
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной
медицины и биотехнологии — МВА им. К.И. Скрябина»
ООО «Научно-внедренческий центр Агроветзащита»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРЕПАРАТОВ, СТИМУЛИРУЮЩИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ И СОХРАННОСТЬ ПТИЦЫ, ПОВЫШАЮЩИХ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Под научной редакцией Т.М. Околеловой, С.В. Енгашева

*Рекомендовано Федеральным учебно-методическим объединением
в системе высшего образования для межвузовского
использования в учебных организациях, реализующих
программы высшего образования по специальности
36.05.01 «Ветеринария» и направлениям подготовки
36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза (бакалавриат)»,
36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза (магистратура)»,
36.03.02 «Зоотехния (бакалавриат)» и 36.04.02 «Зоотехния (магистратура)».
Протокол заседания Научно-методического совета ФУМО
36.00.00 «Ветеринария и зоотехния» от 26 февраля 2020 г. № 34.*

Москва
РИОР

УДК 636.52/.58.085
ББК 45.4
М54

ФЗ № 436-ФЗ	Издание не подлежит маркировке в соответствии с п. 1 ч. 2 ст. 1
----------------	--

Авторы:

Енгашев С.В. — д-р ветеринар. наук, академик РАН (НВЦ «Агроветзащита»);
Околелова Т.М. — д-р биол. наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ (НВЦ «Агроветзащита»);

Енгашева Е.С. — канд. ветеринар. наук (ВНИИ ветеринарной санитарии, гигиены и экологии (г. Москва));

Лесниченко И.Ю. — канд. ветеринар. наук (НВЦ «Агроветзащита»);

Салгереев С.М. — канд. с.-х. наук (НВЦ «Агроветзащита»);

Дорогова О.А. — канд. мед. наук (НВЦ «Агроветзащита»);

Кочиш И.И. — д-р с.-х. наук, академик РАН (ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА им. К.И. Скрябина»);

Кочиш О.И. — канд. биол. наук (ГБУ «Мосветобъединение»);

Струк А.Н. — д-р с.-х. наук (ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции»);

Струк Е.А. — ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции»

М54 **Методические рекомендации по использованию препаратов, стимулирующих продуктивность и сохранность птицы, повышающих качество продукции** / Под науч. ред. Т.М. Околеловой, С.В. Енгашева. — Москва: РИОР, 2020. — 43 с. — DOI: <https://doi.org/10.29039/02030-2>

ISBN 978-5-369-02030-2

В рекомендациях обобщены результаты применения кормовых добавок (АСД-2Ф, витаминные препараты, антиоксиданты, пребиотики), стимулирующих продуктивность и сохранность птицы, производство качественной продукции, как в нормальных условиях кормления и содержания птицы, так и в стрессовых ситуациях.

Рекомендации предназначены для зооветеринарных специалистов, научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов.

УДК 636.52/.58.085
ББК 45.4

ISBN 978-5-369-02030-2

© Коллектив авторов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Механизм действия и эффективность применения АСД-2Ф в птицеводстве	4
2. Пребиотик Ветелакт как альтернатива кормовым антибиотикам.....	14
3. Эмидонол® антиоксидант-антигипоксанти нового поколения	22
4. Для чего нужна выпойка витаминных препаратов?	27
Литература	39

1. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АСД-2Ф В ПТИЦЕВОДСТВЕ

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, неадекватное кормление и другие факторы стресса, включая чрезвычайные ситуации, отрицательно влияющие на резистентность и продуктивное долголетие птицы. Всё это заставляет изыскивать средства защиты нового поколения, которые не накапливаются в организме и продуктах питания. 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. Тушновым в 1905 году. М.П. Тушнов 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 накапливаются биогенные стимуляторы. Получение лечебного эффекта при различных заболеваниях В.П. Филатов объяснял тем, что биостимуляторы не оказывают влияния на причину

болезни, а действуют на организм в целом, мобилизуя его естественные защитные силы. Среди существующих средств тканевой терапии препараты АСД давно занимают в птицеводстве по эффективности достойное место.

Препарат АСД — антисептик Дорогова был разработан в 1948 году русским ученым Алексеем Власовичем Дороговым.

