



2 мл на 1 гол. до 13-дневного возраста, с 14 дн. и старше — в дозе 4 мл/гол.

### Литература

1. Портянко А.В. Мониторинг заразных болезней птиц в Омской области / А.В. Портянко [и др.] // Птицеводство. — 2017. — № 9. — С. 34–38.
2. Лыско С.Б. Микробиологический мониторинг бактериальных болезней птиц / С.Б. Лыско [и др.] // Птица и птицепродукты. — 2016. — № 1. — С. 51–53.
3. Эффективность применения антибактериальных препаратов на птицеводческих предприятиях / А.А. Гофман. [и др.] // Инно-

вационные пути развития животноводства XXI века: сб. мат. науч.-практ. (заоч.) конф. с междунар. участием. — 2015. — С. 115–120.

4. Донченко Л.В. Пектин: основные свойства, производство и применение / Л.В. Донченко, Г.Г. Фирсов. — М.: Дели принт, 2007. — 276 с.

5. Профилактическая эффективность препарата «Пепидол Пэг» при ассоциативной кишечной инфекции у цыплят-бройлеров / А.В. Портянко [и др.] // Вестник ветеринарии. — 2015. — № 1. — С. 55–58.

6. Бактерицидная активность пектинов на возбудителей кишечных инфекций птиц / А.В. Портянко [и др.] // Птица и птицепродукты. — 2015. — № 3. — С. 50–52.

7. Методическое руководство по кормлению сельскохозяйственной птицы / И.А. Егоров [и др.]. — Сергиев Посад: ФГБНУ ВНИТИП. — 2015. — 200 с.

8. Выделение и идентификация бактерий желудочно-кишечного тракта животных: метод. рек.; утв. Деп. ветеринарии Минсельхоза России № 13-5-02/1043 от 11 мая 2004 г. □

**Для контактов с авторами:**  
**Портянко Анна Васильевна**  
**Лыско Светлана Борисовна**  
**Красиков Александр Пантелевич**  
**Волохова Людмила Петровна**  
**e-mail: vet@sibniip.ru**

УДК 636.5:615.28

## К ВОПРОСУ О МЕХАНИЗМЕ ДЕЙСТВИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АСД-2Ф ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯИЦ И МЯСА ПТИЦЫ

WITH REGARD TO ASD-2F ACTION MECHANISM AND USAGE EFFECTIVENESS IN EGG AND POULTRY MEAT PRODUCTION

**Околелова Т.М.**, главный специалист по кормлению д-р биол. наук, профессор

*T.M. Okolelova, the chief expert in feeding, Dr. Sci. in Biology, full professor*

**Енгашев С.В.**, генеральный директор, член-корр. РАН, д-р вет. наук, профессор

*S.V. Yengashev, General Director, Correspondent member of RAN, Dr.Sci. in Veterinary, full professor*

**Дорогова О.А.**, научный консультант, канд. мед. наук

*O.A. Dorogova, science consultant, PhD in Medicine*

ООО «НВЦ Агроветзащита С-П.» (ООО «АВЗ С-П.»)

*NVTs Agrovetzastchita S-P LTD ("AVZ S-P" OOO)*

**Аннотация:** В статье приводятся данные о химическом составе препарата АСД-2Ф и механизме его действия на организм птицы. Приведены результаты применения АСД-2Ф в яичном и мясном птицеводстве, позволяющие существенно продлить срок использования племенной птицы без использования антибиотиков в продуктивный период кур и существенно повысить выход экологически чистой продукции.

**Abstract:** The data on ASD-2F chemical composition and action mechanism on poultry body have been given in the paper. The results have been given for ASD-2F usage in egg and poultry meat production. The preparation gives a possibility to extend breeding poultry usage significantly without antibiotics during hen productive period and to increase ecologically clean product yield.

**Ключевые слова:** препарат АСД-2Ф, племенное птицеводство, яичное птицеводство, живая масса бройлеров, сохранность поголовья, потребление кормов, рентабельность.

**Key Words:** ASD-2F preparation, breeding poultry, egg poultry industry, broiler body weight, poultry livability, feed consumption, profitability.

