

3. Dmitrochenko, A.P. Kormlenie selskokhoziaistvennykh zhivotnykh / A.P. Dmitrochenko, P.D. Pshenichni. – Leningrad: Kolos, 1975. – S. 13-40.

4. Kondrakhin, I.P. Metody veterinarnoi klinicheskoi laboratornoi diagnostiki / I.P. Kondrakhin // Spravochnik. – Moskva: Kolos, 2004. – 520 s.

5. Nabatov, V.V. Metody nauchnykh issledovani: uchebnik. – Moskva: MISIS, 2020. – 328 s.

6. Plokhinskii, N.A. Rukovodstvo po biometrii dlia zootekhnikov / N.A. Plokhinskii. – Moskva: Kolos, 1971. – 256 s.

7. Volgin, V.I. O realizatsii geneticheskogo potentsiala plemennykh korov po molochnoi produktivnosti putem ispolzovaniia faktorov kormleniia / V.I. Volgin, L.B. Romanenko, A.C. Bibikova // Zooindustriia. – 2001. – No. 9. – S. 17-19.

8. Volgin, V.I. Realizatsiia geneticheskogo potentsiala produktivnosti v molochnom skotovodstve na osnove optimizatsii kormleniia / V.I. Volgin, L.B. Romanenko, A.C. Bibikova // Rekomendatsii. – Moskva: FGNU «Rosinformagrotekh», 2006. – S. 3-34.



УДК 636.32/38.087.22

DOI: 10.53083/1996-4277-2022-213-7-88-93

Д.А. Булгакова, А.М. Булгаков, В.М. Жуков,
Н.М. Понамарёв, В.Н. Гетманец, В.А. Мартынов
D.A. Bulgakova, A.M. Bulgakov, V.M. Zhukov,
N.M. Ponamarev, V.N. Getmanets, V.A. Martynov

ВЛИЯНИЕ ТИПОВ ЗАЩИЩЁННЫХ ЖИРОВ В КОРМЛЕНИИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ НА ЖИРНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ МОЛОКА

INFLUENCE OF PROTECTED FAT TYPES USED IN NUTRITION OF HIGHLY PRODUCTIVE COWS ON FATTY ACID PROFILE OF MILK

Ключевые слова: коровы, кормление, защищённый жир, Нутракор 84, Актифат М, жирные кислоты, пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, холестерин.

Жиры с высоким содержанием пальмитиновой кислоты, а также неоптимальным жирно-кислотным профилем изменяют состав жирных кислот в молочном жире. Высокая концентрация (более 32%) пальмитиновой кислоты в молочном жире приводит к повышению заболеваемости атеросклерозами сосудов у человека. Основным преимуществом защищённых жиров, используемых в кормлении высокопродуктивных коров, где увеличена стеариновая и уменьшена пальмитиновая кислоты, является высокая концентрация энергии в процессе метаболизма, отсутствие дистрофии печени и гиперхолестеринемии. Чтобы создать естественный метаболизм, протекающий в организме коровы, нужно сделать сбалансированное соотношение жирных кислот, по составу максимально приближенных к молочному жиру. Наиболее оптимальный профиль жирных кислот отмечался в группе, где использовали гидрогенизированный защищённый жир «Актифат-М» в дозе 400 г на голову. При использовании такого жира в кормлении коров в период раздоя происходило увеличение альтернативной насыщенной жирной кислоты – стеариновой (C18:0) как в крови на 18 отн. % (P<0,01), так и в молоке на 33 отн. % (P<0,001), при наличии ко-

торой уровень общего холестерина находится в пределах оптимальной физиологической величины.

Keywords: cows, feeding, protected fat, Nutracor-84, Actifat-M, fatty acids, palmitic acid, stearic acid, oleic acid, cholesterol.

The fats with a high content of palmitic acid as well as non-optimal fatty acid profile change the composition of fatty acids in butterfat. High concentration (more than 32%) of palmitic acid in butterfat leads causes increased incidence of atherosclerosis of blood vessels in humans. The main advantage of protected fats used in feeding highly productive cows, where stearic acid is increased and palmitic acid is reduced, is a high concentration of energy in the metabolic process, the absence of liver dystrophy and hypercholesterolemia. In order to create a natural metabolism occurring in a cow body, it is necessary to create a balanced ratio of fatty acids that are maximally close to butterfat in composition. The most optimal profile of fatty acids was observed in the group where hydrogenated protected fat Actifat-M was used at a dose of 400 g per head; the use of such fat in feeding cows during the first hundred days of lactation increased the alternative saturated fatty acid stearic acid (C18:0) both in blood by 18 rel.% (P < 0.001), and in milk by 33 rel.% (P < 0.001); in the presence of this acid the total cholesterol level is within the optimal physiological value.

