**SFDA.FD 5020:2022**

**Загрязняющие вещества в кормах**

**ICS: 67.040.00**

Введение

Одними из основных направлений деятельности Организации являются регулирование и контроль кормов для животных, включая их безопасность и качество, и на основании этого составление технических регламентов и спецификаций для кормов согласно Статье 36 Системы кормов, опубликованной королевским декретом № 60/м от 23.09.1435 г. по Хиджре, в соответствии с которой: Организация издает технические регламенты и стандарты по обращению и использованию кормов и их компонентов...».

Технический регламент (Загрязнители в кормах) был издан согласно решению, принятому его превосходительством исполнительным директором Главного
управления по продовольствию и медикаментам № (7/17-18-1440) от 16.07.1444 г. по Хиджре.

Технический регламент по загрязнителям в кормах

1 - Область и сфера применения:

Настоящий технический регламент относится к предельным значениям загрязнителей в кормах для животных.

**2 - Дополнительные ссылки**

2/1: GSO 1550 «Методы отбора образцов кормов для животных»

2/2: GSO 703 «Корма - подготовка проб для исследования»

2/3: Стандарт Саудовской Аравии, подлежащий утверждению Организацией, «Методы обнаружения меланина в кормах»

**3 - Определения**

3/1 Корма: то, что предназначено для кормления животных, в том числе однородные или смешанные материалы, обработанные, частично обработанные или необработанные материалы, а также вещества, используемые при производстве, приготовлении, обработки кормов растительного или животного происхождения или полученных из водных организмов. В том числе:

3/1/1: Кормовое сырье: Любое утвержденное однородное вещество растительного или животного происхождения, используемое для кормления животных.

3/1/2: Кормовые добавки: Компоненты, преднамеренно добавляемые в корм в технических целях, для улучшения вкуса, увеличения питательной ценности, повышения продуктивности животного, вне зависимости содержат данные компоненты какую-либо питательную ценность или нет.

3/1/3 Кормовые смеси (премиксы): Смесь витаминов, минеральных солей, амиловых кислот, ферментов или прочих веществ, добавляемая в воду или содержащаяся в одобренном веществе растительного или животного происхождения. Используется при производстве кормов для повышения их качества.

3/2 Грубый корм: Материалы грубого корма — это материалы зеленого корма, которые были высушены с целью увеличения их питательной ценности, или остатки полевого урожая, обладающие низкой питательной ценностью, такие как сено и рисовая солома.

3/3 Загрязнители: Вещества, которые способствуют загрязнению корма в химическом (такие как тяжелые металлы, диоксины и пестициды), физическом (такие как инородные тела или насекомые) или механическом (такие как сальмонеллы и кишечные палочки) отношении, а также могут являться микотоксинами или иными подобными веществами.

3/4 Растительные остатки: Включают:

Остатки растительного происхождения, которые представляют собой все остатки, образующиеся при уборке и сборе сельскохозяйственных культур или при их подготовке к реализации, такие как сено и обрезки растений.

Остатки сельскохозяйственного производства — это остатки, которые случайно или вторично образуются во время хранения или производства сельскохозяйственных культур, например, остатки помола пшеницы.

Остатки пищевого производства представлены образованием крахмала, желатина, экстракцией масла и т. д.

1. Микотоксины

1 - Определения

1/1 Микотоксины Вторичные метаболиты, образующиеся при выращивании грибов в подходящей для них среде, биологически и химически активные соединения, большинство из которых токсичны и представляют опасность для человека и животных при употреблении в пищу зараженных ими продуктов.

2 - Требования:

2/1 Максимально допустимые пределы микотоксинов не должны превышать пределов, указанных в таблице №1.

2/2 Хранение корма, заражение микотоксинами которого превышает допустимые пределы, совместно с другими количествами того же корма или иными кормами недопустимо в целях снижения уровня загрязнения до допустимых пределов.

2/3 Возможно использование некоторых разрешенных кормовых добавок, таких как детоксиканты или аммиак согласно спецификациям, составленным Организацией.