Интенсивное развитие птицеводства и создание крупномасштабных предприятий, позволяющих на ограниченной территории содержать значительное поголовье птицы, неизбежно приводит к возникновению ряда проблем. В их числе технологические сбои, нарушения ветеринарно-санитарных правил, не-

адекватное кормление и другие факторы стресса, включая чрезвычайные ситуации, отрицательно влияющие на резистентность и продуктивное долголетие птицы. Все это заставляет изыскивать новые средства защиты, использование которых не приводит к их накоплению в организме птицы и продуктах птицеводства. В этой

связи мы обращаем внимание читателей на отечественные разработки, имеющие фундаментальную историю. Прежде всего, это тканевая терапия, теоретические основы которой были заложены академиком М.П. Тупиным в 1905 г. Он придавал особое значение физиологической роли продуктов клеточного распада в обмене



веществ, считая, что согласованность физиологических функций в организме зависит не только от нервной и эндокринной систем, но и от промежуточных продуктов метаболизма. При этом особое внимание обращалось на действие продуктов распада белка. По его мнению, именно первичные высокомолекулярные продукты распада белка являются наиболее мощными физиологическими раздражителями, повышающими общий жизненный тонус организма. Дальнейшее развитие тканевая терапия получила в работах академика В.П. Филатова, считавшего, что при неблагоприятных условиях в тканях организма накапливаются биогенные стимуляторы. Получение лечебного эффекта при различных заболеваниях В.П. Филатов объяснял тем, что биостимуляторы, не оказывая влияния на причину болезни, действуют на организм в целом, мобилизуя его естественные защитные силы. Среди существующих средств тканевой терапии препараты АСД по эффективности давно занимают в птицеводстве достойное место.

Препарат АСД — антисептик Дорогова — был разработан в 1948 г. русским ученым Алексеем Власовичем Дороговым. За 70 лет существования препарата было проведено много работ по изучению его состава и физико-химических свойств. Это продукт высокотемпературного расщепления мясокостной муки высокого качества (не менее 60% протеина) методом возгонки. Представляет собой жидкость светло-коричневого цвета, обладает специфическим запахом. Плотность — от 1,009 до 1,135. рН — 9,5.

Препарат АСД относится к малотоксичным веществам (III–IV классы опасности), содержит 70–75% воды, 20–25% неорганических солей аммония (преимущественно карбонатов и сульфидов), а также до 5% органических веществ (свыше 130 компонентов). Из них ацетат метиламина используется организмом в качестве активатора синтеза биологических аминов — холина, серотонина, гистамина, адреналина др., которые являются стимуляторами и ингибиторами различных процессов в организме. Доказано, что под воздействием АСД

уровень ацетилхолина в крови у кроликов увеличивается на 9%, а ацетилхолинстеразы — на 34%.

Метилмеркаптан используется организмом в синтезе тиолового кофактора — глутатиона, коэнзима А, блокирует аутоокисление SH- в белках, принимает участие в синтезе аминокислот и холина, является радиозащитным агентом. Доказано, что под воздействием АСД уровень глутатиона в крови у кроликов повышается на 30%. Глутатион играет важную роль в защите клетки от продуктов чрезмерной липопероксидации. Глутатионовая антипероксидная система защищает клетки от пероксидного стресса — при ее недостаточности или истощении возникают серьезные повреждения мембран. Именно положительное действие этих соединений и позволяет эффективно использовать АСД-2Ф в качестве гепатопротектора в яичном и мясном птицеводстве. Это особенно актуально при длительном использовании несушек (кур, уток, гусей, индеек), так как в печени происходит синтез основных компонентов яичного желтка и от ее состояния во многом зависят не только продуктивность птицы, но и качество продукции. К тому же получение качественной печени как субпродукта при выращивании бройлеров, индюшат, утят и гусят на мясо имеет экономическое значение. Здоровая печень — это залог прочности костяка и скорлупы яиц, так как процесс образования физиологически активной формы витамина D<sub>3</sub> происходит с участием этого органа. Гепатопротекторная роль АСД-2Ф актуальна для здоровья не только птицы, но и животных [4, 6, 8, 9].

Свободная тиольная группа SH- взаимодействует с тяжелыми металлами кратными связями, поэтому тиолы и их производные используются организмом как антидоты, радиопротекторы, антиоксиданты, противоопухолевые радикалы.

Низшие карбоновые кислоты, в частности уксусная, используются организмом в качестве активного компонента коэнзима А, участвующего в синтезе дикарбоновых и трикарбоновых кислот (цикл Кребса), жирных кислот, кетонов, стероидов, убихинона, биосинтезе ацетилхолина.

Метилмочевина используется организмом в качестве активного компонента при синтезе производных жирных кислот, участвующих в обменных процессах липидов.

