

ОПЫТ ОЗДОРОВЛЕНИЯ НЕБЛАГОПОЛУЧНОГО ПО ЛЕЙКОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЯ

С. И. Логинов, доктор биологических наук,
старший научный сотрудник
Новосибирский государственный аграрный университет
E-mail: logsi-nsk@yandex.ru

Ключевые слова: лейкоз крупного рогатого скота, гематологическая диагностика, реакция иммуно-диффузии

Реферат. Проанализирована динамика эпизоотологических показателей по лейкозу крупного рогатого скота в сельхозпредприятии при проведении оздоровительной работы. Работа выполнена в ЗАО «Калиновское» Новосибирской области в 2006–2013 гг. Данное предприятие характеризуется крайне неблагополучной обстановкой по лейкозу. В разных отделениях предприятия доля больных коров на гематологической стадии заболевания составила 3,4–9,4 % (всего по хозяйству 85 больных лейкозом коров), инфицированность вирусом лейкоза у коров – порядка 100 %, у телок случного возраста – 33–46, быков-производителей – 25–100 %. Кроме того, отмечены единичные случаи падежа коров от лейкоза и обнаружения у животных, убитых на мясокомбинате, характерных патолого-анатомических изменений. Результаты исследований показали, что при такой эпизоотической обстановке оздоровительную работу в первые два года следует акцентировать на выбраковке больных лейкозом коров по результатам поголовных гематологических исследований и выращивании свободного от вируса лейкоза молодняка. В последующем необходимо поэтапно проводить замену инфицированного поголовья коров, начиная с какого-либо одного отделения предприятия (или гурта коров). Эффективность работы по освобождению стада от инфицированных вирусом лейкоза коров зависит от наличия требуемого количества ремонтного молодняка и результативности работы с тёлками и быками-производителями. Поэтапная оздоровительная работа по лейкозу крупного рогатого скота в сельхозпредприятиях с крайней степенью напряжённости эпизоотического процесса не сопровождается снижением поголовья продуктивных животных.

Оздоровление сельхозпредприятий от лейкоза крупного рогатого скота является актуальной проблемой животноводства, так как в структуре инфекционной патологии этого вида животных лейкоз занимает первое место [1–6].

Правила по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота предусматривают несколько вариантов проведения оздоровительной работы в зависимости от напряжённости эпизоотологического процесса болезни [7]. При заражении стада вирусом лейкоза (ВЛКРС) до 10 % от всего поголовья всех вирусоносителей, выявленных серологическими методами исследований, немедленно сдают на убой. В хозяйстве, где выявлено до 30 % заражённых животных, проводят разделение стада на инфицированных и свободных от ВЛКРС, удаляют больных животных, выявленных гематологическим методом исследования, и постепенно вытесняют инфицированных коров здоровыми. И, наконец, третий вариант предусмотрен при заражении стада ВЛКРС более чем на

30 % – коров исследуют только гематологическим методом, организуют работу по выращиванию ремонтного молодняка и замене инфицированных коров здоровыми животными.

В нашем исследовании представлен опыт оздоровления животноводческого предприятия с крайне неблагополучной обстановкой по лейкозу, высокой заболеваемостью коров и инфицированностью вирусом лейкоза скота всех половозрастных групп.

Цель исследований – проанализировать динамику эпизоотологических показателей по лейкозу крупного рогатого скота в сельхозпредприятии при проведении оздоровительной работы по этой болезни.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа выполнена на базе кафедры эпизоотологии и микробиологии НГАУ и лаборатории лейкозов животных Института эксперименталь-

ной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока Россельхозакадемии.

Представлена динамика эпизоотологических показателей по лейкозу крупного рогатого скота в период проведения оздоровительной работы в 2006–2013 гг. в ЗАО «Калиновское» Карасукского района Новосибирской области.

