

УДК 66.10167

**ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В СОСТАВЕ КОРМА  
НА ЗДОРОВЬЕ КОШКИ****Калиновская В.А., Тлехусеж М.А.***ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар,  
e-mail: kalinovskayav@mail.ru*

В наше время существует множество кормов для животных, в том числе и для кошек. Каждое животное, так же как и человек, нуждается в правильном питании. Но различные химические добавки в составе корма кошек могут причинить вред питомцу. Поэтому проблема внесения различных химикатов в корма очень актуальна. Важно знать химический состав корма животного, чтобы избежать случаев заболевания, вплоть до отказа органов и летального исхода. Животное не может само прочесть или понять, из чего состоит его каждодневный рацион, поэтому вся ответственность лежит на плечах владельца. В данной работе выявлены основные вредные химикаты в составах кормов и их влияние на организм кошки. Сделан вывод, какие вещества в составе корма представляют опасность для питомца, и какие корма следует покупать.

**Ключевые слова:** химикаты в кормах для кошек, пищевые добавки, влияние на здоровье кошки**THE INFLUENCE OF CHEMICAL SUBSTANCES IN THE COMPOSITION  
OF THE FEED ON THE HEALTH OF THE CAT****Kalinovskaya V. A., Tlekhusezh M. A.***Kuban State Technological University, Krasnodar, e-mail: kalinovskayav@mail.ru*

In our time, there are many feeds, including for cats. Every animal, like a human, needs proper nutrition. But various chemical additives in the composition of cat food can harm the pet. Therefore, the problem of introducing various chemicals into the feed is very urgent. It is important to know the chemical composition of animal feed to avoid diseases, including organ failure and death. The animal cannot read or understand what its daily diet consists of, so the responsibility lies with the owner. In this paper we consider the main harmful chemicals in the feed and their impact on the body of cats. It is concluded what substances in the feed are dangerous for the pet, and what food should be bought.

**Keywords:** chemicals in cat food, food additives, impact on cat's health

В наше время наблюдается стремительное развитие химических технологий. С одной стороны химическая промышленность упрощает нашу жизнь и экономит время, а с другой стороны она может нанести ущерб здоровью. Почти у каждого человека в доме есть питомец, которого он очень любит. Иногда из-за недостатка времени или денег владелец может просто не обращать внимание на то, чем он кормит свое животное. В данной статье мы провели изучение химического состава кормов для кошек с целью выявления наиболее качественных из них.

Корма бывают разными: от самых дешевых до самых дорогих. Существует категория бюджетных кормов для кошек. Их составы аналогичны. В информации на упаковке чаще всего написано: злаки и продукты их переработки, мука животного происхождения, продукты животного происхождения, белковые растительные экстракты, животный жир, овощи и продукты их переработки, масло подсолнечное, минеральные вещества, таурин, холин, витамины, митионин. Содержание питательных веществ: белков – 30%, клетчатки – 5%, жиров – 12%, влажность –

12%, прочее – 41% (а что такое это прочее?). В сухом и влажном корме явно есть вещества, которые вызывают привыкание у кошек как усилители вкуса [1].

Состав корма оставляет желать лучшего. Разберем по порядку: мука пшеничная и дрожжи – аллергены; консерванты – медленный яд; мука из субпродуктов – вещества животного происхождения, которые не имеют полезных веществ для кошек. Как показала практика, большинство животных, которые постоянно употребляли данные корма, плохо выглядят, теряют шерсть, страдают коликами и рвотой, плохо ходят в туалет, заболевают мочекаменной и другими болезнями, умирают [1].

Наблюдаемый нами кот употреблял корм данного состава на протяжении трех месяцев, что сопровождалось пищевым отравлением, рвотой, потерей шерсти и вялостью. В данный момент кот прошел курс лечения и период реабилитации. Ветеринар, у которого обследуется кот, категорически запретил давать корма, содержащие указанные выше вещества, заявив, что это медленный яд.

В состав кошачьего корма входит целлюлоза, сахар, карамель, Propylen glycol.

