

УДК:619:616.921.5:616-084:636.2

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АМАРАНТОВОГО МАСЛА ПРИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ РЕСПИРАТОРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ТЕЛЯТ**

**О.А. МАНЖУРИНА, А.М. СКОГОРЕВА, А.А. ЯНКОВСКАЯ, Н.В. СКОГОРЕВА, В.Г. СУХОМЛИНОВ**

**МАНЖУРИНА Ольга Алексеевна** - доцент кафедры паразитологии и эпизоотологии ФБГОУ ВПО «Воронежский ГАУ им. Императора Петра I», кандидат ветеринарных наук

**СКОГОРЕВА Анна Михайловна** - доцент кафедры паразитологии и эпизоотологии ФБГОУ ВПО «Воронежский ГАУ им. Императора Петра I», кандидат ветеринарных наук

**ЯНКОВСКАЯ Анна Александровна** - ветеринарный врач, магистр факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства ФБГОУ ВПО «Воронежский ГАУ им. Императора Петра I»

**СКОГОРЕВА Наталья Владимировна** – студентка Воронежской государственной медицинской академии им. Н. Н. Бурденко

**СУХОМЛИНОВ Виктор Геннадьевич** - главный ветеринарный врач, колхоз «Советская Россия», Белгородская область, Ровеньковский район

*Адрес: ул. Мичурина, 1, г. Воронеж, РФ, 394087. Тел. (+7)910-247-96-24, (4732) 253-94-73, (+7)908-142-88-51, (+7)9092160152, (+7)906-583-40-03, E-mail; [manol65@mail.ru](mailto:manol65@mail.ru), [annaskogoreva@mail.ru](mailto:annaskogoreva@mail.ru); [annaian@mail.ru](mailto:annaian@mail.ru); [nataskogoreva@mail.ru](mailto:nataskogoreva@mail.ru)*

**Ключевые слова:** амарантовое масло, респираторные болезни, телята, специфическая профилактика.

В статье представлены результаты исследований по изучению влияния амарантового масла на эффективность специфической профилактики респираторных инфекций телят. Табл. 1. Библ. 5.

Вирусные респираторные инфекции телят продолжают оставаться одной из наиболее актуальных проблем ветеринарной медицины [5,6]. По распространению, смертности, вынужденному убою и снижению прироста массы тела они превалируют над другими инфекциями. Причиной возникновения респираторной патологии чаще являются вирусы парагриппа-3 (ПГ-3), инфекционного ринотрахеита (ИРТ) и вирусной диареи болезни слизистых (ВД-БС).

Нарушения в иммунном статусе при заболеваниях ~~нечени~~–телят требуют проведения адекватных иммунокорректирующих мероприятий, используя в качестве иммунокорректоров растительные вещества из местных видов сырья, так как биотрансформация растительных препаратов требует меньших энергетических затрат, чем для обезвреживания веществ животного или синтетического происхождения.

Одним из новых препаратов, который сочетает в себе свойства антиоксиданта, гепатопротектора и иммуномодулятора является масло амаранта, которое содержит сквален, витамин Е, фосфолипиды и целый ряд других биологически активных веществ [1-3].

**В задачу** наших исследований входило изучение влияния амарантового масла на эффективность вакцинации против ПР-3, ИРТ, ВД-БС при переводе на доращивание животных в неблагополучном по респираторным болезням хозяйстве.

**Материалы и методы.** В работе использованы эпизоотологический, клинический, патологоанатомический, гематологический и серологические методы исследований. Исследования проводили в колхозе «Советская Россия» Ровеньковского района Белгородской области, в котором среди телят 30-90-ти дневного возраста была диагностирована ассоциированная вирусная респираторная инфекция: ПГ-3, ИРТ и ВД-БС.

В опыт было взято 66 телят (2 группы) месячного возраста, подобранных по принципу аналогов.

Животных 1-й (36 телят) и 2-й (30 телят) групп иммунизировали инактивированной комбинированной вакциной против инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, вирусной диареи и пастереллеза (Комбовак-Р), согласно наставлению, на 30 и 50 дни.

Телятам 2-й группы дополнительно за 10 дней до 1-й вакцинации с 20-дневного до 30-дневного возраста ежедневно задавали масло амаранта по 15 мл в сутки. Результаты исследований оценивали комплексно по иммунологическим показателям крови телят, заболеваемости и тяжести течения респираторных болезней.

Для проведения гематологических и серологических исследований кровь от телят брали на 20-й, 30-й, 50-й, 65-й и 90-й дни жизни. Показатели клеточного (количество лейкоцитов, лимфоцитов и их Т- и В-популяций, ОФР) и гуморального (уровень специфических антител) иммунитета определяли по общепринятым методикам [4,5]. Специфические антитела в сыворотках крови животных выявляли к вирусу ИРТ и ВД-БС методом РНГА, к вирусу ПГ-3 - РТГА, с соответствующими диагностическими наборами.