Таблица №1. Максимальные пределы микотоксинов в кормах

|  |  |
| --- | --- |
| Корма | Максимальное значение (мг/кг или часть от миллиона) |
| **Афлатоксин** |
| - Необработанные кормовые материалы | 0,02 |
| - Полнорационные комбинированные корма и концентрированные корма для скота (коровы, овцы, козы) за исключением: | 0,02 |
| o Полнорационные комбинированные корма и концентрированные корма для молочных животных. | 0,005 |

|  |  |
| --- | --- |
| o Полнорационные комбинированные корма для телят и ягнят | 0,01 |
| o Полнорационные или дополняющие рацион корма для домашней птицы. | 0,02 |
| o Прочие полнорационные корма. | 0,01 |
| o Прочие концентрированные корма | 0,02 |
| o Концентрированные корма для телят и ягнят | 0,005 |
| **Дезоксинивалинол**  |
| - Зерновые культуры и их производные за исключением побочных продуктов кукурузы | 8 |
| - Побочные продукты кукурузы (различные) | 12 |
| - Полнорационные комбинированные или концентрированные корма | 5 |
| - Полнорационные комбинированные корма или концентрированные специализированные корма для телят (менее 4 месяцев) и ягнят | 2 |
|  |  |
| **Зераленон** |
| - Необработанные кормовые материалы: |  |
| - Зерновые культуры и их производные за исключением побочных продуктов кукурузы | 2 |
| (maize by product) |  |
| o Побочные продукты кукурузы (различные, зеленые и сушеные) | 3 |
| - Полнорационные комбинированные или концентрированные корма для жвачных животных | 0,5 |
| **Охратоксин А** |
| - Необработанные кормовые материалы (зерновые культуры и их производные): | 0,25 |
| - Полнорационные комбинированные или концентрированные корма для домашней птицы | 0,1 |
| **Фемонезин В1+В2** |
| - Необработанные кормовые материалы: |  |
| o Зерновые культуры и их производные, в частности кукуруза и ее побочные продукты (зеленые и сушеные) | 60 |
|  |  |
| - Полнорационные комбинированные или концентрированные корма: |  |
| Для домашней птицы, телят (менее 4 месяцев), ягнят (овцы и козы) | 20 |
| o Для жвачных животных, возраст которых менее 4 месяцев | 50 |
| o Для лошадей, кроликов и домашних животных | 5 |
| o Для рыб | 10 |

|  |
| --- |
| **Т-2 и НТ-2 токсины** |
| - Продукты помола овса (с шелухой) | 2 |
| - Прочие производные зерновых культур | 0,5 |
| - Полнорационные комбинированные или концентрированные корма, за исключением питания для котов | 0,25 |
| - Питание для котов | 0,05 |
| **Спорынья** |
| - Коровы, овцы, лошади | 2-3 |
| - Птицы | 6-9 |

**3 - Методы отбора проб**

Отбор проб осуществляется согласно Стандарту Саудовской Аравии «Методы отбора проб продукта, подлежащего исследованию».

2. Тяжелые металлы

**1 - Определения**

1/1 Тяжелые металлы: Металлы, присутствующие в кормах в естественном виде или попадающие в них в процессе производства или на любом этапе обращения. Представляют опасность для здоровья животных и человека. Наиболее важными являются ртуть, свинец, кадмий, олово и мышьяк.

**2 - Требования**

2/1 Максимально допустимые пределы тяжелых металлов в кормах не должны превышать пределов, указанных в таблице №2.

Таблица №2. Максимальные пределы тяжелых металлов в кормах

|  |  |
| --- | --- |
| Корма | Максимальное значение (мг/кг или часть от миллиона) |
| 1. **Мышьяк**
 |
| - Необработанные кормовые материалы за исключением: | 2 |
| Комбинированные корма, содержащие на входе сено из клевера или | 4 |
| или травы, мякоть, сушеную мезгу из сахарной свеклы, результат извлечения пальмового плода |  |
| Фосфаты и известковые морские водоросли | 10 |
| Соли карбонатов кальция и магния | 15 |