Булгакова Дарья Александровна, студент, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: dashabulgakova@list.ru.

Булгаков Александр Михайлович, д.с.-х.н., профессор, консультант-эксперт, ООО «Мустанг-Сибирь», г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: bulgakov_1966@mail.ru.

Жуков Владимир Михайлович, д.в.н., профессор, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: w745257998@yandex.ru.

Понамарёв Николай Митрофанович, д.в.н., профессор, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: ponamarev.57@bk.ru.

Гетманец Валентина Николаевна, к.с.-х.н., доцент, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: getmanecv@mail.ru.

Мартынов Владимир Александрович, к.с.-х.н., вед. науч. сотр., ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий», г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: vlad-78@bk.ru.

Bulgakova Darya Aleksandrovna, student, Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: dashabulgakova@list.ru.

Bulgakov Aleksandr Mikhaylovich, Dr. Agr. Sci., Prof., Consultancy Expert, ООО "Mustang-Sibir", Barnaul, Russian Federation, e-mail: bulgakov_1966@mail.ru.

Zhukov Vladimir Mikhaylovich, Dr. Vet. Sci., Prof., Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: w745257998@yandex.ru.

Ponamarev Nikolay Mitrofanovich, Dr. Vet. Sci., Prof., Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: ponamarev.57@bk.ru.

Getmanets Valentina Nikolaevna, Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: getmanecv@mail.ru.

Martynov Vladimir Aleksandrovich, Cand. Agr. Sci., Leading Researcher, Federal Altai Scientific Center of Agro-Biotechnologies, Barnaul, Russian Federation, e-mail: vlad-78@bk.ru.

Введение

В настоящее время для сельскохозяйственных предприятий предложен большой ассортимент «защищенных жиров» от производителей малазийских и индонезийских компаний. Однако при этом очень сложно сделать выбор по их качеству, так как экспериментальных исследований по их продуктивному действию проводилось очень мало.

Защищённые жиры представляют собой продукты переработки масел и жиров растительного происхождения, которые могут восполнять дефицит энергии высокопродуктивным коровам, минуя микрофлору рубца [1].

В кормлении высокопродуктивных коров используют различные виды защищённых жиров – это кальцинированные, фракционированные и гидрогенизированные [1, 2]. Так, кальцинированные и гидрогенизированные получают при производстве глицерина, фракционированные – из пальмового масла, выделением олеина [2, 3].

Следует отметить, что гидрогенизированные защищённые жиры по своим свойствам более стабильны, в отличие от кальцинированных, не распадаются при рН среде менее 5 [4-6].

Основное отличие фракционированных и гидрогенизированных жиров заключается в содержании жирных кислот: во фракционированных жирах насыщенных жирных кислот 80-85%, а ненасыщенных – 15-18, а в гидрогенизированных, насыщенных – 94-95, ненасыщенных – 3-4%. В гидрогенизированных жирах ненасыщенных жирных кислот ниже на 78-80 отн.% [7].

По данным [8], процесс искусственной гидрогенизации сопровождается формированием трансизомеров, которые оказывают отрицательное влияние на поедаемость кормов коровами. Однако в гидрогенизированных жирах достаточно низкое количество ненасыщенных жирных кислот (3-10%), из которых могут образовываться трансизомеры, которые, несомненно, оказывают отрицательное влияние на организм высокопродуктивных коров [9, 10].

Кроме того, следует учитывать, что высокое содержание пальмитиновой кислоты в составе защищённых жиров способствует её избыточному появлению (более 33%) в составе жира молока [11].

На наш взгляд, 4-6-месячное использование такого продукта приведёт к потере живой массы коров и, как следствие, к снижению продуктивности. Также необходимо учитывать, что при высоком содержании пальмитиновой кислоты в составе защищённого жира при его использовании в послеотельный период в связи с высокой нагрузкой на печень возникнет стеатоз, а при использовании молочных продуктов от этих животных – повышение заболеваемости атеросклерозами сосудов у человека, поэтому очень важно учитывать профиль жирных кислот в составе применяемых защищённых жиров.