**Результаты исследований.** Эпизоотологическим обследованием хозяйства с анализом результатов ранее проведенных лабораторных исследований патматериала от телят установлено, что респираторная патология у телят регистрировалась в последние годы постоянно спустя 5-15 дней после перевода их из родильного отделения в профилакторий. Единичные случаи ИРТ, ВД-БС регистрировали и у взрослых животных.

Несмотря на проводимую при формировании групп двукратную иммунизацию телят вакциной Комбовак-Р, эпизоотическая ситуация по инфекционным респираторным заболеваниям в хозяйстве оставалась напряженной.

Уровень гуморальной защиты к циркулирующим в хозяйстве вирусам (ПГ-3, ИРТ, ВД-БС) у 30-дневных телят до вакцинации был неоднородным: серопозитивными к ПГ-3 было 40% исследованных животных (средний титр специфических антител 1:42); к ИРТ – 30% (средний титр 1:8); ВД-БС – 10% (средний титр 1:12) (таблица 1).

Таблица 1- Средние титры специфических антител в РНГА к вирусам ПГ-3, ИРТ, ВД-БС (серопозитивность, %) у телят

Показатель		Группа	Возраст телят (дни жизни)				
			20-й	30-й	50-й	65-й	90-й
Средние титры специфических антител (серопозитивность %)	ПГ-3	1-я	1:32 (30%)	1:42 (40%)	1:180 (70%)	1:160 (90%)	1:364 (80%)
	ИРТ		1:8 (30%)	1:8 (30%)	1:38 (60%)	1:48 (80%)	1:64 (80%)
	ВД-БС		1:12 (10%)	1:12 (10%)	1:32 (60%)	1:64 (100%)	1:64 (80%)
	ПГ-3	2-я	1:32 (30%)	1:42 (40%)	1:428 (100%)	1:796 (100%)	1:208 (100%)
	ИРТ		1:8 (30%)	1:8 (30%)	1:98 (90%)	1:132 (100%)	1:118 (100%)
	ВД-БС		1:8 (10%)	1:12 (10%)	1:88 (80%)	1:128 (100%)	1:126 (100%)

На 50 день жизни перед 2-й вакцинацией установлены достоверные различия иммунного статуса телят сравниваемых групп. Так, у всех телят 2-ой группы выявлены специфические антитела к вирусу ПГ-3 (100% серопозитивность, средний титр 1:428); у 90% - к вирусу ИРТ (средний титр 1:98); у 80% - к ВД-БС (средний титр 1:88), что указывает на формирование не только индивидуального, но и группового иммунитета к данным патогенам.

У животных 1-ой группы эти показатели были значительно ниже, особенно к вирусу ИРТ (60% серопозитивность, средний титр 1:38) и ВД-БС (60% серопозитивность, средний титр 1:32), что свидетельствует об отсутствии группового иммунитета у телят к ИРТ и ВД-БС, несмотря на наличие гуморальной защиты у 60 % животных. Несколько выше оказался уровень серопозитивности к вирусу ПГ-3 (80%; средний титр 1:180), однако, и эти показатели были ниже, чем у телят второй группы, получавших перед вакцинацией масло амаранта.

Через две недели после 2-й вакцинации в 1-й группе уровень группового иммунитета у телят к вирусу ВД-БС увеличился до 100% (средний титр 1:64), к ИРТ до 80% (средний титр 1:48), к ПГ-3 до 90% (средний титр 1:160), в то время как во 2-й группе ко всем исследуемым антигенам был сформирован 100% групповой иммунитет, а средние титры были выше к ПГ-3 почти в 5 раз, к ИРТ в 3 раза, ВД-БС в 2 раза. К 3-х месячному возрасту уровень группового

иммунитета в 1-й группе снизился к ПГ-3, ИРТ, ВД-БС до 80%, в то время как во 2-й группе он остался 100% ко всем возбудителям респираторной патологии.

На протяжении всего срока наблюдения показатели клеточного иммунитета у телят 1-й и 2-й групп отражали иммунологическую перестройку в организме исследуемых животных и коррелировали с титрами специфических антител. При этом показатели фагоцитарной активности лейкоцитов, содержание В-клеток, специфических антител у животных 2-й группы имели тенденцию к увеличению или же достоверно было выше уже через 2 недели от начала опыта, то есть, к 45 дню жизни телят. Уровень лейкоцитов и абсолютное количество лимфоцитов в 1-й и 2-й группах достоверно не отличались; их колебания были в пределах  $8,9 \pm 1,01$  -  $10,2 \pm 1,31 \times 10^9/\text{л}$  и  $7,8 \pm 1,1$  -  $9,5 \pm 1,23 \times 10^9/\text{л}$ , соответственно.

Через 20 дней после первого введения вакцины у 50-дневных телят 2-й группы отмечено увеличение ФАЛ и ФИ на 20% и 40% соответственно, в сравнении с животными-аналогами 1-ой группы; это преимущество сохранилось на 65-й и 90-й дни жизни соответственно на 6% и 14%; 9% и 10%.

