

Ресинхронизация овуляции проводится в несколько приемов: через 2 суток после УЗИ матки (неподтверждение стельности) – инъекция эстрофана, спустя 24 часа – снова сурфагон. На следующие сутки проводят искусственное осеменение коров без выявления их в состоянии охоты, подвергшихся ресинхронизации овуляции, после чего через 24 суток (на 111 сутки после отела) – инъекция сурфагона.

Ультразвуковая диагностика стельности коров проводится на 118 сутки после отела, то есть на 33 сутки после начала схемы ресинхронизации овуляции. Стельность у животных устанавливают с помощью ультразвукового исследования матки прибором “Skanner-Falko CL” с частотой 8 МГц.

Заключение

При интенсивной технологии эксплуатации и постоянном повышении уровня молочной продуктивности голштинских коров, а также с целью повышения эффективности репродуктивных качеств целесообразно использовать сурфагон и эстрофан – гормональные препараты, предназначенные для стимуляции охоты и синхронизации овуляции.

На фоне стимуляции охоты и синхронизации овуляции бесплодным коровам необходимо проводить ресинхронизацию овуляции, которая представляет собой заключительную часть общей схемы “Ovsynch”.

Литература

1. Гафарова Ф.М., Гафаров Ф.А., Влияние уровня молочной продуктивности коров на их воспроизводительные качества, Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ, ч. 1, Уфа, 2010, с. 170-171.
2. Сольский Я.П., Михедко В.П., Фердман Т.Д., Борин А.Л., Гинекологическая эндокринология, К.: Здоров'я, 1976, с. 23.
3. Субботин А.Д., Научно-практическое руководство по улучшению результативности искусственного осеменения коров и телок, Д.: ГНУ ВИЖ Россельхозиздат, 2011. с. 38.
4. Burke J.M. De La Sota R.L., Risco C.A., Staples C.R., Schmitt É. J.-P., Thacher W.W. Evaluation of timed insemination using a gonadotropin-releasing hormone agonist in lactating dairy cows. J. Dairy Sci., 1996, vol.79, n.8, p. 1385-1393.
5. Ball P.J. and Peters A.R. Reproduction in cattle. Blackwell Publishing, 2004, 242 p.
6. Fricke P.M., Caraviello D.Z., Weigel K.A. and Welle M.L. Fertility of dairy resynchronization of ovulation at three intervals following first timed insemination. J. Dairy Sci., 2003, vol, 86, n. 12, p. 3941-3950.
7. Glencross R G. Esslemont R J, Bryant M J and Pope G S. 1981. Relationships between the incidence of pre-ovulatory behaviour and the concentrations of Oestradiol-17 β and progesterone in bovine plasma. Applied Animal Ethology 7: 141-148.
8. Hunter R.H.F. Physiology and technology of reproduction in female domestic animals. Academic Press. London – New York – Toronto Sydney – San Francisco, 1980, 320 p.
9. Pursley J.R., Mee M.O., Wiltbank M.C. Synchronization of ovulation in dairy cows using PGF2alpha and GnRH. Theriogenology. 1995 vol. 44, iss. 7, p. 915-923.

УДК:636.52.58.085.13

ВЛИЯНИЕ БЕЛКОВО-ЖИРОВОГО КОНЦЕНТРАТА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЯИЦ КУР-НЕСУШЕК

Цап С.В., к.с.-х.н., доц., Шутков И.Н. (Днепропетровский государственный аграрный университет, Украина)

Введение

Существенная часть затрат в птицеводстве приходится на корма и составляет 70-75 %. В связи с этим ключевую роль в получении прибыли птицефабриками играют цены на кормовое сырье. Во всем мире доминирующими зерновыми культурами, которые используются для кормления птицы, есть кукуруза и пшеница. Однако, глобальные изменения климата, а соответственно, и изменения спроса на разные зерновые культуры способствуют изменениям цен на кормовое сырье. Ценовые колебания вынуждают технологов вести поиск новых возможностей для обеспечения питательности кормов с одновременным их сокращением расхода корма на единицу продукции.