За 70 лет существования препарата, было проведено много работ по изучению состава и физико-химических свойств АСД.

Препарат АСД — это продукт высокотемпературного расщепления мясокостной муки высокого качества (не менее 60% протеина) методом возгонки. Представляет собой жидкость светло коричневого цвета, обладает специфическим запахом. Плотность колеблется от 1,009 до 1,135, рН 9,5.



Относится к малотоксичным веществам (3–4 класс опасности). Препарат содержит 70–75% воды; 20–25% неорганических солей аммония (преимущественно карбонаты и сульфиды), а также органические вещества — до 5% (свыше 130 компонентов). Из них **ацетат метиламина** используется организмом в качестве активатора синтеза биологических аминов — холина, серотонина, гистамина, адреналина и др., которые являются стимуляторами и ингибиторами различных сторон деятельности организма. Доказано, что под воздействием АСД уровень ацетилхолина в крови у кроликов увеличивается на 9%, а ацетилхолинстеразы на 34%.

Метилмеркаптан используется организмом в качестве донора в синтезе тиолового кофактора — глутатиона, коэнзима А, блокирует аутоокисление SH– в белках, принимает участие в синтезе аминокислот, метионина, 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, и обычно только при ее недостаточности или истощении возникают серьезные повреждения мембран. Именно эти соединения и спектр их положительного действия позволяют эффективно использовать АСД-2Ф в качестве гепатопротектора в яичном и мясном птицеводстве, что особенно актуально при длительном использовании несушек (куры, утки, гуси, индейки), так как в печени происходит синтез основных компонентов яичного желтка, и от ее состояния во многом зависит не только продуктивность птицы, но и качество продукции. 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 D₃ проходит через этот орган. Гепатопротекторная роль АСД-2Ф актуальна не только для птицы, но и для животных.

Свободная тиольная группа SH– взаимодействует с тяжелыми металлами кратными связями, поэтому тиолы и их производные используются организмом в качестве антидотов, радиопротекторов, антиоксидантов, противоопухолевых радикалов.

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

Метилмочевина используется организмом в качестве активного компонента синтеза 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.

Содержащиеся в минимальном количестве **одно- и четырехатомные фенолы** обеспечивают синтез хинонов, участвующих в дыхательных и фотохимических цепях биологических систем. Принимают участие в синтезе пигментов, витаминов, природных антибиотиков.

Установлено, что при применении АСД в крови животных повышается содержание общего белка, альбуминов и глобулинов, в крови и в печени повышается содержание нуклеиновых

кислот РНК и ДНК. Отмечено значительное усиление активности ферментов нуклеинового обмена — кислой и щелочной рибонуклеаз. Все эти данные свидетельствуют о повышении уровня белкового синтеза в живом организме под воздействием АСД, что играет основополагающую роль в формировании правильного адаптационного ответа организма на кормовые, технологические и ветеринарные стрессы.

СП «Светлый» АО «Агрофирма “Восток”» занимается производством инкубационного яйца и реализацией суточных цыплят кросса Хайсекс коричневый. Предприятие работает много лет с применением АСД-2Ф и других препаратов производства компании «Агроветзащита» в схеме лечебно-профилактических мероприятий при выращивании ремонтного молодняка, которая приводится ниже:

1. В суточном возрасте цыплята вакцинируются против болезни Марека внутримышечно и инфекционного бронхита крупнодисперсным распылением.
2. В возрасте 2–6 дней с лечебно-профилактической целью выпаивается Ципровет 10% в течение 5 дней (0,5–1,0 л на 1 т воды).
3. В возрасте 2–6 дней производится выпойка витаминных препаратов, включая витамин D₃, в течение пяти дней с целью профилактики гиповитаминозов и стресса, связанного с рассадкой птицы по ярусам.
4. В возрасте 8–10 дней производится выпойка витаминных препаратов (300–500 мл на 1000 л воды), включая витамин D₃ (100 мл на 1000 л воды), для повышения естественной резистентности птицы перед дебикированием.
5. В возрасте 14–16 дней с целью повышения естественной резистентности птицы перед вакцинацией производится выпойка АСД-2Ф (20 мл на 1000 голов).
6. В 17-дневном возрасте птица вакцинируется против болезни Ньюкасла живой вакциной методом крупнодисперсного распыления.
7. В 18–19-дневном возрасте с целью повышения естественной резистентности птицы перед вакцинацией производится выпойка АСД-2Ф (20 мл на 1000 голов).

