

Заключение. Таким образом, современные методы обработки, такие как экструдирование и гранулирование, позволяют снизить содержание алкалоидов в узколистном люпине. Экструдирование люпина узколистого обеспечило снижение концентрации алкалоидов в 2,1 раза, гранулирование – в 1,4 раза по сравнению с люпином, не подвергавшимся обработке.

Литература.

1. Агеева, П. А. Результаты испытания сортов узколистного люпина / П. А. Агеева, Н. А. Почутина // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2018. – № 3. – С. 77-81.
2. Бойко, Е. В. Иодометрический микрометод определения количества алкалоидов в люпине / Е. В. Бойко, Н. Д. Прянишников // Биохимия. – 1950. – Т. 15. – Вып. 6. – С. 548-551.
3. Люпин узколистный – результаты изучения сортов и сортообразцов по адаптивности и комплексу хозяйственно биологических признаков / П. А. Агеева, Н. А. Почутина, О. М. Громова, Н. М. Зайцева // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2022. – Т. 23, – № 2. – С. 211-220.
4. Панкина, И. А. Исследование алкалоидности семян люпина / И. А. Панкина, Л. М. Борисова // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств». – 2015. – № 4. – С. 80-87.
5. Проблема белка и роль селекции бобовых культур в ее решении / Г. И. Тарануха, Е. В. Равков, В. Г. Тарануха [и др.] // Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. – 2016. – Т. 1. – № 3. – С. 79-84.

УДК 636.084

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОТЕИНА И РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ВО ВЛАЖНЫХ КОРМАХ ДЛЯ КОШЕК

Петрова В.В., Семенова А.С., Судакова Д.П.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет»,
г. Чебоксары, Чувашская Республика, Российская Федерация

*В статье представлены три эксперимента, направленные на выявление протеина и растительных компонентов во влажных кормах эконом-сегмента, таких как Whiskas, Felix и Sheba. Составы исследуемых кормов содержат размытые формулировки, что затрудняет оценку их реального качества. С помощью простых лабораторных методов (биуретовая реакция, органолептическая оценка при сжигании и проба на крахмал с раствором йода) проведён качественный анализ содержания белка и крахмала. Результаты экспериментов позволили выявить существенные различия между образцами и оценить их соответствие заявленному составу. **Ключевые слова:** биуретовая реакция,*

органолептическая оценка при сжигании, проба на крахмал с раствором йода, Whiskas, Felix, Sheba.

DETECTION OF PROTEIN AND PLANT COMPONENTS IN WET CAT FOOD

Petrova V.V., Semenova A.S., Sudakova D.P.

Chuvash State Agrarian University, Cheboksary, Chuvash Republic,
Russian Federation

*The article presents three experiments aimed at identifying protein and plant components in wet economy-segment pet foods such as Whiskas, Felix, and Sheba. The compositions of the studied foods contain vague formulations, which makes it difficult to assess their actual quality. Using simple laboratory methods (biuret reaction, organoleptic evaluation during burning, and starch test with iodine solution), a qualitative analysis of protein and starch content was conducted. The results of the experiments made it possible to identify significant differences between the samples and assess their compliance with the stated composition. **Keywords:** biuret reaction, organoleptic evaluation during burning, starch test with iodine solution, Whiskas, Felix, Sheba.*

Введение. Выбор влажных кормов для кошек часто основывается на цене и упаковке, а не на составе. Такой подход приводит к серьезным проблемам со здоровьем: расстройствам пищеварения, заболеваниям зубов, мочекаменной болезни и другим патологиям. Производители маскируют дешевые наполнители под размытыми формулировками «мясо и субпродукты». В результате цена не всегда является гарантией качества [1-3].

Целью исследования – провести на базе университета три лабораторных метода по обнаружению белков и крахмала во влажных кормах для кошек эконом-сегмента.

Материалы и методы исследования. Три образца влажных кормов для кошек эконом-сегмента в паучах со вкусом курицы : Whiskas, Felix, Sheba; для понимания результатов использовалась таблица с расчетом содержания белков, жиров, углеводов (БЖУ) в сухом веществе исследуемых образцов; пробирки, чашки, спиртовка, пипетки, вода дистиллированная, натрия гидроксид (NaOH), 20% раствор, меди(II) сульфат (CuSO₄), 2 % раствор, йод в растворе калия йодида (I₂ в KI), 2 %. Белок определяли биуретовой реакцией (NaOH + CuSO₄), крахмал — пробой с раствором йода в форме калия йодида, дополнительно проводили сжигание образцов для оценки запаха.