Для полноценного кормления важную роль играют кормовые добавки, поскольку поддерживают высокую продуктивность, предотвращают стресс и, в конечном итоге, являются инструментом создания эффективного производства. Разные компоненты рациона добавляются в корм не только по их питательной ценности, но и по определенным зоотехническим характеристикам. Например, жир добавляют не только через его высокую энергетическую ценность, но и потому, что он способствует сытости птицы. Важным показателем эффективного его использования это полноценность всасывания. Для достижения высоких показателей продуктивности птицу содержат на высококонцентрированных рационах с добавлением большого количества жиров, а также на основе сырья, обогащенного жирами [2,3].

В кормлении птицы чаще всего используют подсолнечное и соевое масло, которые значительно отличаются от других жиров повышенным содержанием линолевой кислоты, содержание которой составляет 50–60 %. Но, избыток ее в рационе ведет к нарушению минерального обмена, который в свою очередь

негативно влияет на качественные показатели яиц у кур-несушек и увеличения абдоминального жира у цыплят-бройлеров [4].

В последнее время для частичной замены дорогого соевого шрота в рационах используют альтернативные источники растительных жиров и протеина. Вопрос заключается лишь в том, какое количество этих компонентов может быть использовано в рационе. Именно поэтому широкое распространение в кормлении разных видов сельскохозяйственных животных и птицы приобретают сухие растительные жиры из пальмового масла, нетрадиционные для нашей страны.

Анализ научных исследований свидетельствует о том, что сегодня ведется широкий поиск и изучение нетрадиционных энергетических кормовых добавок, которые могли бы быть источником жиров животного и растительного происхождения. Этим вопросом занимались Свеженцов А.И., Фисинин В.И., Егоров И.А., Подобед Л.И., Цап С.В., Непорочна О.Т. и другие [5-7]. Из зерновых злаков наиболее ценным энергетическим кормом является кукуруза, но из-за нестабильных ее урожаев, особенно в центральных и западных областях Украины, она не может быть главным энергетическим кормом для птицы. Вот поэтому актуальной проблемой является изучение возможности частичной замены дорогих зерновых другими кормами или кормовыми добавками.

Следует отметить, что в большинстве литературных данных не приводятся экономические показатели, как выращивания бройлеров, так и производства пищевых яиц, которое не дает возможности определить при каких условиях необходимо отдать преимущество тому или другому уровню протеинового питания птицы.

Предприятие “ПРО-ФАТ”, которое находится в г. Днепропетровске, занимается производством белково-жировых концентратов (БЖК) с разным уровнем жира. Введение таких концентратов в комбикорма для кормления птицы позволяет полностью балансировать рационы по обменной энергии и сырому протеину.

Материалы и методика исследований

Целью наших исследований было изучение эффективности использования белково-жирового концентрата и установление оптимальных доз введения его в комбикорма для кормления птицы.

Для достижения поставленной цели проведен научно-хозяйственный эксперимент по изучению эффективности использования белково-жирового концентрата в составе комбикорма для кормления кур-несушек в условиях частной производственной фирмы “Агроцентр” Днепропетровской области.

Согласно методике ВНИТИП [1] для исследований отобрали четыре группы-аналоги кур-несушек кросса “Шейвер-579” (таблица 1). Подопытную птицу удерживали в трехъярусной клеточной батарее типа БКН-ЗА. Все группы кур-несушек на протяжении опытного периода, который длился 105 суток, получали полнорационный комбикорм, преимущественно из зерновых кормов. Полнорационная кормосмесь (ПК) была сбалансирована по основным питательным веществам согласно рекомендациям для кормления соответствующего кросса птицы и нормам ВАСХНИЛ (1985).

