегия в птицеводстве: обоснование и производственный опыт / М.А. Григорьева, О.А. Величко, С.В. Шабалдин, В.И. Фисинин, П.Ф. Сурай // *Сельскохозяйственная биология.* – 2017. – Том 52, № 4. – С. 716-730.
14. Surai P.F. Vitagenes in poultry production: Part 1. Technological and environmental stresses / P.F. Surai, V.I. Fisinin // *World's Poult. Sci. J.* – 2016. – Vol. 72. – №. 4. – P. 721-734.
15. Подобед Л.И. Диетопрофилактика кормовых нарушений в интенсивном птицеводстве / Л.И. Подобед, Т.М. Околелова. – Одесса, 2010. Часть 2. – 298 с.
16. Surai P.F. Antioxidant defence systems and oxidative stress in poultry biology: an update / P.F. Surai, I.I. Kochish, V.I. Fisinin, M.T. Kidd // *Antioxidants* – 2019. – Vol. 8(7). – P. 235-269.
17. Surai P.F. Antioxidant systems in poultry biology: superoxide dismutase / P.F. Surai // *J. of Animal Research and Nutrition.* – 2015. – Vol. 1. – P. 1-17.
18. Сурай П. Современные методы борьбы со стрессами в птицеводстве: от антиоксидантов к витагенам / П. Сурай, В.И. Фисинин // *Сельскохозяйственная биология.* – 2012. – № 4. – С. 3-13.
19. Surai P.F. Vitagenes in poultry production. Part 3. Vitagene concept development / P.F. Surai, V.I. Fisinin // *World's Poult. Sci. J.* – 2016. – Vol. 72. – P. 793- 804.
20. Miftakhutdinova E.A. An effect of anti-stress feed additives on broiler productivity and meat quality / E.A. Miftakhutdinova, S.L. Tikhonov, N.V. Tikhonova, R.T. Timakova // *Theory and practice of meat processing.* – 2020. – Vol. 5(2). – P. 4-11.
21. Кавтарашвили А. Российские индексы эффективности производства яиц и мяса птицы / А. Кавтарашвили // *Птица и птицепродукты.* – 2015. – № 1. – С. 62–65.
22. Ш.А. Альпейсов, Г.А. Молдахметова Влияние кормовой добавки «Альбит БИО» на продуктивные качества цыплят-бройлеров. Исследования, результаты. №3 (91) 2021г. С. 5-10.
23. Интернет ресурс «<https://www.vetlek.ru>».

24. Интернет ресурс «<https://instruka.ru>».