Содержание лимфоцитов у телят 2-ой группы к 50 дню жизни превышало аналогичный показатель телят 1-ой группы на 5%, к 65 дню – на 4,8%; при этом общее количество лейкоцитов у телят 1-ой группы в эти сроки было на 8,2% и 9,2% выше, чем у животных 2-ой группы.

У животных, вакцинированных после приема масла амаранта, в сравнении с животными другой группы, уровень В-лимфоцитов был максимально высоким на 65-й день жизни. Так, у телят 2-ой группы к 50 дню жизни уровень В-лимфоцитов был несколько выше (5,6%) в сравнении с аналогичным показателем животных 1-й группы; в 50-дневном возрасте эта разница составила 56%, в 90-дневном - 23,5%, что коррелировало с содержанием специфических антител в сыворотках крови телят. Во все сроки поствакцинальной перестройки у телят 1-ой группы содержание Т-лимфоцитов было выше, чем у телят 2-ой группы.

**Заключение:** Использование масла амаранта за 10 дней до вакцинации вакциной «Комбовак-Р» способствует формированию у телят более напряженного клеточного и гуморального группового иммунитета к ПГ-3, ИРТ, ВД-БС

**Литература:** 1. Инструкция по применению амарантового масла.- [www.rusoliva.ru](http://www.rusoliva.ru) 2. Близнецова Г. Н. Роль процессов свободнорадикального окисления в механизме гепатопротекторного действия масла из семян амаранта //Г. Н. Близнецова, М. И. Рецкий, Полякова Н. Д. и др. Биомедицина. – 2006. -№ 2. – С. 105-112. 3. Гафуров А. И. Сравнительно-физиологическое изучение влияния масла амаранта на функциональное состояние организма животных: дисс...канд. биол. наук. 2003. 118 с. 4. Кондрахин И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики, М.: КолосС, 2004.- 520с. 5. Шахов А.Г. Методические рекомендации по оценке и коррекции иммунного статуса животных.// А.Г.Шахов, Ю.Н.Масьянов, М.И. Рецкий и др., Воронеж.- 2005- 115 с. 6. Шахов А. Г. Повышение эффективности специфической профилактики факторных инфекций путем коррекции антиоксидантного и иммунного статуса коров и телят //А. Г. Шахов, М. И. Рецкий, Ю. Н. Масьянов и др. Ветеринарная патология. – 2005. - № 3. – С. 84-89.

UDC:619:616.921.5:616-084:636.2

AMARANTH OIL USE AT SPECIFIC PREVENTION RESPIRATORY DISEASE OF CALVES

MANJURINA Olga A., Candidate of Veterinary Sciences, Voronezh State Agricultural University. Address: 114 apart, 17, Lomonosova Str., Voronezh, 394087, tel. 89102479624, [manol65@mail.ru](mailto:manol65@mail.ru).

SKOGOREVA Anna M., Candidate of Veterinary Sciences, Voronezh State Agricultural University. Address: 36 apart, 48, B. Pobedae Str., Voronezh, 394077, tel. 89092160152, [annaskogoreva@mail.ru](mailto:annaskogoreva@mail.ru).

IANKOVSKAY Anna A., veterinarian, master of Voronezh State Agricultural University. Address: Voronezh region, N-Usman, 11 apart, 2, Polevaya Str., tel. 89081428851, [annaian@mail.ru](mailto:annaian@mail.ru).

SKOGOREVA Natalia V., student of Voronezh medical Academy. Address: 36 apart, 48, B. Pobedae, Voronezh, 394077, tel. 89065834003, [nataskogoreva@mail.ru](mailto:nataskogoreva@mail.ru).

**Keywords:** amaranth oil, respiratory diseases of calves, specific prevention

**Summary:** The results of studies on the effect of amaranth oil on the effectiveness of specific prevention of respiratory infections calves liver dysfunction

**BIBLIOGRAPHIC REFERENCES.** 1. Instructions for use of amaranth oil. - [Www.rusoliva.ru](http://www.rusoliva.ru) 2. Bliznetsova G.N. Role svobodnoradi-local processes of oxidation in the mechanism of hepatoprotective action of the oil from the seeds of amaranth // G. N. Bliznetsova, M.I. Retsky, N.D. Polyakova, etc. Biomedicine. - 2006. - № 2. - P. 105-112. 3. Gafurov A. Comparative study of the physiological effects of amaranth oil on the functional state of the organism with the animals: diss. .. Candidate. biol. Science. 2003. 118 p. 4. Shahov A.G. Guidelines for evaluation and correction of the status of animals. // A.G. Shahov, Y.N. Masyanov, M.I. Retsky etc., Voronezh. - 2005 – 115 p. 5. Shahov AG Improving specific prevention of infections by correcting factor antioxidant and immune status of cows and calves // A. Mr. Shahi, MI Retsky, N. Mas-Jani, etc. Veterinary Pathology. - 2005. - № 3. - P. 84-89.