|  |  |
| --- | --- |
| Оксид магния | 20 |
| Рыбы, прочие морские организмы, морепродукты | 25 |
| Морские водоросли и получаемые из них кормовые материалы | 40 |
| - Кормовые добавки из группы микроэлементов, за исключением: | 30 |
| Пентагидрат сульфата меди, карбонат меди и карбонат железа | 50 |
| Оксид цинка, оксид марганца и оксид меди | 100 |
| - Комбинированные и концентрированные корма, за исключением: | 4 |
| - Минеральные кормовые материалы | 12 |
| Комбинированные и концентрированные корма для домашних животных, содержащие рыбу, водные организмы или морские водоросли | 10 |
| - Полнорационные комбинированные корма, за исключением: | 2 |
| Питание рыб, рацион домашних животных, содержащий рыбу, водные организмы или морские водоросли | 10 |
| **2. Алюминий**  |
| - Полнорационные комбинированные корма для домашней птицы и лошадей | 200 |
| - Полнорационные комбинированные корма для жвачных животных (коровы, овцы, козы) | 1000 |
| **3. Кадмий**  |
| - Необработанные кормовые материалы растительного происхождения | 1 |
| - Необработанные кормовые материалы животного происхождения | 2 |
| - Необработанные кормовые материалы из минеральных источников, за исключением: | 2 |
| Фосфатные соли | 10 |
| - Кормовые добавки из группы микроэлементов, за исключением: | 10 |
| Оксид цинка, оксид марганца, оксид меди и сульфат марганца. | 30 |
| - Кормовые добавки из группы из группы антислеживающих и адгезивных материалов | 2 |
| - Смеси кормовых добавок | 15 |
| - Комбинированные и концентрированные корма, за исключением: | 0,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Минеральные кормовые материалы, содержащие более 7% фосфора | 0,75 на каждый 1% фосфора с максимальным значением 7,5 |
| - Полнорационные комбинированные корма, за исключением: | 0,5 |
| Рацион крупного рогатого скота (за исключением телят) | 11 |
| Рацион овец и коз (не включая телят) | 1 |
| Рацион рыб | 2 |
| Питание котов и собак | 2 |
| **4 Свинец**- Необработанные кормовые материалы за исключением: |  |
| Грубый корм | 10 |
| Фосфаты и известковые морские водоросли | 30 |
| Дрожжи | 15 |
| - Кормовые добавки из группы микроэлементов, за исключением: | 5 |
| Оксид цинка | 100 |
| Оксид марганца, сульфат железа и сульфат марганца | 400 |
| - Кормовые добавки из группы из группы антислеживающих и адгезивных материалов, за исключением: | 200 |
| Кленбетолит вулканического происхождения | 30 |
| - Смеси кормовых добавок | 60 |
| - Комбинированные и концентрированные корма, за исключением: | 200 |
| Кормовые материалы из источников макроэлементов. | 10 |
| - Полнорационные комбинированные корма | 15 |
| - Кормовые материалы, за исключением: | 5 |
| **5. Ртуть** |  |
| Кормовые материалы, кроме: | 0,1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Корма, изготовленные из морепродуктов (рыбы и прочего) | 0,5 |
| Карбонат кальция | 0,3 |
| - Полнорационные комбинированные или концентрированные корма, за исключением: | 0,1 |
| Кормовые материалы из источников макроэлементов, а также питание для котов и собак | 0,2 |
| Корма для рыб | 0,3 |

5 - Методы отбора проб

Отбор проб осуществляется согласно Стандарту Саудовской Аравии "Методы отбора проб продукта, подлежащего исследованию"

3. Цианид

1 - Определения

1/1 Цианид (Cyanide) Также известен как соли цианистого водорода (HCN). Это химические соединения, содержащие цианогруппу (С=N), которая характеризуется наличием тройной связи между атомом углерода и атомом азота. Являются высокотоксичными соединениями в результате высвобождения ионов цианида и естественным образом вырабатываются некоторыми бактериями, грибами и водорослями. Они также содержатся в очень небольших количествах в некоторых семенах яблок, манго и миндаля.

2 - Требования:

2/1 Максимальные пределы цианида в корме не должны превышать значений, указанных в таблице №3.

Таблица №3. Максимальные пределы цианида в кормах

|  |  |
| --- | --- |
| Корма | Максимальное значение (мг/кг или часть от миллиона) |
| - Необработанные кормовые материалы, за исключением: | 50 |
| - Семена льна | 250 |
| - Остатки производства семян льна | 350 |
| - Продукты растительного происхождения маниока и побочные продукты переработки миндаля | 100 |
| - Комбинированные корма для домашней птицы | 10 |

3 - Методы отбора проб

Отбор проб осуществляется согласно Стандарту Саудовской Аравии «Методы отбора проб продукта, подлежащего исследованию»

4. Меламин

1 - Определения

1/1 Меламин: Белое химическое соединение, масса которого составляет 66% от веса элемента азота. Используется в производстве пластмасс или в качестве добавки при производстве химических удобрений, пестицидов и чернил.

