

**УДК 619:616.155.194:663.4**

**АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ  
ОРГАНИЗМА К КОРМОВЫМ АЛЛЕРГЕНАМ У ПОРОСЯТ-  
ОТЪЕМЫШЕЙ**

**Мацинович М.С.**, ассистент, кафедра зоологии, matsinovich75@gmail.com  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», 210026, Республика Беларусь, г. Витебск, тел  
+375 80212 51 72 92.

**Аннотация.** В статье изложены результаты исследований, целью которых  
явилось получение препарата аллергена из комбикорма для свиней и  
изучение возможности применения внутрикожной пробы для диагностики  
кормовой аллергии у поросят.

В результате исследований было установлено, что полученный аллерген,  
представляющий собой белок альбумин-глобулиновый фракции,  
выделенный из стандартного комбикорма для откорма свиней, позволяет  
определить наличие у поросят-отъемышей сенсibilизации к белковым  
компонентам концентрированных кормов.

**Ключевые слова:** *кормовая аллергия, поросята-отъемыши,  
гастроэнтерит, аллерген, ветеринарно-санитарная экспертиза.*

**Введение.** В период отъема у поросят происходит адаптация организма к  
новым условиям содержания и кормам. Нарушение этих процессов  
является причиной наиболее массового в этот период у них заболевания –  
гастроэнтерита [1]. На фоне стресса гастроэнтерит у поросят-отъемышей  
имеет сложный патогенез с множеством осложнений [2]. Одним из них  
является кормовая аллергия, которая достаточно широко распространена  
(20 – 30 %) как осложнение гастроэнтерита у поросят в условиях  
промышленного свиноводства [3]. При гастроэнтерите возможна развитие  
сенсibilизации организма к продуктам неполного расщепления кормов и  
некоторым токсинам. Чаще всего аллергия у свиней развивается на  
белковые компоненты зерновых кормов и добавок [4]. Учитывая  
вышеизложенное разработка методов диагностики кормовой аллергии  
является актуальной.

Целью исследований было разработка и получение препарата аллергена из  
комбикорма для свиней и изучение возможности применения  
внутрикожной пробы для диагностики кормовой аллергии у поросят.

**Материалы и методы исследования.** В качестве аллергена использовали  
белок альбумин-глобулиновый фракции, выделенный из стандартного  
комбикорма для откорма свиней. Использованные нами пробы  
комбикорма, проверялись на токсичность, а основными составными

частями комбикорма были ячмень, овес, пшеничные и ржаные отруби, мел, соль и витаминно-минеральный премикс.

Пробы комбикорма измельчали, гомогенизировали и экстрагировали в течении 24 часов при температуре +2 - +5 °С в нейтральном фосфатном буфере. Из полученного экстракта центрифугированием в течение 10 -15 мин. при 3000g удаляли центрифугированием, а затем фильтрацией крупные частицы. Выделение белковых фракций из экстракта проводили методом солевой преципитации путем осаждения их сульфатом аммония. Осуществляли последовательное осаждение белков по фракциям. Полученный осадок белка отделяли центрифугированием при 5000 g 15 – 20 мин. Идентификацию фракции осуществляли посредством электрофореза в полиакриламидном геле. Очистку полученного белка проводили на колонке с сефадексом G 200. Для элюции использовали нейтральный фосфатный буфер. Непосредственно препарат для диагностики получали путем разбавления полученного белка нейтральным фосфатным буферным раствором (1 мг/мл).

Эффективность диагностикума изучали как на экспериментально воспроизведенной кормовой аллергии посредством резкой смены молочного типа кормления на концентратный, так и на спонтанно возникшей в условиях свинокомплекса у поросят после отъема (в опытные группы вошли поросята 30 -45-дневного возраста массой 10 - 12кг). Аллерген вводили внутрикожно в области основания уха в дозе 0,2 мл. Учет реакции проводили через 24 часа.

**Результаты исследований.** Было установлено, что наиболее эффективно проводить пробу в период с 14 по 21 день и позже после вероятной антигенной нагрузки (в данном случае) смены типа кормления. Для постановки пробы кожу у основания уха обрабатывали 70° этиловым спиртом, при этом в основании уха с одной стороны вводили раствор аллергена, а с другой стороны фосфатный буфер, на котором растворяли аллерген в количестве по 0,2 мл для исключения неспецифической реакции. Учет результатов проводился через 1, 6, 12 и 24 часа, путем измерения толщины кожной складки кутиметром. При положительной пробе выраженное увеличение толщины кожной складки наблюдалось у животных через 12 - 24 часа после введения аллергена и составляло от 2,5 до 6,5 мм в месте введения аллергена по сравнению с 0,4-0,6 мм в месте инъекции фосфатного буфера. В условиях свинокомплекса было выявлено, что у 27 % поросят в патогенезе послеотъемного гастроэнтерита развивается сенсбилизация организма и аллергический фактор влияет на длительность и тяжесть течения болезни.

Как в эксперименте, так и в условиях свинокомплекса 95,3 % поросят с положительной внутрикожной пробой характеризовались более выраженными лейкоцитозом и эозинофилией, так же более высокой

концентрацией общего белка в сыворотке крови, иммуноглобулинов. Наиболее значимо и статистически достоверно у таких животных было заметно повышение числа эозинофилов более чем в 2,5 раза и концентрации иммуноглобулинов на 29 %. У 87,2 % таких поросят обнаруживалась значимая концентрация ЦИК(циркулирующие иммунные комплексы), о чем свидетельствует более низкий % светопропускания в специальном тесте – ниже 95 %. Это свидетельствует о высокой диагностической значимости разработанной кожной пробы.

При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы шести туш поросят которым за 14 дней до убоя вводили аллерген(у 2-х поросят была положительная реакция, а у 3-х – отрицательная о одно животное контрольное без введения аллергена)было установлено, что у всех туш органолептические и физико-химические показатели соответствовали доброкачественному мясу.

**Заключение.** Полученный аллерген из комбикорма позволяет определить наличие у поросят-отъемышей сенсбилизации к белковым компонентам концентрированных кормов, возникающей при неправильном, неподготовленном отъеме.

#### Литература.

1. Великанов В.В. Гастроэнтерит и токсическая гепатодистрофия у поросят / В.В. Великанов // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. - 2017. - Т. 53. – Вып. 3. - С. 15-17.
2. Сорокалетова, В.М. Патогенез острого гастроэнтерита у поросят-отъемышей /В.М. Сорокалетова, Н.Н. Горб // Актуальные проблемы агропромышленного комплекса : сборник трудов научно-практической конференции преподавателей, студентов, магистратнтов и аспирантов, посвященный 80-летию Новосибирского ГАУ. - Новосибирский государственный аграрный университет, 2016. - С. 408-412.
3. Мацинович, М.С. Кормовая аллергия у поросят-отъемышей в эксперименте и при спонтанном возникновении / М.С. Мацинович // Науковий вісник ветеринарної медицини. – 2018. - № 2. – С. 81 – 87.
4. Карпуть, И.М. Кормовая аллергия у животных / И.М. Карпуть // ВесціАкадэміі аграрных навук Беларусі. – 1993. - №4. – С.111-114.