Результаты исследования. Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица – Результаты анализа исследуемых образцов влажных кормов для кошек (Whiskas, Felix, Sheba) в пересчете на 100 г продукта и на сухое вещество

Гарантированный анализ на 100 г	Whiskas	Felix	Sheba
Белок, %	8	11,5	8
Жир, %	3,4	2,5	3,2
Клетчатка, %	0,2	0,05	0,3
Зола, %	1,8	2,5	1,9
Влажность, %	84	82	83
Сухое вещество, %	16	18	17
Белок в сухом веществе, %	50	63,88	47,05
Жир в сухом веществе, %	21,55	13,88	18,82
Клетчатка в сухом веществе, %	1,25	0,27	1,66
Зола в сухом веществе, %	11,25	13,88	10,55

На основе таблицы проведены три эксперимента.

Для выявления белка в образцах кормов была применена биуретовая реакция.

К корму, разведенному теплой дистиллированной воде, последовательно добавляли 20 % раствор NaOH и раствор CuSO₄. О наличие пептидной связи говорило изменения цвета раствора: фиолетовый цвет – белок присутствует, а голубой – на его отсутствие или низкое содержание.

В растворе с кормом Whiskas цвет был голубой, что указывало на низкое содержания белка или полное отсутствие пептидной связи. А в растворе с Felix дал мутные фиолетовый оттенок, что свидетельствовало о наличие содержание белка и примеси. Sheba четко дал устойчивый фиолетовый цвет, подтверждая о наличие белка.

Что бы обнаружить крахмала использовали раствор йода в йодиде калия (I₂ в KI). При взаимодействии с крахмалом возникает характерное синее или чёрное окрашивание. По результатам Felix и Whiskas имели синее окрашивание, что указывает на наличие в составе растительные компоненты.

Каждый образец подвергали Органолептический анализ(сжиганию). О составе наполнителя судили по характеру запаха выделяющихся продуктов горения. При сжигании Whiskas и Sheba ощущался отчётливый запах жжёной печени, что характерно для кормов с высоким содержанием субпродуктов; А при сжигании Felix запах был ближе к запаху жжёной

бумаги, что может указывать на использование растительных связующих компонентов (например, целлюлозы) вместо животных субпродуктов.

Заключение. Лабораторный анализ трёх влажных кормов для кошек (Whiskas, Felix, Sheba) выявил различия в их составе. Биуретовая реакция показала низкое содержание белка в Whiskas (голубой цвет), умеренное — в Felix (мутно-фиолетовый оттенок) и достаточное — в Sheba (устойчивый фиолетовый цвет). Тест с йодом подтвердил наличие крахмала в Whiskas и Felix. При сжигании Whiskas и Sheba пахли жжёной печенью, что указывает на субпродукты в составе, тогда как запах Felix напоминал жжёную бумагу — вероятно, из-за растительных связующих. Таким образом, корма отличаются по содержанию белка, наличию крахмала и типу наполнителей. Методы дали чёткую картину различий между кормами, полезную для осознанного выбора питания кошки.

Литература.

1. ГОСТ Р 55453-2022 «Корма для непродуктивных животных. Общие технические условия». – Москва : Стандартинформ, 2022. - 16 с.
2. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник / М. Ф. Боровков. - СПб. : Лань, 2007. - 448 с. - ISBN 978-5-8114-0663-9.
3. Лифанова, М. В. Методы определения видового состава влажных кормов для домашних животных / М. В. Лифанова // Вестник науки. - 2022. - № 7 (52). - Т. 2. - С. 232–234.

УДК 619:616-07:636.2.053.087.7

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ТЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ КОРМОВЫХ ДРОЖЖЕЙ ОБОГАЩЕННЫХ СЕЛЕНОМ

Подрез В.Н., Болткова Е.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Применение обогащенных селеном кормовых дрожжей в рационе телят молочного периода в дозе 0,8 г в сутки достоверно улучшало некоторые биохимические показатели крови, а все остальные биохимические показатели находились в пределах физиологической нормы и не имели существенных различий. **Ключевые слова:** селен, кормовые дрожжи, телята, биохимические показатели крови.*

BIOCHEMICAL PARAMETERS OF CALVES' BLOOD WHEN USING SELENIUM-ENRICHED FEED YEAST IN THE DIET