2 - Требования:

2/1 Максимальные пределы меланина и циануровой кислоты в кормах не должны превышать 2,5 мг на каждый килограмм (2,5 от миллиона).

2/1/1 Применяются максимальные уровни недобавленного меланина, естественно присутствующего в кормах.

2/1/2 Максимальный предел содержания меланина в кормах не применяется, если подтверждено, что это является результатом следующих случаев:

А. Разрешено использование циромазина в качестве инсектицида при условии, что уровень меламина не превышает уровень цироманина.

Б. Перемещение упаковочных материалов, контактирующих с кормом, с учетом допустимых пределов перемещения в пределах Королевства.

В. В случае применения следующих кормовых добавок:

* guanidino acetic acid (GAA)
* urea and biuret

2/2 Не допускается смешивание кормов, загрязненных меламином и/или циануровой кислотой в пропорциях, превышающих допустимые пределы, с другими количествами тех же или иных кормов с целью снижения уровня загрязнения до допустимых пределов.

3 - Методы отбора проб

Отбор проб осуществляется согласно Стандарту Саудовской Аравии «Методы отбора проб продукта, подлежащего исследованию»

5. Диоксин

**1 - Определения**

1/1 Диоксины Бесцветные и не имеющие запаха органические соединения, содержащиеся в воздухе, воде и почве. Включают 7 полихлорированных дибензо-пара-диоксинов (ПХДД) и 10 полихлорированных дибензофуранов (ПХДФС), все из которых обладают диоксиноподобной активностью, известной как СОЗ и липофильностью.

1/2 Диоксиноподобные полихлорированные дифенилы: Включает 12 полихлорированных дигенильных соединений, подвергшихся замене типа non-orthо и mono-ortho, обладает токсичными свойствами, схожими с диоксином.

1/3 Токсичная эквивалентность (TEQ): Это относительное значение для диоксинов и диоксидоподобных PCBs, разработанное Всемирной организацией здравоохранения и основанное на коэффициентах токсичного эквивалента (TEF), рассчитанное путем умножения концентрации подобного вещества на коэффициент токсичного эквивалента (TEF).

1/4 Коэффициент токсичной эквивалентности (TEF): Оценка токсичности диоксиноподобных соединений по отношению к токсичности 2, 3, 7, 8-тетрахлородибензодиоксина (TCDD), который дает самый высокий коэффициент токсичности 1,0 (TEF).

1/5 Минимальный предел диоксина: Предел, с которого начиняется проведение мероприятий по исследованию источников загрязнения и принятие мер по предотвращению или снижению загрязнения данными соединениями. Учитывая, что источники диоксинов и диоксиноподобных ПХБ (PCBs) различны, минимальный предел для диоксинов также отличается от ПХБ (PCBs).

2 - Требования:

2/2 Общее количество диоксинов (PCDD), гуанозинов (PCDFs) и диоксиноподобных дигенильных соединений (PCBs) не должно превышать максимальные пределы, указанные в таблице (5).

2/3 Следует учитывать минимальные уровни загрязнения диоксином и диоксиноподобными дигенильными соединениями(PCBs) , указанные в таблицах (5) и (6).