Циклопентан применяется в качестве промежуточного продукта в синтезе пуриновых и пиримидиновых оснований.

Декан используется в качестве промежуточного продукта в синтезе эфиров, спиртов, кетонов, в процессах окисления-восстановления, в синтезе витаминов, жирных кислот, липидов, каротиноидов.

Соли четвертичных аммониевых соединений обладают широким спектром антимикробного действия в отношении грамположительной и грамотрицательной флоры, цитотоксическим действием в отношении пастерелл, сальмонелл и кишечной палочки, что позволяет эффективно использовать АСД-2Ф в профилактике желудочно-кишечных заболеваний у животных и птицы. Это особенно важно для производства экологически безопасной продукции, как с точки зрения наличия в ней патогенной микрофлоры, так и с позиции наличия остаточных количеств лекарственных средств, применение которых можно существенно ограничить или исключить полностью [3, 7, 10–13].

Содержащиеся в минимальном количестве одно- и четырехатомные фенолы обеспечивают синтез хинонов, участвующих в дыхательных и фотохимических реакциях биологических систем. Они принимают участие в синтезе пигментов, витаминов, природных антибиотиков. Установлено, что при использовании АСД в крови животных повышается содержание общего белка, альбуминов и глобулинов, а в крови и печени возрастает уровень нуклеиновых кислот РНК и ДНК. Отмечено значительное усиление активности ферментов нуклеинового обмена — кислой и щелочной рибонуклеаз. Все эти данные свидетельствуют о стимуляции белкового синтеза в живом организме под воздействием АСД, что играет основополагающую роль в формировании правильного адаптационного ответа организма на кормовые, технологические и ветеринарные стрессы [1, 2].



ЗАО «Агрофирма «Восток», СП «Светлый» занимается производством инкубационного яйца и реализацией суточных цыплят кросса «Хайсекс коричневый». Предприятие много лет использует АСД-2Ф в схеме профилактических мероприятий. При этом за 140 дн. выращивания ремонтного молодняка только дважды применяют медикаментозные препараты Тилозин и Энроксил, а во взрослом стаде кур — один раз в месяц используют АСД-2Ф из расчета 35 мл на 100 л воды в течение 3–5 дн. Такой регламент дает возможность получать качественных цыплят в племенном птицеводстве и свободные от антибиотиков яйца в промышленном птицеводстве.

Указанный подход позволяет при искусственном осеменении птицы иметь сохранность курочек на уровне 96,82%, петушков — 99,84%. Продуктивность птицы в течение 26 нед, или 6,5 мес., составляет свыше 90%. Пиковые показатели продуктивности при отсутствии кормов животного происхождения в рационах составляют 95,3–95,9% и держатся не менее 8–12 нед.

В хозяйстве нет таких проблем, как затрудненная кладка и выпадение яйцевода у кур. Основная масса яиц соответствует требованиям, предъявляемым к инкубационному яйцу. Анализ содержимого яиц показал наличие в желтке 17–20 мкг каротиноидов, 8,0–8,4 мкг/г витамина А, 35–40 мкг/г витамина Е и 4,5–5,0 мкг/г витамина В<sub>2</sub>, а в белке — 3,5–4,5 мкг/г витамина В<sub>2</sub>. Средний показатель вывода находится в пределах 85,3–86,1%. Племенная птица содержится 645–650 дн.

Систематическая выпойка АСД-2Ф позволяет успешно профилактировать энтериты, расклев, жировую дистрофию печени и дисбактериоз, а также существенно продляет срок использования племенной птицы, что согласуется с ранее проведенными исследованиями [4–13]. Кроме того, есть данные [3], что выпойка АСД-2Ф стимулирует и синхронизирует половое созревание птицы, что нашло подтверждение в практической деятельности специалистов ЗАО «Агрофирма «Восток», СП «Светлый».

В исследованиях, проведенных в 2008 г. в экспериментальном хозяйстве Всероссийского научно-иссле-

довательского и технологического института птицеводства на бройлерах кросса «Хаббард», препарат выпаивали птице из расчета 0,35 мл на 1 л воды в период с суточного до 38-дневного возраста, в течение первых 7 дн., и повторно — в той же дозе 2 дн. до и после вакцинации. В результате было установлено, что препарат повысил сохранность птицы на 8,6%, а живую массу бройлеров — на 3,9%. При этом потребление кормов в расчете на 1 гол. снизилось на 3,1%, а в расчете на 1 кг прироста живой массы — на 6,75%.