Гематологические и серологические исследования на лейкоз крупного рогатого скота в реакции иммунодиффузии (РИД) проводили согласно Методическим указаниям по диагностике лейкоза крупного рогатого скота [8]. Эпизоотологические показатели по лейкозу рассчитаны согласно методическим рекомендациям по эпизоотологическому анализу [9, 10].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

ЗАО «Калиновское» расположено в юго-западной части Новосибирской области в Кулундинской степи. С начала оздоровительной работы по лейкозу и по настоящее время поголовье коров в хозяйстве стабильно и в среднем составляет 1 300 голов. Предприятие имеет 5 животноводческих отделений с примерно равной численностью скота (в настоящее время большее поголовье содержится в отделении Калиновка). Названия отделений соответствуют наименованиям сельских населённых пунктов, в которых они расположены: Калиновка, Нестеровка, Свободный Труд, Токаревка, Грамотино. Все отделения обособлены и расположены в радиусе

20 км. Молочная продуктивность коров невысокая и в среднем по предприятию колеблется в пределах 3 000 кг молока на фуражную корову.

Оздоровление предприятия от лейкоза крупного рогатого скота начато осенью 2006 г. На начало оздоровления отмечена крайне напряжённая эпизоотологическая обстановка. В разных отделениях предприятия доля больных коров на гематологической стадии заболевания составила 3,4–9,4% (всего по хозяйству 85 больных лейкозом коров), инфицированность вирусом лейкоза у коров – порядка 100%, у телок случного возраста – 33–46, быков-производителей – 25–100%. Кроме того, отмечены единичные случаи падежа коров от лейкоза и обнаружения у животных, убитых на мясокомбинате, характерных патолого-анатомических изменений.

Основными направлениями оздоровительной работы являлись:

- выбраковка коров, больных лейкозом на гематологической стадии болезни;
- мероприятия по выращиванию свободного от вируса лейкоза молодняка;
- замена инфицированного поголовья коров на группы первотёлок, свободные от вируса лейкоза.

Таким образом, в первые два года работы коров всех отделений предприятия исследовали на лейкоз только гематологическим методом. Начиная с осени 2008 г. (третий год оздоровления) после выращивания ремонтных групп первотёлок отделения предприятия поэтапно стали переходить с гематологических на серологические исследования (РИД) оздоравливаемых групп коров (табл. 1).

Таблица 1

Виды исследований коров на лейкоз (гематологические, серологические)
по отделениям сельхозпредприятия в 2006–2013 гг.

Год	Гематологические исследования	Серологические исследования (РИД)
2006	Калиновка, Нестеровка, Свободный Труд, Токаревка, Грамотино	–
2007	Калиновка, Нестеровка, Свободный Труд, Токаревка, Грамотино	–
2008	Калиновка, Свободный Труд, Токаревка, Грамотино	Нестеровка
2009	Калиновка, Свободный Труд, Токаревка, Грамотино	Нестеровка
2010	Калиновка, Токаревка, Грамотино	Нестеровка, Свободный Труд
2011	Калиновка, Токаревка, Грамотино	Нестеровка, Свободный Труд, Калиновка
2012	Калиновка, Токаревка, Грамотино	Нестеровка, Свободный Труд, Калиновка
2013	Токаревка, Грамотино	Нестеровка, Свободный Труд, Калиновка

В настоящее время гематологические исследования коров на лейкоз проводят только на двух неблагополучных отделениях – Токаревка и Грамотино. Остальные три отделения перешли на серологические исследования коров в РИД. В результате почти вдвое сократилось годовое ко-

личество гематологических исследований коров на предприятии – с 2390 в 2007 г. до 1300 в 2013 г. При этом в 5 раз снизилось количество выявленных больных лейкозом коров (с 85 до 17 голов) и доля больных коров из числа исследованных (с 6,8 до 1,3%) (табл. 2).

Таблица 2

Результаты двукратного гематологического исследования коров сельхозпредприятия на лейкоз в 2006–2013 гг.

Год	Исследовано коров	Выявлено больных	
		гол.	%
2006*	1257	85	6,8
2007	2390	59	2,5
2008	2198	37	1,7
2009	1911	38	2,0
2010	1672	29	1,7
2011	1393	31	2,2
2012	1353	32	2,4
2013	1300	17	1,3

* Однократное исследование коров осенью 2006 г.

Таблица 3

Результаты трехкратного серологического исследования коров разных отделений сельхозпредприятия на лейкоз в 2008–2013 гг.