Сам по себе пропиленгликоль (пищевая добавка-E1520) – это бесцветная жидкость, по ощущениям вязкая, имеет сладковатый вкус, обладает гигроскопическими свойствами. Получение пропиленгликоля осуществляется путём гидратации окиси пропилена при температуре от 160 до 200 градусов и при давлении около 1,6 МПа. При этом выделяется 85,5% пропиленгликоля, 13% дипропиленгликоля и 1,5% трипропиленгликоля. Выделяют гликоли в вакууме на ректификационной колонне. Гарантийный срок хранения продукта – один год со дня изготовления. Пищевой пропиленгликоль хранится около двух лет. В процессе эксплуатации при перегреве растворов, содержащих пропиленгликоль, начинается разложение основы и присадок, поэтому возможно ухудшение теплофизических свойств раствора. Это вещество получают из нефтепродуктов, путем применения метода возгонки, очистки и последующей апробации на совместимость с клетками животного происхождения. В пищевой промышленности пропиленгликоль используется для того, чтобы удерживать влагу и смягчить продукт. Используется при замораживании продуктов. Данный препарат не причиняет вред человеку, если в малых количествах попадает в организм. Но для кошки, которая каждый день питается одним и тем же кормом, этот препарат является вредным. Пропиленгликоль является подсластителем для корма, и в тоже вреден для кошек, да и вообще для животных. Если вы в составе корма увидели данное химическое вещество, то лучше не покупайте этот корм [2].

Почти во всех кормах присутствуют красители. Есть такой искусственный краситель - эритроизин (E127). Данное вещество запрещено в России, но разрешено в Евросоюзе. Эритроизин придает продуктам очень красивый и насыщенный цвет, который и побуждает людей к покупке продуктов, но это просто рекламный ход, за который можно поплатиться здоровьем питомца. E127 придает корму разноцветный окрас, который вызывает аппетит. Эритроизин причисляют к особо опасным веществам. Выглядит как порошок красного оттенка, отлично растворяется в воде и спирте, без запаха. Соединение в основном применяют в пищевой промышленности. Он придает фруктам и овощам приятный цвет. Также вещество применяют в медицине и косметике. Его синтезируют в лаборатории с помощью различных реагентов и химикатов. Вещество в больших дозах токсично, может привести к летальному исходу. У кошек даже в небольших дозах вызывает разные онкологические заболевания, пищевое отравление вплоть до отказа органов. Для

животных данное вещество является настоящим ядом. На территории России вам не грозит эритроизин, но всегда будьте бдительны, покупая импортные корма [3].

Иногда в корм добавляют искусственные антиоксиданты. Есть категория очень опасных антиоксидантов: Ethoxyquin(E324), ВНА(E320), ВНТ(E321). Начнем с этоксикина – пищевая добавка, антиоксидант (вещество, ингибирующее процесс окисления) и консервант. С помощью E324 можно замедлять процесс прогоркания и окисления жиров, а также можно увеличивать срок хранения продуктов. В то же время данное вещество является канцерогеном. При частом употреблении происходит эффект накопления вредных токсических веществ в организме кота. Максимальная доза для кота 0,0075%, но мало кто будет высчитывать дозу.

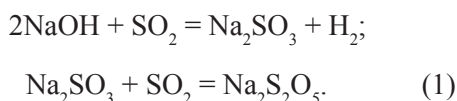
ВНА(E320) – бутилгидроксанизол – пищевая добавка, также используется в качестве антиоксиданта, это смесь, состоящая из двух изомеров: 2-третбутил-4-гидроксианизол и 3 – третбутил-4-гидроксианизол. E320 получают из 4-метоксифенола и изобутилена. E320 не растворяется в воде, но растворяется в этаноле и жире. Используется в различных пищевых продуктах, концентратах, полуфабрикатах, жевательных резинках. При этом также является канцерогеном и может вызывать изменение ДНК кошки. Во многих странах это вещество является особо опасным и находится под запретом, поэтому лучше воздержаться от этого вещества при выборе корма [1].

ВНТ(E321)-бутилгидрокситолуол – пищевая добавка, антиоксидант. Второе название ионол. Проявляет жирорастворимые свойства. E321 в качестве антиоксиданта используется в медицине и косметике. Свои свойства он проявляет за счет торможения самоокисления органических соединений кислородом и другими радикалами. Во многих странах вместо E321 используют E320. Но на территории СНГ данная добавка разрешена для употребления в продукцию. Однако, нет точных научных сведений о влиянии его на организм кошки, но есть предположения, что данное вещество может вызывать развитие рака. Лучше воздержаться от корма с данной добавкой, которая может вызывать поражение печени и кожных покровов, кошка может стать очень вялой [1]. Данное вещество запрещено к использованию при производстве питания для детей. E321 вызывает раковую опухоль у крыс, оказывает вредное воздействие на почки и печень, желудок, вызывает аллергическую реакцию на коже кошки [4].