Для I (контрольной) и II, III, IV опытных групп птицы в комбикорме наблюдалось повышенное содержание сырой клетчатки, хотя уровень обменной энергии был в пределах нормы. Введение белково-жирового концентрата позволило сбалансировать рационы всех опытных групп кур-несушек по сырому протеину.

Таблица 1 – Схема опыта.

Группа	Кормосмесь
I (контрольная), n=50	Полнорационная кормосмесь (ПК)
II, n=50	ПК + 2% БЖК (1% соевого жмыха + 1 % соевого масла)
III, n=50	ПК + 3% БЖК (2% соевого жмыха + 1 % соевого масла)
IV, n=50	ПК + 4% БЖК (2% соевого жмыха + 2 % соевого масла)

Результаты исследований

Белково-жировой концентрат (БЖК) в своем составе содержит 40 % жира, 32 % протеина и 4,2 % сырой клетчатки. За счет высокого количества жира и протеина введения БЖК в рационы птицы позволяет балансировать их по этим показателям, поскольку, зерновые корма бедны как за протеином, так и за энергией.

Живая масса и продуктивность птицы является основными зоотехническими показателями, по которым оценивают эффективность использования кормов и кормовых добавок (таблица 2).

Продуктивность подопытной птицы за период эксперимента составляла (шт. яиц): I (контрольная) – 3909; II – 3992; III – 4108; IV – 4305. Данные указывают на то, что за весь период научно-хозяйственного опыта продуктивность подопытной птицы по отношению к I (контрольной) группе увеличилась во II группе на 2,1 %, в III – на 5,1 %, а в IV – на 10,1 %.

В начале опыта живая масса птицы во всех опытных группах составляла 1747-1755 г., то есть была почти одинаковой, однако в конце эксперимента у кур-несушек II, III, IV опытных групп она несколько снизилась, что было связано с их повышенной продуктивностью.

Анализ яйценоскости и среднюю несущую является тому ярким подтверждением. Ведь куры-несушки IV группы имели самую высокую продуктивность, что и объясняет снижение их живой массы. Следовательно, включение белково-жирового концентрата вместо аналогичного количества соевого жмыха и соевого масла положительно влияет на живую массу и продуктивность кур-несушек. В эксперименте исследовали также влияние кормовой добавки на качественные показатели яиц подопытной птицы (таблица 3).

**Секция 5: Прогрессивные физико-химические методы
и инновационные технологии в АПК**

Таблица 2 – Продуктивность опытных групп кур-несушек

Показатель	Группа			
	I (контрольная)	II	III	IV
Поголовье в начале периода, гол.	50	50	50	50
Поголовье в конце периода, гол.	48	48	49	50
Сохранность, %	96	96	98	100
Живая масса в начале опыта, г	1747	1755	1740	1755
Живая масса в конце опыта, г	1886	1840	1830	1825
Получено яиц на начальную несушку, шт.	78,2	79,8	82,2	86,1
Получено яиц на среднюю несушку, шт.	81,4	83,2	83,8	86,1
В % к контрольной группе	–	102,1	105,1	110,1

Таблица 3 – Качественные показатели яиц опытных групп кур-несушек, г

Показатель	Группа			
	I (контрольная), n=10	II, n=10	III, n=10	IV, n=10
Масса яйца	58,71 ±0,190	59,93±0,174	60,43±0,209	63,83±0,327
Масса скорлупы	8,10±0,090	8,42±0,138	7,76±0,072	8,23±0,091
Масса желтка	16,69±0,150	17,63±0,135	17,70±0,161	17,38±0,156
Масса белка	33,81±0,189	33,90±0,163	34,98±0,183	38,21±0,324
Индекс желтка	0,36±0,016	0,36±0,017	0,36±0,017	0,38±0,014
Индекс белка	0,09±0,010	0,09±0,011	0,09±0,011	0,09±0,011
Единицы Хау	85,6±0,178	85,2±0,242	86,3±0,231	85,9±0,171

Масса яиц у кур-несушек I (контрольной) группы составляла 58,71 г, тогда как во II опытной группе она была больше на 2,1 %, в III – на 2,9 %, а в IV – на 8,7 %.