Год	Исследовано коров, гол.	Выявлено инфицированных ВЛКРС	
		гол.	%
Нестеровка			
2008*	207	55	26,6
2009	745	133	17,9
2010	546	10	1,8
2011	601	10	1,7
2012	723	17	2,4
2013	740	5	0,7
Свободный Труд			
2010**	282	89	31,6
2011	558	21	3,8
2012	695	20	2,9
2013	545	4	0,7
Калиновка			
2011***	380	49	12,9
2012	644	172	26,7
2013	594	44	7,4

* Однократное исследование (август 2008 г.). ** Двукратное исследование (февраль, сентябрь 2010 г.). *** Однократное исследование (июль 2011 г.).

Таблица 4

Результаты серологического исследования телок случного возраста и быков-производителей сельхозпредприятия на лейкоз в 2006–2013 гг.

Год	Телки случного возраста			Быки-производители		
	исследовано, гол.	выявлено инфицированных ВЛКРС		исследовано, гол.	выявлено инфицированных ВЛКРС	
		гол.	%		гол.	%
2006*	378	135	35,7	32	13	40,6
2007**	—	—	—	—	—	—
2008	662	178	26,9	32	18	56,3
2009	733	200	27,3	43	19	44,2
2010	624	154	24,7	20	1	5,0
2011	409	88	21,5	34	11	32,4
2012	822	125	15,2	34	0	0
2013	885	103	11,6	48	8	16,7

* В 2006 г. проведены исследования только в осенний период (начало оздоровления). ** В 2007 г. проведены исследования только телок 6–12-месячного возраста, исследования быков-производителей не проводили.

По мере накопления ремонтного молодняка три отделения предприятия перешли на поголовные исследования коров оздоравливаемых групп серологическим методом в РИД для окончательного освобождения стада от вирусоносителей. Отделение Нестеровка перешло на серологические исследования коров с августа 2008 г., отделение Свободный Труд – с февраля 2010 г., отделение Калиновка – с июля 2011 г. (табл. 3). Но на отделении Калиновка до летне-пастбищного периода 2013 г. содержался гурт инфицированных коров, которых исследовали гематологическим методом (см. табл. 1). В указанных отделениях коров 3 раза в год исследуют в РИД на лейкоз. В настоящее время в оздоравливаемых отделениях Нестеровка и Свободный Труд отмечены лишь единичные случаи реагирования коров в РИД – 3 и 2 головы соответственно за двукратные исследования 2014 г. (данные в табл. 3 не представлены). В это же время в 2014 г. количество реагирующих в РИД коров в отделении Калиновка сократилось до 29 голов (3,9%) (данные в табл. 3 не представлены).

Позитивная динамика сокращения инфицированного поголовья коров на оздоравливаемых отделениях в 2006–2013 гг. была обусловлена наличием требуемого количества ремонтного молодняка и трехкратным снижением количества инфицированных вирусом лейкоза телок случного возраста (с 35,7 до 11,6%) и быков-производителей (с 40,6 до 16,7%) (табл. 4).

Таким образом, в первые два года нами была проведена предварительная работа по снижению заболеваемости коров при 100%-м охвате коров гематологическими исследованиями на лейкоз и выращиванию ремонтного молодняка (третий вариант оздоровления). Далее в отделениях с полной заменой инфицированных коров проводили

только серологические исследования коров на лейкоз с немедленным освобождением их от инфицированных (первый вариант оздоровления). На отделении Калиновка, самом большом по поголовью коров, в первое время (2011–2012 гг.) применили второй вариант оздоровления с разделением стада на инфицированных ВЛКРС и здоровых животных.

Дальнейшая оздоровительная работа по замене инфицированного поголовья коров будет продолжена в 2015 г. в отделении Токарёвка, в 2016 г. – в Грамотино.