8. В 20-дневном возрасте производится выпойка витамина D_3 с целью укрепления костяка из расчета 100 мл на 1000 л воды.
9. В 22-дневном возрасте птица вакцинируется выпойкой против болезни Гамборо с использованием сухой живой вакцины.
10. В 27-дневном возрасте птица вакцинируется крупнодисперсным распылением против инфекционного бронхита.
11. В 30-дневном возрасте производится выпойка витамина D_3 из расчета 100 мл на 1000 л воды с целью нормализации минерального обмена.
12. В 30-дневном возрасте петухам в шею инъецируется Кетоквин 10% для профилактики воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата.
13. В возрасте 38–39 дней с целью профилактики стресса, связанного с исследованием птицы на пуллороз, производится выпойка витаминных препаратов, включая витамин D_3 .
14. В возрасте 40–42 дней производится выпойка препарата Парацетам-АВЗ.
15. В возрасте 43–44 дней с целью повышения естественной резистентности птицы производится выпойка АСД-2Ф (20 мл на 1000 голов).
16. В 45 дней проводится вакцинация птицы против инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла путем крупнодисперсного распыления живой вакцины.
17. С 47 по 49 день производится выпойка АСД-2Ф с целью повышения естественной резистентности птицы (20 мл на 1000 голов).
18. В возрасте 50–52 дней производится выпойка витамина D_3 с целью укрепления костяка из расчета 100 мл на 1000 л воды.
19. В возрасте 50 дней петухам инъецируется Кетоквин 10% подкожно в область шеи для профилактики воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата.

20. В возрасте 57 дней проводится вакцинация крупнодисперсным распылением против пневмовирусной инфекции.
21. В 70 дней проводится вакцинация против инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла путем крупнодисперсного распыления живой вакцины.
22. В возрасте 74–75 дней производится выпойка витаминных препаратов, включая витамин D₃.
23. В 77 дней — вакцинация против оспы птиц в перепонку крыла.
24. В возрасте 79–81 день — профилактическая выпойка АСД-2Ф (30 мл на 1000 голов).
25. В возрасте 82 дней производится вакцинация путем выпойки против инфекционного энцефаломиелита.
26. В возрасте 90–94 дня птица вакцинируется против ИБ-К+НБ+ССЯ+МПВИ и инфекционной бурсальной болезни в грудную мышцу, болезни Ньюкасла — окулярно. Одновременно производится инъекция Кетоквина 10% внутримышечно всему поголовью.
27. В 110–115 дней производится выпойка органических кислот.
28. Со 120 по 124 день — выпойка хлористого кальция из расчета 0,2 мл на голову с целью профилактики перитонитов и выпадений яйцеводов.
29. Параллельно со 120 по 129 день с целью профилактики желточных перитонитов и выпадений яйцеводов идет выпойка йодида калия из расчета 0,006 г на голову.
30. В возрасте 125–130 дней дается либо антистрессовый премикс из расчета 0,5 кг/т корма, либо производится выпойка витаминных препаратов, включая витамин D₃.
31. В возрасте 130–135 дней при достижении 45–50% яйценоскости проводится исследование кур на пуллороз.
32. Со 137 по 141 день для повышения естественной резистентности проводится выпойка АСД-2Ф (350 мл на 1000 л воды).
33. Далее в качестве профилактики производится ежемесячная выпойка АСД-2Ф (350 мл на 1000 л воды) до конца продуктивного использования птицы.

Хорошая подготовка ремонтного молодняка позволяет во взрослом стаде применять один раз в месяц АСД-2Ф из расчета 350 мл на 1000 л воды в течение 3–5 дней и обходиться без антибиотиков, получать при этом качественных цыплят в племенном птицеводстве и яйца, свободные от антибиотиков, в промышленном птицеводстве.