|  |  |
| --- | --- |
| Корма | Максимальное значение\*нг/кг |
| - Кормовые материалы растительного происхождения, включая растительное масло и его | 0,75 |
| побочные продукты |  |
| - Кормовые материалы из минеральных источников | 1,00 |
| - Животные жиры, включая жир молока и яиц | 2,00 |
| - Продукты животного происхождения, включая молоко, молочные продукты, яйца | 0,75 |
| и яйцепродукты |  |
| - Рыбий жир | 6,00 |
| - Рыбы и прочие водные организмы, их продукты и производные, за исключением рыбьего | 1,25 |
| жира |  |
| Гидролизованный рыбный белок, содержащий более 20% жира | 2,25 |
| - Кормовые добавки из категории антислеживателей и |  |
| категории, способствующей связыванию, в том числе дигидрат сульфата, вермикулит, каолинитовая глина, алюминаты кальция, натролит-фонолит, синтетическое кальциевое происхождение, относящееся к осадочным группам связующих и препятствующее слеживанию функциональных агентов, и клиноптилолит | 0,75 |
| - Кормовые добавки из категории микроэлементов | 1,00 |
| - Кормовые примеси | 1,00 |
| - Комбинированные корма | 0,75 |
| \*максимальный уровень по отношению к корму с содержанием влаги 12 %, выраженный в ВОЗ-ПХДД/F-ПХД-TEQ = сумма полихлорированных дибензо-пара-диоксинов (ПХДД), полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ) и диоксиноподобных полихлорированных бифенилов (DL-ПХД), выраженные в токсических эквивалентах Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием ВОЗ - TEF (коэффициенты эквивалентности токсичности). |

Таблица №4. Максимальные пределы содержания диоксинов (общее количество полихлорированных дибензопарадиоксинов (PCDD) и полихлорированных дибензофуранов (PCDFs)) в кормах, выраженное в токсичном эквиваленте согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием коэффициента токсичного эквивалента (TEF), 1997\*

Таблица №5. Общее количество диоксинов и диоксиноподобных полихлорированных бифенилов (PCBs) в кормах, выраженное в токсичном эквиваленте по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием коэффициента токсичного эквивалента (TEF), 1997 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Корма | Максимальное значение\*нг/кг |
| - Кормовые материалы растительного происхождения, за исключением растительного масло и его | 1,25 |
| побочные продукты |  |
| - Растительное масло и его побочные продукты | 1,50 |
| - Кормовые материалы из минеральных источников | 1,50 |
| - Животные жиры, включая жир молока и яиц | 3,00 |
| - Продукты животного происхождения, включая молоко, молочные продукты, яйца | 1,25 |
| и яйцепродукты |  |
| - Рыбий жир | 24,00 |
| - Рыбы и прочие водные организмы, их продукты и производные, за исключением рыбьего | 4,50 |
| жира |  |
| - Гидролизованный рыбный белок, содержащий более 20% жира | 11,00 |
| - Кормовые добавки из категории антислеживателей и | 1,50 |
| категории, способствующей связыванию (binders) |
| - Кормовые добавки из категории микроэлементов | 1,50 |
| - Комбинированные корма | 1,50 |
| - Кормовые материалы для рыб и домашних животных | 7,00 |
| \*максимальный уровень по отношению к корму с содержанием влаги 12 %, выраженный в ВОЗ-ПХДД/F-ПХД-TEQ = сумма полихлорированных дибензо-пара-диоксинов (ПХДД), полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ) и диоксиноподобных полихлорированных бифенилов (DL-ПХД), выраженные в токсических эквивалентах Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием ВОЗ - TEF (коэффициенты эквивалентности токсичности). |

Таблица №6. Наименьший предел диоксина в кормах, выраженный в токсичном эквиваленте согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием коэффициента токсичного эквивалента (TEF), 1997\*

|  |  |
| --- | --- |
| Корма | Наименьший предел диоксинаAction threshold \*нг/кг |
| * Кормовые материалы растительного происхождения, включая растительное масло и его побочные продукты
* Кормовые материалы из минеральных источников
* Животные жиры, включая жир молока и яиц
* Прочие продукты животного происхождения, включая молоко, молочные продукты, яйца и яйцепродукты
* Рыбий жир
* Рыбы и прочие водные организмы, их продукты и производные, за исключением рыбьего жира
* Гидролизованный рыбный белок, содержащий более 20% жира
 | 0,50,51,000,50,51,001,75 |
| Кормовые добавки из категории антислеживателей и категории, способствующей связыванию | 0,5 |
| - Кормовые добавки из категории микроэлементов | 0,5 |
| - Кормовые примеси | 0,5 |
| - Комбинированные корма | 0,5 |
| - Кормовые материалы для рыб и домашних животных | 1,75 |
| \*максимальный уровень по отношению к корму с содержанием влаги 12 %, выраженный в ВОЗ-ПХДД/F-ПХД-TEQ = сумма полихлорированных дибензо-пара-диоксинов (ПХДД), полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ) и диоксиноподобных полихлорированных бифенилов (DL-ПХД), выраженные в токсических эквивалентах Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием ВОЗ - TEF (коэффициенты эквивалентности токсичности). |