References

1. Fisinin V.I. Mirovoye i rossiyskoye ptitsevodstvo: realii i vyzovy budushchego: monografiya / V. I. Fisinin. – M.: Khlebprouinform, 2019. – 469 s.
2. Fisinin, V. I. Biologicheskiye i ekonomicheskiye aspekty proizvodstva myasa broy-lerov v kletkakh i na polu / V. I. Fisinin, A. SH Kavtarashvili // Ptitsevodstvo. - 2016. - № 5. - S.25-31.
3. Buyarov V.S. Effektivnost' innovatsionnykh tekhnologiy promyshlennogo proizvodstva myasa broylerov / V. S. Buyarov, V. I. Gudymenko, A. V. Buyarov, A. Ye. Nozdrin // Vestnik Orel GAU. - 2017. - № 2. - S. 36-47.
4. Soleimani A.F. Physiological responses of 3 chicken breeds to acute heat stress / A.F. Soleimani, I. Zulkifli, A.R. Omar, A.R. Raha // Poultry Sci. – 2011. – Vol. 90. – P. 1435-1440.
5. Bureau C. Gene array analysis of adrenal glands in broiler chickens following ACTH treatment / C. Bureau, C. Hennequet-Antier, M. Couty, D. Guemene // BMC Genomics. – Vol. 2009. – Vol. 10. – P. 430-437.
6. Wasti S. Impact of heat stress on poultry health and performances, and potential mitigation strategies / S. Waste, N. Sah, B. Mishra // Animals. – 2020. – Vol. 10 (8). – p. 1266.
7. Okolelova T.M. Stressy i ikh profilaktika v promyshlennom ptitsevodstve / T.M. Okolelova, S.V. Yengashev, S.M. Salgereyev // Effektivnoye zhivotnovodstvo. – 2021. – № 3. – S. 112-115.
8. Kavtarashvili A.SH. Fiziologiya i produktivnost' ptitsy pri stresse (obzor) / A.SH. Kavtarashvili, T.N. Kolokol'nikova // Sel'skokhozyaystvennaya biologiya. – 2010. – №4. – S. 25-37.
9. Fisinin V.I. Teplovoy stress u ptitsy. Soobshcheniye I. Opasnost', fiziologicheskiye izmeneniya v organizme, priznaki i proyavleniya / V.I. Fisinin, A.SH. Kavtarashvili // Sel'skokhozyaystvennaya biologiya. – 2015. – Tom. 50, № 2. – S. 162-171.
10. Fisinin V.I. Teplovoy stress u ptitsy. Soobshcheniye II. Metody i sposoby profi-laktiki i smyagcheniya (obzor) / V.I. Fisinin, A.SH. Kavtarashvili // Sel'skokhozyaystvennaya biologiya. – 2015. – tom. 50, № 4. – S. 431–443.
11. Fisinin V.I. Stressy i stressovaya chuvstvitel'nost' kur v myasnom ptitsevodstve. Diagnostika i profilaktika / V.I. Fisinin, P.F. Suray, A.I. Kuznetsov, A.V. Miftakhut-dinov, A.A. Terman. – Troitsk: UGAVM, 2013. – 215 s.
12. Bogolyubova N.V. Antioksidantnyy status i kachestvo myasa u sel'skokhozyaystvennoy ptitsy i zhivotnykh pri stresse i yego korrektsiya s pomoshch'yu adaptogenov razlichnoy prirody / N.V. Bogolyubova, R.V. Nekrasov, A.A. Zelenchenkova // Sel'skokhozyaystvennaya biologiya. – 2022. – tom. 57, № 4. – S. 628-663.
13. Grigor'yeva M.A. Regulyatsiya aktivnosti vitagenov kak novaya antistressovaya strategiya v ptitsevodstve: obosnovaniye i proizvodstvennyy opyt / M.A. Grigor'yeva, O.A. Velichko, S.V. Shabaldin, V.I. Fisinin, P.F. Suray // Sel'skokhozyaystvennaya biologiya. – 2017. – Tom 52, № 4. – S. 716-730.
14. Surai P.F. Vitagenes in poultry production: Part 1. Technological and environmental stresses / P.F. Surai, V.I. Fisinin // World's Poult. Sci. J. – 2016. – Vol. 72. – №. 4. – P. 721-734.
15. Podobed L.I. Diyetoprofilaktika kormovykh narusheniy v intensivnom ptitsevodstve / L.I. Podobed, T.M. Okolelova. – Odessa, 2010. Chast' 2. – 298 s.
16. Surai P.F. Antioxidant defence systems and oxidative stress in poultry biology: an update / P.F. Surai, I.I. Kochish, V.I. Fisinin, M.T. Kidd // Antioxidants – 2019. – Vol. 8(7). – P. 235-269.
17. Surai P.F. Antioxidant systems in poultry biology: superoxide dismutase / P.F. Surai // J. of Animal Research and Nutrition. – 2015. – Vol. 1. – P. 1-17.
18. Surai P. Sovremennyye metody bor'by so stressami v ptitsevodstve: ot antioksidantov k vitagenam / P. Suray, V.I. Fisinin // Sel'skokhozyaystvennaya biologiya. – 2012. – № 4. – С. 3-13.
19. Surai P.F. Vitagenes in poultry production. Part 3. Vitagene concept development / P.F. Surai, V.I. Fisinin // World's Poult. Sci. J. – 2016. – Vol. 72. – P. 793- 804.
20. Miftakhutdinova E.A. An effect of anti-stress feed additives on broiler productivity and meat quality / E.A. Miftakhutdinova, S.L. Tikhonov, N.V. Tikhonova, R.T. Timakova // Theory and practice of meat processing. – 2020. – Vol. 5(2). – P. 4-11.

21. Kavtarashvili A. Rossiyskiye indeksy effektivnosti proizvodstva yaits i myasa ptitsy / A. Kavtarashvili // Ptitsa i ptitseproduktu. – 2015. – № 1. – S. 62–65.
22. SH.A. Al'peysov, G.A. Moldakhmetova Vliyaniye kormovoy dobavki «Al'bit BIO» na produk-tivnyye kachestva tsyplyat-broylerov. Issledovaniya, rezul'taty. №3 (91) 2021g. S. 5-10.
23. Internet-resurs «<https://www.vetlek.ru>».
24. Internet-resurs «<https://instruka.ru>».

**Э.А. Аблаева¹, А.Ш. Кавтарашвили², Б.М.Махатов¹, Ж.А.Кусаинова¹,
Н.К.Саркулова³**

¹ «Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КЕАҚ, Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы, ablaveva.elmira@list.ru, makhatov56@mail.ru,
zhanar.kussainova@kaznaru.edu.kz*

² «Бүкілресейлік құс шаруашылығы ғылыми-зерттеу және технологиялық
институты» ФНО с. х. ғылым докторы, профессор, РГА корреспондент-мүшесі, Г. Сергиев
Посад, Ресей alexk@vnitip.ru

³ «М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті» КЕАҚ,
nursulu_s0808@mail.ru