Основным преимуществом защищённых жиров, используемых в кормлении высокопродуктивных коров, где увеличена стеариновая и уменьшена пальмитиновая кислоты, является высокая концентрация энергии в процессе ме-

табозизма, отсутствие дистрофии печени и гиперхолестеринемии.

Чтобы создать естественный метаболизм, протекающий в организме коровы, необходим оптимальный жирнокислотный профиль, приближенный к молочному жиру, который можно достигнуть в результате частичной замены пальмитиновой жирной кислоты на стеариновую, что, несомненно, является вполне актуальным.

Цель исследований – изучить влияние типов защищённых жиров в кормлении высокопродуктивных коров в период раздоя на питательную ценность жира молока по жирнокислотному профилю.

Задачи исследований:

- дать сравнительную оценку крови и молока по жирным кислотам (пальмитиновая, стеариновая, миристиновая, лауриновая, олеиновая, линолевая) при использовании кальцинированных и гидрогенизированных защищённых жиров в

кормлении высокопродуктивных коров в период раздоя;

- дать оценку уровня холестерина в сыворотке крови коров при использовании разных типов защищённых жиров;

- рекомендовать способ применения защищённого жира для высокопродуктивных коров в период раздоя.

Объекты и методы исследований

Исследования проводились на коровах красно-пёстрой породы по 100 голов в каждой группе на базе сельскохозяйственного предприятия ОАО ПР «Чистюньский» Топчихинского района Алтайского края.

Для изучения в составе рационов кормления использовали защищённые жиры «Нутракор 84%» (Малайзия), относящиеся к кальциевым солям жирных кислот и «Активфат-М» (Россия, «Мустанг Технологии Кормления») (табл. 1).

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Условия кормления и вид защищённого жира	Доза введения, г/гол.	Характеристика жира
I (контрольная)	Основной рацион (ОР)	-	
II опытная	ОР + Нутракор 84%	400	Кальцинированный с содержанием 84%-ного жира, в составе которого: - 47% – С16:0; - 38% – С18:1; - 8% – С18:2; - 5,2% – С18:0; - 1,4% – С14:0; - 0,4% – С12:0. Энергетич. ценность: - 33,25 МДж/кг ОЭ; - 26,6 МДж/кг ЧЭЛ
III опытная	ОР + Активфат-М	400	Гидрогенизированный с содержанием 99,9%-ного жира, в составе которого: - 55% – С16:0; - 10% – С18:1; - 35% – С 18:0. Энергетич. ценность: - 38 МДж/кг ОЭ - 30 МДж/кг ЧЭЛ

Учётный период составил 85 дней. На рационах находились коровы на раздое с 15-го дня после отёла. У коров на 50-й день опыта исследовали кровь и молоко по 20 проб из каждой группы (20% от общего поголовья в группе) на определение жирно-кислотного профиля мето-

дом газовой хроматографии. Кровь и молоко анализировали по шести жирным кислотам: пальмитиновая, стеариновая, миристиновая, лауриновая, олеиновая, линолевая. Кроме того, в крови определяли уровень холестерина по общепринятому методу.

Результаты исследований

Оценивая профиль жирных кислот в составе липидов, можно констатировать факт накопления пальмитиновой (C16:0) жирной кислоты как в крови, так и в молоке в группе коров (II опытная группа), где осуществляли ввод в состав рациона защищённого жира «Нутракор 84%» в дозе 400 г на голову (табл. 2).

Так, концентрация пальмитиновой (C16:0) жирной кислоты повысилась ($P<0,001$) в крови на 32 отн.%, молоке – на 67 отн.%. Это способствовало повышению уровня общего холестерина в крови на 85% ($P<0,001$).

Наиболее оптимальный профиль жирных кислот отмечался в группе, где использовали защищённый жир «Активат-М» в дозе 400 г на голову (III опытная группа). Этот защищённый жир относится к типу гидрогенизированных жирных кислот. При использовании такого жира в кормлении коров в период раздоя необходимо отметить увеличение другой насыщенной жирной кислоты – стеариновой (C18:0) как в крови на 18 отн.% ($P<0,01$), так и в молоке – на 33 отн.% ($P<0,001$), при наличии которой уровень общего холестерина находится в пределах оптимальной физиологической величины.

