

// Экологические системы и приборы. 2000. 9. с. 27-33.

2. Irradiation innovations. Meat and Poultry. 2002. 48, 2, с.60-62.

3. Hasegawa Hideo, Takeda Koji, Matsuyoe Soichi, Ueki Yutaka, Tamura Toshiyuki, San yodenkiy-iho = Sanyo Techn. Rev. 2001. 33, 2, с. 92-100.

Работа представлена на электронную заочную научную конференцию «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники», 15-20 марта 2004 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРЕСЕРВОВ ИЗ СПИЗУЛЫ В АРОМАТИЗИРОВАННОМ МАСЛЕ

Черевач Е.И., Цыбулько Е.И.,

Юдина Т.П., Бабин Ю.В.

*Дальневосточная академия экономики и управления,
Владивосток*

Промысел некоторых закапывающихся двустворчатых моллюсков, к которым относится спизула, существовал до середины 30-х г. и был возобновлен лишь в начале 90-х г. Этот вид моллюска обитает на мелководье (основные скопления - на глубинах до 4-5 м; плотность спизулы сахалинской достигает 50 экз/м²).

В своем составе спизула содержит большое количество полезных и необходимых в питании человека веществ - белка - 10,5%, жира - 0,2%, а также ряд физиологически активных веществ - витамины, макро- и особенно микроэлементы (1,2%).

Увеличение объемов добычи двустворчатых моллюсков вызывает необходимость совершенствования технологии их обработки, расширения ассортимента и повышения качества вырабатываемой деликатесной пищевой продукции.

Пресервы - это продукты, изготовленные из соленого, маринованного или копченого полуфабриката гидробионтов в различных соусах и заливках, укупленные без стерилизации в герметичную тару небольшой емкости. Они являются закулочными деликатесными продуктами с невысоким (6-10%) содержанием поваренной соли. В нашей стране выпускается более 500 наименований пресервов и ведется постоянная работа по расширению их ассортимента. При производстве пресервов применяют более мяг-

кие, щадящие режимы обработки морского сырья, чем в консервном производстве, позволяющие максимально сохранить его пищевую и биологическую ценность. Использование различных ингредиентов, соусов и заливок при производстве пресервов позволяет улучшить их вкусовые качества и обогатить готовую продукцию ценными питательными веществами.

При производстве пресервов из спизулы необходимо было подобрать такие методы обработки сырья, которые бы позволили получить достаточно мягкую и эластичную консистенцию спизулы в готовых пресервах в течение всего срока хранения.

Мясо спизулы обрабатывали 3%-ным соевым раствором при температуре 15°C в соотношении 1:2 (спизула:раствор) в течение 30 минут; затем запекали при температуре 180°C в течение различных временных интервалов.

На основании исследования динамики органолептических и реологических показателей мяса моллюска (влагоудерживающей способности (ВУС), предельному напряжению сдвига (ПНС) и эластичности (Э)) на всех этапах технологической обработки спизулы. Было установлено, что оптимальным тепловым режимом обработки полуфабриката спизулы при производстве пресервов в ароматизированном масле является запекание в собственном соку при температуре 180°C в течение 3 минут. Значения показателя ВУС для данного режима обработки составило 52%; показателя ПНС - 2,0 кПа; показателя Э - 54%.

В качестве заливки использовали масло, ароматизированное копильным препаратом МИНХ разведения 1:14 или 1:20 в соотношении компонентов 80:20 (мясо моллюска:масло).

Пищевая ценность разработанных пресервов из спизулы в ароматизированном масле составила: белка - 9,8%; жира - 21,0%; минеральных веществ - 2,8%, в т.ч. поваренной соли - 1,6%. Энергетическая ценность - 235,3 ккал.

Разработан проект нормативной документации (ТУ, ТИ) на пресервы из спизулы в масле, ароматизированном копильным препаратом МИНХ.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Технологии 2004», (18-25 мая, 2004, г. Анталия, Турция).

Сельскохозяйственные науки

НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В КРОВИ ПОРОСЯТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЙОДНОГО ПИТАНИЯ

Аухатова С.Н.

Башкирский ГАУ

Известно, что основной причиной нарушения функции щитовидной железы у животных является недостаток микроэлемента йода в окружающей среде или плохая его усвояемость организмом. Насколько известно, все последствия йодного дефицита связаны

с недостаточной продукцией тиреоидных гормонов и компенсаторными реакциями, направленными на преодоление этой недостаточности.