ЖЫЛДЫҢ ӨТПЕЛІ КЕЗЕҢІНДЕ БРОЙЛЕР -БАЛАПАНДАРДЫҢ ӨСІРУ КЕЗІНДЕ "ГИДРО РЕКС ВИТАЛ" СТРЕССКЕ ҚАРСЫ ПРЕПАРАТТЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Аннотация

Жылдың өтпелі кезеңінде бройлер-балапандарын өсіру кезінде "Гидро Рекс Витал" стресске қарсы препаратын қолданудың тиімділігі зерттелді. Тәуліктік жаста аналогтар әдісімен 4 топ құрылды (бақылау және үш тәжірибелі). 42 жасқа дейінгі барлық топтардың балапандары құс қорада (жеке секцияларда) еденде өсірілді. 1-бақылау тобында препарат қолданылмады, ал 2, 3 және 4-тәжірибелік топтарда ауыз сумен тұндырылған препараттың дозасы сәйкесінше 1 тонна суға 200, 300 және 400 мл құрады. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, 1(к), 2, 3 және 4 топтардағы балапандардың сақталуы 90,0; 93,3; 96,7; 96,7 %, балапандардың тірі салмағы 42 күндік жаста-2,49; 2,60; 2,65 және 2,57 кг, тірі салмақтың орташа тәуліктік өсуі – 58,3; 60,8; 62,0 және 60,0 г, тірі салмақтың 1 кг өсуіне арналған азық шығындары-1,85; 1,74; 1,69 және 1,57 кг, таза ұшаның сою шығымы – 72,2; 74,9; 76,3 және 74,0%, өндіріс рентабельділігі сәйкесінше 17,0; 26,3; 31,3 және 30,8% құрайды. Бройлер-балапандарына төзімділігі мен өнімділігін арттыру, өнім бірлігіне азық шығындарын және еттің өзіндік құнын төмендету, өндірістің рентабельділігін арттыру мақсатында тәуліктен бастап өсіру кезеңінің соңына дейін 1 тонна суға 300 мл дозада "Гидро Рекс Витал" стресске қарсы препаратын сумен ішуге ұсынылды. Жеңімпаз топты, еуропалық өнімділік индексінің орнын тез анықтау үшін зерттеулерде ет өндіру тиімділігінің ресейлік индексін қолданған жөн.

Түйін сөздер: бройлер-балапандары, стресс, стресске қарсы жем қоспалары, "ГИД-РО Рекс Витал", сақталу, өнімділік, азық шығындары, экономикалық тиімділік.

E.A. Ablaveva¹, A.S. Kavtarashvili², B.M.Makhatov¹, J.A.Kusainova¹, N.K.Sarkulova³

¹ NAO "Kazakh National Agrarian Research University", Almaty,
Republic of Kazakhstan, ablaveva.elmira@list.ru, makhatov56@mail.ru,
zhanar.kussainova@kaznaru.edu.kz*

² Federal Research Center "All-Russian Scientific Research and Technological Institute of Poultry Farming" Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Sergiev Posad, Russia; alexk@vnitip.ru

³ NAO "South Kazakhstan University named after M.Auezov", nursulu_s0808@mail.ru

**THE EFFECTIVENESS OF THE ANTI-STRESS DRUG
"HYDRO REX VITAL" IN THE CULTIVATION OF BROILER CHICKENS
DURING THE TRANSITION PERIOD OF THE YEAR**

Abstract

The effectiveness of the use of the anti-stress drug "Hydro Rex Vital" in the cultivation of broiler chickens during the transitional period of the year has been studied. At the daily age, 4 groups (one control group and three experimental groups) were formed by the method of analogues. Birds of all groups up to 42 days of age were kept in the same room (identical sections) on a deep litter. In control group 1, the drug was not used, and in experimental groups 2, 3 and 4, the dosage of the drug soldered with drinking water was 200, 300 and 400 ml per 1 ton of water, respectively. The results of the study showed that the safety of livestock in groups 1(k), 2, 3 and 4 was 90.0; 93.3; 96.7; 96.7%, the live weight of poultry at 42 days of age was 2.49; 2.60; 2.65 and 2.57 kg, the average daily increase in live weight was 58.3; 60.8; 62.0 and 60.0 g, feed costs per 1 kg of live weight gain – 1.85; 1.74; 1.69 and 1.57 kg, slaughter yield of gutted carcass – 72.2; 74.9; 76.3 and 74.0%, the profitability of production is 17.0; 26.3; 31.3 and 30.8%, respectively. It is recommended that broiler chickens, in order to increase viability and productivity, reduce feed costs per unit of production and cost of meat, and increase profitability of production, drink the anti-stress drug "Hydro Rex Vital" with water in a dosage of 300 ml per 1 ton of water from daily to the end of the growing period. In research, to quickly determine the winning group, it is advisable to use the Russian meat production efficiency index to place the European productivity index.

Keywords: broiler chickens, stress, anti-stress feed additives, "Gidro Rex Vital", safety, productivity, feed costs, economic efficiency.