Такой подход позволяет при искусственном осеменении птицы иметь сохранность курочек с учетом падежа на уровне 96,82%, а петушков на уровне 99,84%. Продуктивность птицы в течение 26 недель или 6,5 месяцев составляет свыше 90%. Пиковые показатели продуктивности 95,3–95,9% держатся не менее 8–12 недель. И это при отсутствии кормов животного происхождения в рационах.

В хозяйстве нет проблем с затрудненной кладкой и выпадением яйцевода у кур. Масса яиц соответствует требованиям, предъявляемым к инкубационному яйцу. По результатам анализа качества яиц в желтке содержится обычно 17–20 мкг каротиноидов, 8,0–8,4 мкг/г витамина А, 60–70 мкг/г витамина Е и 4,5–5,0 мкг/г витамина В₂, в белке содержание витамина В₂ составляет 3,5–4,5 мкг/г. Средний процент вывода находится в пределах 85,3–86,1. Племенная птица содержится 645–650 дней.

Систематическая выпойка АСД-2Ф позволяет профилактировать энтериты, расклев, жировую дистрофию печени, дисбактериоз и существенно продлевает срок использования племенной птицы, что согласуется с ранее проведенными исследованиями. Кроме того, есть данные, что выпойка АСД-2Ф стимулирует и синхронизирует половое созревание птицы. Такая практика имеет место в Агروفирме «Восток» ЗАО СП «Светлый».

Серия работ была выполнена по использованию АСД-2Ф при выращивании бройлеров.

В частности, в исследованиях, проведенных в 2008 году в экспериментальном хозяйстве Всероссийского научно-исследовательского и технологического института птицеводства на бройлерах кросса Хаббард, с суточного до 38-дневного возраста препарат выпаивали из расчета 0,35 мл на 1 л воды в течение первых семи дней и повторно за 2 дня до и после вакцинации

в той же дозе. В результате было установлено, что препарат повысил сохранность птицы на 2,6%, а живую массу бройлеров на 3,9%. При этом потребление кормов в расчете на голову 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 в СПК «Победа» Волгоградской области. Выпойка препарата АСД способствовала повышению живой массы курочек на 3,9%, а петушков на 4,2%. При этом падежа птицы в опытной группе не было.

В 2009 году в условиях Линдовской птицефабрики был проведен масштабный эксперимент, в котором контрольная группа состояла из 29 360 бройлеров, а опытная — из 31 680 голов. В результате было установлено, что выпойка бройлерам АСД-2Ф за 2 дня 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, повышался выход мяса первой категории на 2,59%, выход субпродуктов за счет качества печени повышался на 1,0%. Всё это обеспечило уровень рентабельности в опытной группе — 27,7% против 14,5% в контроле.

Отмечено положительное влияние АСД-2Ф на процессы пищеварения и продуктивность птицы при использовании в комбикормах зерна нового урожая, не прошедшего сроки послеуборочного дозревания. В яичном птицеводстве при этом уменьшается процент грязных яиц, в бройлерном производстве улучшается гигиена подстилки и уменьшается поголовье птицы с пододерматитами, повышается выход инкубационных яиц за счет снижения количества грязных яиц.

Надеемся, что многолетний положительный опыт применения АСД-2Ф для профилактики болезней неинфекционной этиологии и получения экологически чистой продукции в яичном птицеводстве на примере Агрофирмы «Восток» ЗАО СП «Светлый», а также результаты испытаний на бройлерах будут способствовать более широкому распространению препарата в других птицеводческих хозяйствах. Особенно это важно для тех предприятий, которые реализуют свою продукцию за рубеж, так как после курса применения препарата мясо и яйцо можно употреблять в пищу без ограничений.

Рекомендуется АСД-2Ф выпаивать курсами по 5–7 дней, начиная со старта выращивания ремонтного молодняка и до конца продуктивности несушек. Птице на откорме (бройлеры, утята, гусята, индюшата) уместна выпойка препарата курсами по 5 дней в зависимости от вида и возраста 2–4 раза за период выращивания из расчета 150–350 мл на 1000 л воды.