ВЫВОДЫ

1. В неблагополучном по лейкозу скота сельхозпредприятии с крайней степенью напряжённости эпизоотического процесса оздоровительную работу в первые два года следует акцентировать на выбраковке больных лейкозом коров по результатам поголовных гематологических исследований и выращивании свободного от вируса лейкоза молодняка. В последующем необходимо поэтапно проводить замену инфицированного поголовья коров, начиная с какого-либо одного отделения предприятия (или гурта коров).
2. Эффективность работы по освобождению стада от инфицированных вирусом лейкоза коров зависит от наличия требуемого количества ремонтного молодняка и результативности работы с тёлками и быками-производителями.
3. Поэтапная оздоровительная работа по лейкозу крупного рогатого скота в сельхозпредприятиях с крайней степенью напряжённости эпизоотического процесса не сопровождалась снижением поголовья продуктивных животных.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Разработка эффективных мероприятий против лейкоза крупного рогатого скота* / М. И. Гулюкин, Л. А. Иванова, Н. В. Замараева [и др.] // Ветеринария. – 2002. – № 12. – С. 3–8.
2. *Гулюкин М. И., Замараева Н. В.* Медико-биологические аспекты вируса лейкоза крупного рогатого скота // Актуальные вопросы диагностики, профилактики и борьбы с лейкозами сельскохозяйственных животных и птиц: материалы Всерос. конф. к 65-летию Свердловской НИВС. – Екатеринбург, 2000. – С. 12–25.
3. *Смирнов П. Н.* Болезнь века – лейкоз крупного рогатого скота. – Новосибирск, 2007. – 301 с.
4. *Вирусные болезни животных* / В. Н. Сюрин, А. Я. Самуйленко, Б. В. Соловьёв, Н. В. Фомина. – М.: ВНИТИБП, 2001. – 928 с.
5. *Храмцов В. В.* Распространение, патогенетическая характеристика лейкоза крупного рогатого скота и система противолейкозных мероприятий в Сибири: автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – Новосибирск, 1995. – 36 с.
6. *Шишков В. П.* Лейкозы животных // Онкология. – 1977. – Т. 9. – С. 6–46.

7. *Правила по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота* // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1998. – № 38. – Ст. 4808.
8. *Методические указания по диагностике лейкоза крупного рогатого скота* / Департамент ветеринарии Минсельхоза России. – М., 2000. – 34 с.
9. *Джупина С. И., Колосов А. А.* Методы эпизоотологических исследований: метод. рекомендации / РАСХН. Сиб. отд-ние. ИЭВСиДВ. – Новосибирск, 1991. – 57 с.
10. *Эпизоотологический анализ при лейкозе крупного рогатого скота: метод. рекомендации* / Новос. гос. аграр. ун-т, Рос. акад. с.-х. наук. Сиб. регион. отд-ние, ИЭВСиДВ; сост.: С. И. Логинов, В. В. Храмцов, С. Н. Магер [и др.] – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. – 26 с.

EXPERIENCE OF SANITATION AT AGRICULTURAL ENTERPRISE WITH LEUCOSIS SUSPECTED CATTLE

S. I. Loginov

Key words: cattle leucosis, hematologic diagnostics, immune diffusion reaction

Summary. The paper analyzes the dynamic of epizootologic indexes for cattle leucosis at the agricultural enterprise when sanitation works were in progress. The work was performed at CJS «Kalinovskoye» in Novosibirsk region in 2006–2013. The enterprise involved is characterized by extreme unfavorable circumstances for leucosis. The share of sick cows at the hematological stage of the disease made up 3.4–9.4% in different units of the enterprise (the farm totals 85 leucosis diseased cows). The cows of the same enterprise were infected 100%, the infected heifers of breeding age constituted 33–46%, sick sire-bulls made up 25–100%. Besides, single losses of leucosis cows are marked, the animals slaughtered at meat-complex are detected to have typical pathology and anatomy changes. The examination data showed that in the epizootic situation of the kind the sanitation works should be focused on culling leucosis cows in the first two years following the results of hematological examination of each cow and growing up young animals free of leucosis virus. As a follow-up, it is necessary to replace infected population step-by-step starting from one unit of the enterprise (or drove of cows). The efficiency of the work to get the herd free of leucosis virus infected cows depends on the required number of young replacements available and performance with heifers and sire-bulls. Step-by-step sanitation work with leucosis suspected cattle at the agricultural enterprise having extreme degree of epizootic process tension is not followed by decreased population of productive animals.