В то же время необходимо отметить, что по наличию пальмитиновой жирной кислоты мо-

лочный жир (III опытная группа) соответствует требованию ГОСТ Р 58340-2019 [12], в то время как при использовании в кормлении коров защищённого жира «Нутракор 84%» (II опытная группа) количество пальмитиновой жирной кислоты превышало максимально допустимую величину по требованию ГОСТ Р 58340-2019 [12] на 15 отн.% и линолевой (C18:2) – на 19 отн.%. Научно доказано, что молочная продукция с таким качеством по наличию пальмитиновой жирной кислоты оказывает отрицательное влияние на организм человека, способствует развитию склеротических патологий, в то же время превышение линолевой способствует преобразованию в трансизомеры.

Необходимо отметить, что несмотря на меньшую концентрацию в составе защищённого жира «Нутракор 84%» пальмитиновой кислоты её переваримость у коров выше, чем гидрогенизированного защищённого жира «Активат-М». В то же время энергетический уровень в основном при применении защищённых жиров в виде «Активат-М» компенсируется за счёт более высокого в нём содержания стеариновой жирной кислоты, в которой больше на 14 (122 по отношению к 108) молекул АТФ, генерируемых на 1 молекулу жирной кислоты.

Таблица 2

Содержание жирных кислот от общих липидов в крови и молоке у коров в период раздоя

Показатель	I (контрольная)	II опытная	III опытная
Кровь			
Пальмитиновая (C16:0), %	27,00±0,680	35,77±0,268***	28,07±0,695
Стеариновая (C18:0), %	13,73±0,576	13,47±0,425	16,20±0,589**
Миристиновая (C14:0), %	0,15±0,090	0,18±0,010*	0,19±0,010*
Лауриновая (C12:0), %	0,030±0,0009	0,041±0,0012***	0,39±0,0030**
Олеиновая (C18:1), %	16,27±0,196	18,27±0,196***	17,57±0,378**
Линолевая (C18:2), %	22,90±0,216	24,07±0,303**	24,27±0,288**
Холестерин общий, ммоль/л	4,10±0,050	7,59±0,462***	4,27±0,174
Молоко			
Пальмитиновая (C16:0), %	21,93±0,552	36,73±0,519***	26,33±0,196***
Стеариновая (C18:0), %	10,20±0,094	11,47±0,144***	13,53±0,446***
Миристиновая (C14:0), %	8,93±0,288	11,80±0,249***	11,20±0,248***
Лауриновая (C12:0), %	2,20±0,094	3,40±0,082***	3,73±0,144***
Олеиновая (C18:1), %	23,20±0,189	24,80±0,283***	26,73±0,519***
Линолевая (C18:2), %	3,57±0,098	5,93±0,109***	5,07±0,242***
Соотнош. нас/ненас.	1,62±0,010	2,06±0,019***	1,78±0,023***

Примечание. * $P<0,05$; ** $P<0,01$; *** $P<0,001$.

По другим жирным кислотам, таких как миристиновая (C14:0), лауриновая (C12:0), олеиновая (C18:1) в опытных группах, как при использовании кальцинированных, так и гидрогенизированных защищённых жиров отмечалось их

достоверное увеличение в крови и молочном жире. Однако их наличие в молочном жире не уходило за рамки требуемого стандарта ГОСТ Р 58340-2019 [12].

Наиболее оптимальное соотношение насыщенных к ненасыщенным жирным кислотам в молочном жире являлось при использовании гидрогенизированного защищённого жира «Активфат-М» (III опытная группа), где показатель составлял 1,78, в то время как при использовании кальцинированного защищённого жира «Нутракор 84%» в кормлении коров на раздое – 2,06, главным образом за счёт увеличения в его составе пальмитиновой (C16:0) жирной кислоты.

Заключение

Для улучшения жирнокислотного состава липидов коровьего молока, с целью избежания превышения пальмитиновой кислоты, а также оптимизации физиологического состояния коров в рацион высокопродуктивным коровам на период раздоя с 15-го до 100-й день лактации включать гидрогенизированный защищённый жир 99,9% «Активфат-М» в дозе 400 г на голову в сутки. Вводить необходимо через комбикорм-концентрат.