Опасными веществами являются также дигиест и животный или птичий жир, ис-

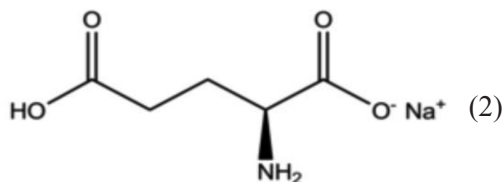
пользуемые в качестве вкусовых добавок для животных. Данные химикаты относятся к типу 4-D animals, а это означает, что диет и жир животного или птичий производятся из останков умерших животных. Качество этих ингредиентов не проверяется, поэтому их употребление в пищу может привести к печальным последствиям [4].

Метабисульфит, или пиросульфит натрия (E223) (1) – неорганическое соединение, используемое в пищевой промышленности в качестве консерванта или антиоксиданта. Представляет собой кристаллический белый порошок, получаемый при пропускании сернистого ангидрида через содово-сульфитный раствор:



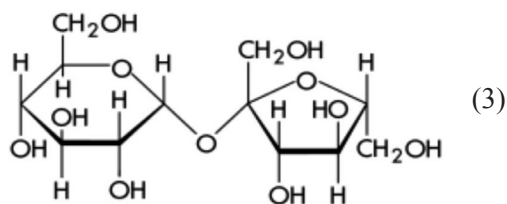
При смешивании данного вещества с водой или при нагревании выделяется  $\text{SO}_2$ -газ, который может вызывать аллергические реакции, поэтому E223 относится к классу вредных и раздражающих веществ. У кошек может вызвать аллергию, а также провоцировать слабость, потерю сознания и затрудненность глотания [4].

Глутамат натрия, или моноглутамат натрия представляет собой натриевую соль глутаминовой кислоты (2) (E621). Является усилителем вкуса. Существует в виде белого хорошо растворимого кристаллического порошка:



При проведении опыта на красках было замечено ухудшение зрения. Данное вещество разрешено использовать в промышленности, т.к. в малых дозах не было выявлено отрицательного влияния на организм человека, а у кошек E621 вызывает расстройство желудка [4].

Сахароза или сахар – дисахарид из группы олигосахаридов, которые состоят из двух моносахаридов – альфа-глюкозы и бета-фруктозы (3):



Содержится в растениях и фруктах. Является пищевым углеводом. Подвергается гидролизу при нагревании в присутствии ионов водорода, при этом из одной молекулы сахарозы образуется молекула фруктозы и молекула глюкозы (4):



Сама по себе сахароза не причиняет вред человеку. Но с кошками дело обстоит по-другому. Кошки – это хищники, соответственно их организм приспособлен к хищному образу жизни. В желудке кошки среда очень агрессивная – pH около 1 (для сравнения – в желудке человека pH около 5). Такая очень кислая среда нужна кошкам, чтобы переварить пойманную тушку зверька. Именно из-за такой кислой среды желудок кошек не способен переваривать углеводную пищу, в том числе и сахарозу. Сахароза вызывает у кошек отравление и может привести к диабету и различным заболеваниям [5].

Хлорид калия KCl (E508) – калиевая соль соляной кислоты. Образует кристаллическое не имеющее запаха вещество белого цвета. Получают взаимодействием гидроксида калия с соляной кислотой (5):



Имеет горький вкус, используется как вместе с солью, так и вместо нее для усиления или исправления вкуса корма. У кошек вызывает несварение желудка [3].

Однако, существуют и полезные вещества в кормах для кошек, которые улучшают самочувствие питомца и его здоровье. К этим добавкам можно отнести аскорбиновую кислоту, кальций, витамины B5, B1, B2, B3, B6, кобальт, медь, карбонат меди [1]. К питательным веществам относятся белки, таурин, жиры, линолевая и арахидоновая кислота, углеводы (пищевые волокна), минералы (макро- и микроэлементы), витамины [6].