Таблица 7. Наименьшие пределы диоксиноподобных полихлорированных бифенилов (PCBs) в кормах, выраженное в токсичном эквиваленте по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием коэффициента токсичного эквивалента (TEF), 1997 г.\*

|  |  |
| --- | --- |
| Корма | Наименьший предел диоксинаAction threshold \*нг/кг |
| * Кормовые материалы растительного происхождения, за исключением растительное масло и его побочных продуктов
* Растительное масло и его побочные продукты
* Кормовые материалы из минеральных источников
* Животные жиры, включая жир молока и яиц
* Прочие продукты животного происхождения, включая молоко, молочные продукты, яйца и яйцепродукты
* Рыбий жир
* Рыбы и прочие водные организмы, их продукты и производные, за исключением рыбьего жира
* Гидролизованный рыбный белок, содержащий более 20% жира
 | 0,350,500,350,750,3514,002,507,00 |
| - Кормовые добавки из категории антислеживателей и категории, способствующей связыванию | 0,50 |
| - Кормовые добавки из категории микроэлементов | 0,35 |
| - Кормовые примеси | 0,35 |
| - Комбинированные корма | 0,50 |
| - Кормовые материалы для рыб и домашних животных | 3,50 |
| \*максимальный уровень по отношению к корму с содержанием влаги 12 %, выраженный в ВОЗ-ПХДД/F-ПХД-TEQ = сумма полихлорированных дибензо-пара-диоксинов (ПХДД), полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ) и диоксиноподобных полихлорированных бифенилов (DL-ПХД), выраженные в токсических эквивалентах Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием ВОЗ - TEF (коэффициенты эквивалентности токсичности). |

3 - Методы отбора проб

Отбор проб осуществляется согласно Стандарту Саудовской Аравии «Методы отбора проб продукта, подлежащего исследованию»

6. Микробные токсины

1. Определения

1/1 Микробные стандарты: Приемка продукта, партии продуктов питания или сделки на основании отсутствия, присутствия или подсчета микробов и/или количества микробных токсинов или метаболитов на каждую единицу / единицы веса, объема, площади или партии.

1/2 План анализа партии: Документ, в котором указаны микробные критерии для принятия или отклонения образца на основе исследования достаточного количества единиц образца посредством аналитических методов, указанных в Стандарте Саудовской Аравии «Методы анализа проб кормов». Данный документ содержит следующие обозначения:

(р): Количество единиц образца, подлежащих анализу.

(к): Максимально допустимая норма единиц образца, в которых количество микробов превышает значение (м), но не превышает значение (с).

(м): Допустимое количество микробов в единице образца при условии, что проба (продукции) принимается, если данное количество равно или меньше значения (м), и отклоняется или принимается по минимальным проходным требованиям,

если количество выше значения (м).

(с): Максимальное значение количества микробов, которое не должно превышать ни в одной единице (р).

1/3 Единица образца: Проба кормового продукта, тестируемая как единица «р» и представляющая либо отдельную упаковку, либо часть составной смеси продукта.

1/4 Минимальные проходные требования: Ситуация, когда количество микробов превышает значение (м) в единицах образца и не превышает значение (с).

1/5 Дефектный образец: Тот, в котором количество микробов в единицах образца превышает значение (с).

1. Требования:

2/1 Образцы считаются несоответствующими в следующих случаях:

2/1/1 Если предельное количество микробов превышает значение «с» в одной или более единицах образца «р».

2/2/1 Если количество принимаемых единиц образца незначительно превышает значение «к», определенное в плане анализа.

2/2 Количество микроорганизмов в конечном продукте не должно превышать максимально допустимых норм, указанных в таблице №8.