За результатами исследований можно говорить о тенденции увеличения массы желтка яиц у птицы II, III и IV опытных групп. Так, у кур-несушек II группы масса желтка (по сравнению с показателем I (контрольной) группой) была больше на 5,6 %, в III – на 6,0 %, в IV – на 4,1 %.

Больше того у птицы IV группы, которая потребляла в составе комбикорма 4 % белково-жирового концентрата вместо такого же количества соевого жмыха и соевого масла, масса белка увеличилась на 13,0 %.

Таким образом, использование БЖК в кормосмесях положительно влияет как на продуктивность, так и на качественные показатели яиц кур-несушек.

Во время проведения эксперимента было установлено, что содержание холестерина в яйцах I (контрольной) группы составляло 27,68 мг/г, тогда как в IV опытной группе – лишь 22,78 мг/г. Исходя из этого, мы можем утверждать, что белково-жировой концентрат положительно влияет на качественные показатели яиц, поскольку, в них снижается уровень холестерина.

Содержания витамина Е в яйцах кур-несушек I (контрольной) группы составляли 15,0 мкг/г, тогда как во II, III и IV опытных группах птицы – 16,2-24,8 мкг/г, что полностью соответствовало норме.

В доступной литературе мы не встретили сообщений относительно вопроса переваримости основных питательных веществ в организме кур-несушек. Нашими исследованиями установлено, что введение БЖК в кормосмесь птицы положительно влияет на переваримость основных питательных веществ, особенно на переваримость сырого протеина и сырого жира, которые были выше показателей опытных групп.

Экономическая оценка использования БЖК в рационах птицы дает обобщающий вывод о целесообразности использования предложенной кормовой добавки. Проводя оценку результатов исследований, следует обязательно учитывать оплату корма продукцией. Затраты корма на 10 шт. яиц в I (контрольной) группе птицы составляли 1,61 кг, тогда как во II группе они были меньше на 1,8 %, в III – на 5,0 %, а в IV – на 9,3 %. Но, стоимость комбикорма для кур-несушек II, III и IV опытных групп была выше стоимости I (контрольной) группы, что и привело к уменьшению уровня рентабельности. Лишь включение 2 % белково-жирового концентрата в кормосмесь птицы II опытной группы позволило увеличить уровень рентабельности на 2,4 %.

Заключение

Включение в комбикорма кур-несушек белково-жирового концентрата вместо соевого жмыха и соевого масла способствует повышению продуктивности и улучшению качественных показателей яиц, при этом уменьшаются затраты корма и повышается экономическая эффективность.

Введение в комбикорм кур-несушек белково-жирового концентрата способствует увеличению продуктивности на 2,1-10,1 % и положительно влияет на качественные показатели яиц: масса яиц увеличивается на 2,1-8,7 %, масса желтка – на 4,1-6,0 %, масса белка – на 13,0 %.

Включение белково-жирового концентрата в комбикорма кур-несушек в количестве 4 % способствует снижению концентрации уровня холестерина в яйцах до 22,78 мг/г. При этом содержание токоферола в яйцах кур-несушек находятся в пределах 16,2-24,8 мкг/г.

Введение в комбикорма белково-жирового концентрата позволяет уменьшить затраты корма на 10 шт. яиц с 1,64 кг до 1,53-1,46 кг. Уровень рентабельности производства яиц при введении 2 % БЖК составляет 50,6 %, что на 2,4 % больше чем в контроле.