Начнем с белков. Белки укрепляют и поддерживают организм кошки. Они содержат аминокислоты, необходимые для роста, хорошего обмена веществ, а также для функционирования иммунной системы питомца. Белки состоят из аминокислот, которые отвечают за качество белка. Аминокислоты не синтезируются в организме, поэтому должны попадать в пищеварительную систему вместе с едой. Самый чистый белок содержится в яйце. Белком богата рыба, утка, мясные продукты и т.д. Животные белки являются источником сбалансированного аминокислотного состава, способствующего лучшей перевариваемости. И только в животных белках содержится незаменимая аминокислота – аргинин, которая так-

же способствует хорошему перевариванию и усвоению белков в организме кошки [6].

Таурин – это аминосульфоновая кислота. Таурин необходим кошке для формирования желчных кислот, которые отвечают за переваривание жиров в тонкой кишке питомца. Эта аминокислота стимулирует рост, зрение, отвечает за свертываемость крови и иммунитет. Кошки не могут синтезировать достаточное количество таурина, в отличие от других животных, поэтому она должна поступать в организм вместе с пищей. Таурин содержится в мясе и рыбе, в молоке. [6].

Жиры являются основным поставщиком энергии. Они участвуют в обменных процессах и повышают защитные способности организма. Но важнейшим является присутствие в белках таких незаменимых жирных кислот, как линолевая и арахидоновая. Линолевая кислота необходима для роста, размножения, правильной функции почек, должного состояния крови. Арахидоновая кислота также стимулирует рост и работу половых функций. Недостаток этой кислоты в организме кошки может привести к нарушению холестеринового обмена и развитию атеросклероза. Вдобавок, жиры помимо своей основной функции, необходимы для усвоения витаминов А, D, Е, К [6].

Углеводы – это еще один поставщик энергии. Они являются источником клетчатки, которая активизирует работу кишечника, нормализует выведение холестерина через кишечник. Углеводы содержатся в овощах, зелени, крупах и должны составлять минимальную часть в ежедневном рационе кошки [6].

### Заключение

В данной работе были рассмотрены химические вещества, которые категорически нельзя включать в рацион кошкам. Эти сое-

динения могут привести к тяжёлым последствиям, вплоть до летального исхода. Корм для кошек нужно выбирать по трем критериям: цена, химический состав, популярность. К самым опасным веществам, входящим в состав корма, относятся: эритрозин, Ethoxyquin(E324), ВНА(E320), ВНТ(E321), бутилированный гидрокситолуол, дигиест, животный или птичий жир, метабисульфит натрия, сахараза. К менее опасным, но очень вредным относятся пропиленгликоль, глутамат натрия, хлорид калия. Полезными веществами являются витамины группы В (В1, В2, В3, В5, В6), кобальт, медь, карбонат меди, а также жиры, белки, углеводы, таурин, минералы и витамины. Очень важно следить за питанием вашей кошки вследствие особенностей строения ее пищеварительного тракта – повышенная кислотность внутри желудка. Необходимо внимательно читать состав корма, ведь здоровье питомца – это ответственность хозяина. Существует зависимость качества корма от его цены. Хорошие и полезные корма стоят довольно дорого, но здоровье питомца куда дороже!

### Список литературы

1. Чем лучше кормить кошек. Список продуктов, которые опасны для котенка или взрослой кошки. [Электронный ресурс]. URL: <http://murkote.com/chem-nelzya-kormit-koshek/> (дата обращения: 21.12.2018).
2. Как правильно кормить кошку. [Электронный ресурс]. URL: <http://koshka.by/articles/kak-pravilno-kormit-koshku/> (дата обращения: 21.12.2018).
3. Все о Е-добавках и продуктах питания [Электронный ресурс]. URL: <http://dobavkam.net/> (дата обращения: 21.12.2018).
4. Состав корма для кошек и собак: опасные ингредиенты [Электронный ресурс]. URL: <https://www.labeltest.com/zhitejskie-mudrosti/opasnye-ingredienty-v-sostave-korma-dlya-koshek-i-sobak.html> (дата обращения: 21.12.2018).
5. Кормановская Е.А. Особенности пищеварения и кормления кошек // Ветеринария Zoo-Doctor. 2016. С. 1–2.
6. Шишигина И.А. Корма для кошек. М.: Книга по требованию, БХВ – Петербург. 2005. 70 с.