Таблица №8. Микробиологические стандарты для кормовых продуктов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Микроорганизмы | Образцы | Количество (предел) микробных колониеобразующих единиц (CFU) г/м |
| р | к | м | с |
| ЭнтеробактерииEnterobacteriaceae | 5 | 2 | 10 | 300 |
| СальмонеллаSalmonella | 5 | 2 | отсутствует | отсутствует |
| Эшерихия коли E. coli | 5 | 1 | отсутствует | 10 |
| Клостридии перфрингенсClostridium perferingens | 5 | отсутствует | 102 | - |
| Плесень Moulds | 5 | 2 | 102 | 104 |

**3. Отбор проб**

Отбор проб осуществляется согласно Стандарту Саудовской Аравии «Методы отбора проб продукта, подлежащего исследованию»

**Технические термины**

Микотоксины

Афлатоксины

Плесени

Афлатоксин B1

Афлатоксин B2

Афлатоксин G1

Афлатоксин G2

Тяжелые металлы

Мышьяк

Кадмий

Свинец

Цианид

Ртуть

Меламин

Циануровая кислота

Циромазин

Диоксин

ПХДД

ПХДФ

Антикомкователь

PCB:

Токсические эквиваленты (TEQ)

коэффициенты токсической эквивалентности

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ДИРЕКТИВА 2002/32/EC ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 7 мая 2002 г. о нежелательных веществах в кормах для животных.
2. РЕКОМЕНДАЦИЯ КОМИССИИ от 17 августа 2006 г. о наличии дезоксиниваленола, зеараленона, охратоксина A, T-2 и HT-2 и фумонизинов в продуктах, предназначенных для кормления животных (текст, имеющий отношение к ЕЭЗ) (2006/576/EC)
3. Нормативные рекомендации FDA по микотоксинам: Руководство для элеваторов, производителей кормов, переработчиков зерна и экспортеров; Национальная ассоциация зерна и кормов (август 2011 г.) Веб-сайт: [www.ngfa.org](http://www.ngfa.org/)
4. Рекомендация Комиссии 27/ЕС от 27 марта 2013 г. о наличии токсинов Т-2 и НТ-2013/165 в злаках и зерновых продуктах (ОЖ L 91, 3.4.2013, стр. 12) (2013/165/EU)
5. РЕКОМЕНДАЦИЯ КОМИССИИ от 4 ноября 2013 г. о внесении поправок в Рекомендацию 2006/576/EC в отношении токсинов T-2 и HT-2 в комбикормах для кошек (текст, имеющий отношение к ЕЭЗ) (2013/637/EU)
6. Свод норм и правил Австралии для поставщиков кормовых ингредиентов и добавок, версия 1, утвержден в феврале 2012 г.
7. ДИРЕКТИВА 2002/32/EC ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 7 мая 2002 г. о нежелательных веществах в кормах для животных.
8. Свод норм и правил Австралии для поставщиков кормовых ингредиентов и добавок, версия 1, утвержден в феврале 2012 г.
9. Канадское агентство по контролю за качеством пищевых продуктов: RG-8 Нормативное руководство Загрязняющие вещества в кормах [(Раздел 4: Металлические загрязнители)](http://www.inspection.gc.ca/animals/feeds/regulatory-guidance/rg-8/eng/1347383943203/1347384015909?chap=0%23c4)
10. ДИРЕКТИВА КОМИССИИ 2010/6/ЕС от 9 февраля 2010 г., вносящая поправки в Приложение I к Директиве 2002/32/ЕС Европейского парламента и Совета в отношении ртути, свободного госсипола, нитритов и масла семян Mowrah, Bassia, Madhuca
11. Стандарт Кодекса 193-1995. ОБЩИЙ СТАНДАРТ КОДЕКСА ДЛЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ТОКСИНОВ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ И КОРМАХ Принят в 1995 г.; Пересмотрено в 1997, 2006, 2008, 2009 гг.; С поправками 2009 г., 2010 г.
12. Максимальные уровни меламина в пищевых продуктах и кормах.
13. ДИРЕКТИВА 2002/32/EC ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 7 мая 2002 г. о нежелательных веществах в кормах для животных с поправками, внесенными Директивой Комиссии 2006/13/EC.
14. Всемирная Торговая Организация: Комитет по санитарным и фитосанитарным мерам G/SPS/N? EEC/265 (Июль 2005) (05-3451).
15. Свод правил по предотвращению и сокращению загрязнения диоксинами и диоксиноподобными ПХД пищевых продуктов и кормов, GSO

**Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств Саудовской Аравии**