Аналогичные результаты были получены в производственном опыте на бройлерах кросса «Хаббард» в СПК «Победа» Волгоградской области. Выпойка препарата АСД способствовала повышению живой массы курочек на 3,9%, а петушков — на 4,2%. При этом в опытной группе отсутствовал падеж птицы.

В 2009 г. в условиях Линдовской птицефабрики был проведен масштабный эксперимент, в котором поголовье контрольной группы составило 29 360 бройлеров кросса «Хаббард», а опытной — 31 680 гол. В результате установлено, что выпойка бройлерам АСД-2Ф в течение 2 дн. до и после вакцинации способствовала повышению их живой массы на 4,47%, сохранности поголовья — на 2,8% и снижению затрат кормов на прирост на 6,6%. Кроме того, повысился выход мяса I категории на 2,59%, а выход субпродуктов — на 1,0%. Все это обеспечило увеличение уровня рентабельности до 27,7% против 14,5% в контроле [11, 12].

### Заключение

Надеемся, что многолетний положительный опыт использования препарата АСД-2Ф в птицеводстве послужит рекомендацией для его более широкого распространения. Особенно АСД-2Ф важен для тех производителей, кто реализует продукцию за рубеж, так как мясо и яйцо после применения препарата можно употреблять в пищу без ограничений.

### Литература

1. Абрамов В.Е. Определение показателей качества препарата АСД-2 / В.Е. Абрамов,

В.И. Абдрахманов, О.А. Дорогова // Ветеринария. — 2004. — № 9. — С. 13–16.

2. Енгатев С.В. Токсикологическая оценка препарата АСД-2Ф / С.В. Енгатев, О.А. Дорогова, В.Е. Абрамов // Академическая публицистика, фармацевтические науки, ISSN 2541-8076. — 2017. — № 2. — С. 286–304.

3. Бессарабов Б.Ф. Болезни сельскохозяйственной птицы / Б.Ф. Бессарабов. — Москва: Колос, 1973. — 184 с.

4. Подобед Л.И. Диетопрофилактика кормовых нарушений в интенсивном птицеводстве. Ч. 2 / Л.И. Подобед, Т.М. Околелова. — Одесса: Печатный Дом, 2010. — 298 с.

5. Подобед Л.И. Кормовые и технологические нарушения в птицеводстве и их профилактика / Л.И. Подобед, В.И. Фисинин, И.А. Егоров, Т.М. Околелова. — Одесса: Акватория, 2013. — 496 с.

6. Околелова Т.М. Что нужно знать о качестве сырья и биологически активных добавках. — Сергиев Посад, 2016. — 280 с.

7. Околелова Т.М. Факторы питания, влияющие на состояние органов пищеварения у птицы / Т.М. Околелова, С.В. Енгатев, С.М. Салгереев // Птицеводство. — 2017. — № 6. — С. 44–49.

8. Околелова Т.М. Факторы питания, влияющие на состояние органов яйцеобразования / Т.М. Околелова, С.В. Енгатев, С.М. Салгереев // Птицеводство. — 2017. — № 8. — С. 37–39.

9. Биологически активные и кормовые добавки в птицеводстве: Методические рекомендации / В.И. Фисинин, Т.М. Околелова, И.А. Егоров [и др.]. — Сергиев Посад, 2009. — 100 с.

10. Околелова Т.М. АСД-2Ф эффективна в профилактике болезней органов пищеварения / Т.М. Околелова, Р.И. Шарипов, С.В. Енгатев [и др.] // Сб. матер. V Межд. Казахстанского форума птицеводов. — 2016. — С. 56–57.

11. Околелова Т.М. Применение АСД-2Ф при выпойке бройлерам / Т.М. Околелова, С.В. Енгатев, В.А. Галкин // Ветеринария. — 2010. — № 2. — С. 16–17.

12. Околелова Т.М. Препарат для профилактики незаразных болезней птицы / Т.М. Околелова, В.С. Савченко, С.В. Енгатев // Комбикорма. — 2009. — № 8. — С. 69.

13. Околелова Т. Эффективность применения АСД-2Ф при выпойке бройлерам / Т. Околелова, В. Савченко, С. Енгатев // Птицеводство. — 2008. — № 10. — С. 49. □

**Для контактов с авторами:**  
**Околелова Тамара Михайловна**  
**Енгатев Сергей Владимирович**  
**Дорогова Ольга Алексеевна**  
**e-mail: admin@vetmag.ru**