Библиографический список

1. Свирид, А. И. Использование защищенных жиров в рационах высокопродуктивных коров: диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Свирид Артур Игоревич. – Ульяновск, 2017. – 105 с. – Текст: непосредственный.
2. Химия жиров: учебное пособие / Б. Н. Тютюников, З. И. Бухштаб, Ф. Ф. Гладкий [и др.]. – Москва: Колос, 1992. – 448 с. – Текст: непосредственный.
3. Терещук, Л. В. Продукты фракционирования пальмового масла в производстве спредов / Л. В. Терещук, А. С. Мамонтов, К. В. Старовойтова. – Текст: непосредственный // Техника и технология пищевых производств. – 2014. – № 3. – С. 79-83.
4. Буряков, Н. П. Кормление высокопродуктивного молочного скота / Н. П. Буряков. – Москва: Проспект, 2009. – 416 с. – Текст: непосредственный.
5. Нечаев, А. П. Пищевая химия / А. П. Нечаев, С. Е. Трубенберг, А. А. Кочеткова [и др.]; под редакцией А. П. Нечаева. – 6-е изд. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2015. – 672 с. – Текст: непосредственный.
6. Глухов, Д. В. Защищенные жиры. Давайте разберемся / Д. В. Глухов. – Текст: непосред-

ственный // Эффективное животноводство. – Москва, 2012. – С. 46-48.

7. Химический состав и переваримость высокоэнергетических кормовых добавок / Г. И. Левахин, Г. К. Дускаев, Б. С. Нуржанов [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник мясного скотоводства. – 2015. – № 4 (92). – С. 115-119.

8. Таранович, А. П. Использование жиров в кормлении высокопродуктивных коров / А. П. Таранович. – Текст: непосредственный // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. – № 7. – С. 23-24.

9. Зайцева, Л. В. Трансизомеры жирных кислот: история вопроса, актуальность проблемы, пути решения / Л. В. Зайцева, А. П. Нечаев, В. В. Бессонов. – Москва: ДеЛи плюс, 2012. – 56 с. – Текст: непосредственный.

10. Зайцева, Л. В. Биохимические аспекты потребления трансизомеров жирных кислот / Л. В. Зайцева, А. П. Нечаев. – Текст: непосредственный // Вопросы диетологии. – 2012. – Т. 2, № 4. – С. 17-23.

11. Кнорре, Д. Г. Биологическая химия: учебник для студентов химической, биологической и медицинской специальностей вузов / Д. Г. Кнорре, С. Д. Мызина. – 3-е изд., испр. – Москва: Высшая школа, 2002. – 478 с. – Текст: непосредственный.

12. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58340-2019 «Молоко и молочная продукция». – Москва: Стандартиформ, 2019. – 30 с. – Текст: непосредственный.

References

1. Svirid, A.I. Ispolzovanie zashchishchennykh zhirov v ratsionakh vysokoproduktivnykh korov / A.I. Svirid // diss. ... kand. s.-kh. nauk. – Ulianovsk, 2017. – 105 s.
2. Khimiiia zhirov: uchebnoe posobie / B.N. Tiu-tiunnikov, Z.I. Bukhshtab, F.F. Gladkii i dr. – Moskva: Kolos, 1992. – 448 s.
3. Tereshchuk, L.V. Produkty fraktsionirovaniia palmovogo masla v proizvodstve spredov / L.V. Tereshchuk, A.S. Mamontov, K.V. Starovoitova // Tekhnika i tekhnologiiia pishchevykh proizvodstv. – 2014. – No. 3. – S. 79-83.
4. Buriakov, N.P. Kormlenie vysokoproduktivnogo molochnogo skota / N.P. Buriakov. – Moskva: Prospekt, 2009. – 416 s.
5. Nechaev, A.P. Pishchevaia khimiiia / A.P. Nechaev, S.E. Trubenberg, A.A. Kochetkova [i

dr.]; pod red. A.P. Nechaeva. – 6-e izd. – Sankt-Peterburg: GIOR, 2015. – 672 s.

6. Glukhov, D.V. Zashchishchennye zhiry. Davajte razberemsia / D.V. Glukhov // Effektivnoe zhivotnovodstvo. – Moskva, 2012. – S. 46-48.

7. Levakhin, G.I. Khimicheskii sostav i perevarimost vysokoenergeticheskikh kormovykh dobavok / G.I. Levakhin, G.K. Duskaev, B.S. Nurzhanov, i dr. // Vestnik miasnogo skotovodstva. – 2015. – No. 4 (92). – S. 115-119.

8. Taranovich, A.P. Ispolzovanie zhиров v kormlenii vysokoproduktivnykh korov / A.P. Taranovich // Molochnoe i miasnoe skotovodstvo. – 2008. – No. 7. – S. 23-24.