Литература

1. Имангулов Ш.А. Рекомендации по кормлению сельскохозяйственной птицы / Имангулов Ш. А., Егоров И. А., Околелова Т. М. / РАСХН, МНТЦ “Племптица”, Всерос. н.-и. и технол. ин-т птицеводства. – Сергиев Пасад, 2000. – 67 с.
2. Мальцева Н.А., Селина Т.В. Растительные масла в кормлении цыплят-бройлеров, влиянии их на зоотехнические показатели / Н.А.Мальцева, Т.В. Селина // Птахівництво.– 2012.–№68. – С.306-311.
3. Манукян В. Линолевая кислота в комбикормах для кур / В.Манукян. – 2009.–№10.–С.23.
4. Околелова Т.М. Актуальные вопросы в кормлении птицы / Т. Околелова // Агрорынок. «На стол зоотехнику». – 2009. - № 10. - С. 14-18.
5. Свеженцов А. И. Корма и кормление сельскохозяйственной птицы / Свеженцов А.И., Урдзик Г. М., Егоров И. А. – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2006. – 384 с.
6. Свеженцов А.И. Нетрадиционные кормовые добавки для животных и птицы: моногр. / А. И. Свеженцов, В. Н. Коробко. – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2004. – 296 с.
7. Свеженцов А.И. Корма и кормление сельскохозяйственной птицы / А.И.Свеженцов, Р.М.Урдзик, И.А.Егоров. – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2006. – 384 с.

УДК:636.52.58.085.13

ВЛИЯНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК НА ОСНОВЕ ПАЛЬМОВОГО ЖИРА НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КУР-НЕСУШЕК

Орищук О.С., Микитюк В.В., к.с.-х.н., доц.

(Днепропетровский государственный аграрный университет, Украина)

Введение

Важнейшим условием успешного ведения отрасли птицеводства является обеспечение биологически полноценного питания продуктивной птицы.

Общеизвестно, что на продуктивность кур-несушек и качество яиц существенно влияет содержание в рационе энергии и протеина. Их соотношение, количество и качество, в первую очередь зависит от источников происхождения этих веществ [1].

В связи с этим актуальным есть проведение исследований направленных на изучение эффективности использования новых нетрадиционных белково-жировых добавок в кормлении кур-несушек [5].

К числу новых и еще достаточно не изученных кормовых добавок, которые изготавливает предприятие “ПРО-ФАТ” г. Днепропетровск на основе сухого растительного жира (пальмового) относятся такие кормовые добавки, как витаминно-аминокислотно-минерально-жировой комплекс (ВАМЖК), белково-жировой концентрат (БЖК), белково-витаминная добавка (БВД). Эти добавки являются источником питательных и биологически активных веществ. Высокое содержание жира и протеина в добавках свидетельствует о возможности эффективного использования их в кормлении продуктивной птицы.

Для достижения поставленной цели проведен научно-хозяйственный опыт в условиях частной производственной фирмы “Агроцентр” Днепропетровской области.

Основная часть

Для эксперимента отобрали 200 голов кур-несушек, кросса “Хайсекс коричневый” из которых сформировали четыре группы-аналоги по 50 голов в каждой.

Птицу содержали в трехъярусных клеточных батареях типа БКН-3А. Все группы подопытных кур-несушек на протяжении опытного периода, который длился 120 дней, получали полнорационный комбикорм. Схема проведения опыта приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта.

Группа	Характер кормления
I (контрольная), (n=50)	Полнорационный комбикорм (ПК)
II, (n=50)	ПК + 3% ВАМЖК вместо аналогичного количества соевого жмыха (3 %)
III, (n=50)	ПК + 4 % БЖК вместо аналогичного количества соевого жмыха (4 %)
IV, (n=50)	ПК + 8 % БВД вместо аналогичного количества соевого жмыха (6 %) и сои экстрадированной (2 %)

Основной рацион I (контрольной) группы кур-несушек возрастом 420 суток был сбалансирован по основным питательным веществам, согласно нормам ВНИТИП и рекомендациями для кросса “Хайсекс коричневый” [2,3].