9. Zaitseva, L.V. Transizomery zhirnykh kislot: istoriia voprosa, aktualnost problemy, puti resheniia / L.V. Zaitseva, A.P. Nechaev, V.V. Bessonov. – Moskva: DeLi plus, 2012. – 56 s.

10. Zaitseva, L.V. Biokhimicheskie aspekty potrebleniia transizomerov zhirnykh kislot / L.V. Zaitseva, A.P. Nechaev // Voprosy dietologii. – 2012. – T. 2. – No. 4. – S. 17-23.

11. Knorre, D. G. Biologicheskaiia khimiia: uchebnik dlia stud. khim., biol. i med. spetsialnostei vuzov / D.G. Knorre, S.D. Myzina. – 3-e izd., ispr. – Moskva: VSh, 2002. – 478 s.

12. Natsionalnyi standart RF GOST R 58340 – 2019 «Moloko i molochnaia produktsiia». – Moskva: Standartinform, 2019. – 30 s.

Выражаем искреннюю благодарность в оказании помощи в проведённых исследованиях руководителям компаний ООО «Мустанг-Сибирь» А.И. Токареву, ОАО ПР «Чистюньский» В.А. Деккерту.



УДК 619:636.7:639.1:616.98 (571.53)
DOI: 10.53083/1996-4277-2022-213-7-93-96

Д.А. Тарасов, П.И. Барышников
D.A. Tarasov, P.I. Baryshnikov

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПАНЛЕЙКОПЕНИИ КОШЕК В ГОРОДЕ БАРНАУЛЕ

DISTRIBUTION OF FELINE PANLEUKOPENIA IN THE CITY OF BARNAUL

Ключевые слова: кошки, вирус, возбудитель, панлейкопения, лейкопения, распространение, иммунохроматографический анализ, полимеразная цепная реакция, сезон, возраст, пол.

Научно-исследовательская работа была выполнена на базе ветеринарной клиники «АльфаВет», ул. Севастопольская, 23, г. Барнаул, в период с 2015-2022 гг. Целью работы является изучение распространения панлейкопении кошек в г. Барнауле. Для этого исследовали всех поступивших животных с симптоматикой острой или хронической инфекции методом иммунохроматографического анализа (ИХА) и полимеразной цепной реакции (ПЦР). Фиксировались такие данные, как анамнез животного, антропометрические показатели, условия содержания, статус вакцинации, контакт с другими животными. Применалась многопользовательская программа для хранения статистических данных VetOffice. Исследована 461 проба, из них положительный результат в ИХА 301 (65,2%), а в ПЦР – 304 (65,9%). Наибольшее число больных панлейкопенией установлено в возрасте до 3 мес. – 115 (61,8%) и от 3 мес. до 1 года – 94 (83,9%). При этом болезнь чаще регистрировалась весной – 112 (37,2%) и осенью – 102 (33,9%). Среди самцов количество положительных проб было зафиксировано 146 (48%), а среди самок – 155 (52%). Чаще всего это были животные, которые имеют доступ на улицу или содержатся в скученных

условиях – 209 (68,9%), а количество положительных результатов среди кошек, содержащихся в квартирах, составило 94 (31,1%). При анализе породной принадлежности установлено, что больше всего панлейкопении наблюдалось у беспородных кошек – 186 (61,7%), реже встречались британская – 64 (21,4%), шотландская – 21 (7,2%), тайская – 14 (4,6%), персидская – 7 (2,3%), сфинкс – 5 (1,6%) и сибирская – 4 (1,3%) породы.

Keywords: cats, virus, pathogen, panleukopenia, leukopenia, distribution, immunochromatographic assay (LFIA), polymerase chain reaction (PCR), season, age, gender.

The research was carried out in the AlfaVet Veterinary Clinic, in the City of Barnaul from 2015 through 2022. The research goal was to study the spread of feline panleukopenia (FP) in the City of Barnaul. For this purpose, all animals brought with symptoms of acute or chronic infection underwent LFIA and PCR. The following data was recorded: the history of the animal, body measurements, housing conditions, vaccination status, and contact with other animals. A multi-user software for storing statistical data VetOffice was used. Altogether, 461 samples were tested; LFIA positive result amounted to 301 (65.2%); and PCR positive results - 304 (65.9%). The largest number of FP cases was found at the age of up to 3 months - 115