Цель исследований - изучение влияния йода, введенного в различных дозах в виде подкормки и путем аэрозольного распыления на активность аминокотрансфераз и показатели белка и белковых фракций крови поросят на фоне дефицита его в рационе.

Научно-хозяйственный опыт был проведен в условиях свиноводческого комплекса Республики Башкортостан. Поросята крупной белой породы в возраст-

те 70 суток были разделены по принципу аналогов на 4-е группы по 14 голов в каждой. Дефицит йода восполняли введением йодистого калия (в форме КJ) в количестве 0,2 мг/кг сухого вещества корма в 1-й опытной группе. Вторая группа вместе с основным рационом получала 0,028%-ный раствор йодистого калия распылением с помощью аэрозольного генератора (АГ-М) из расчета на 7,0 м³ помещения (или 0,5 м³ помещения на одного поросенка). Третья опытная группа – ОР + 0,4 мг йода калия на 1 кг корма. Учетный период длился 80 дней.

В сыворотке крови определяли – содержание общего белка и белковых фракций, активность аспартат- и аланинаминотрансферазы (АСТ и АЛТ).

Трансаминазы находятся в цитоплазматической части печеночной клетки и поэтому при функциональных нарушениях и повреждениях ее легко попадают в кровь. Известно, что активность ферментов гепатоцитов может изменяться как вследствие прямого влияния токсикантов так и в результате эффекторного воздействия различных биорегуляторов, в частности, гормонов. Поэтому состояние ферментной системы печени может косвенно отражать и развивающиеся при интоксикации гормональные сдвиги, являясь отчасти и их следствием. По результатам наших исследований, активность АЛТ была повышена в контрольной группе и составляла 0,89±0,11; 0,74±0,15; 0,78±0,18; 0,95±0,13 мМ/л·ч, соответственно в I, 2, 3 и 4-й группах. При ведении йода нормализовалось функциональное состояние печени, что показывает соотношение активностей АСТ/АЛТ (коэффициент де Ритиса), который в норме составляет 1,33±0,42. По результатам исследований у поросят 2-й и 3-й опытной группы отмечено, что коэффициент де Ритиса соответствует норме.

В печени из аминокислот происходит синтез белков плазмы крови: альбуминов, α, β- глобулинов и незначительное количество γ- глобулинов, поскольку основное место их синтеза это ретикулоэндотелиальная ткань. В белковом обмене существенных изменений в количестве общего белка не отмечено. Однако, наблюдалось снижение альбуминов у поросят 1-й группы на 2,5 % и 2 группы на 3,0 %. Также отмечено возрастание количества γ- глобулинов у молодняка 1-й группы на 1,4 % и 2-й группы на 1,9 % (P< 0,001). Это увеличение, видимо, показывает более высокий уровень резистентности организма опытных поросят. Альбуминно-глобулиновое соотношение в сыворотке крови находилось в пределах 1:1. Из этого следует, что в период формирования организма с 2- до 4-месячного возраста на пластические цели использовалось достаточное количество альбуминов. Иммуные свойства несколько выше проявлялись у поросят опытных групп.

Таким образом, использование йодида калия при выращивании поросят благоприятно влияет на обменные процессы, способствует нормализации функционального состояния печени. Биохимические изменения в организме поросят имеют прямую зависимость от способа и дозы введения йода в рацион поросят, по результатам опыта более эффективным является введение йода в виде аэрозоли.

ВЛИЯНИЕ ЦЕОЛИТА (ШИВЫРТУИНА) НА ПРОЦЕССЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ, ПРОДУКТИВНОСТЬ И СОХРАННОСТЬ У КУР

Вертипрахов В.Г.

*Забайкальский аграрный институт –
филиал ФГОУ ВПО «ИрГСХА»,
Чита*

Для определения влияния разных доз шивыртуина на внешнесекреторную деятельность поджелудочной железы нами были проведены исследования на курах-несушках породы русская белая, в возрасте 1 года, оперированных по методу Ц.Ж.Батоева, С.Ц.Батоевой (1970). Наши экспериментальные данные показывают, что пищеварительная функция поджелудочной железы птиц реагирует на добавку в корм природных цеолитов.

Наиболее выраженная реакция поджелудочной железы отмечается при добавлении в рацион кур шивыртуина в дозе 2% от массы корма. Так, количество панкреатического сока за 3 часа опыта увеличивается с 5,9±0,36 мл до 6,8±0,16 мл, т.е. на 15% (P<0,05). Значительно возрастает активность амилазы с 31934±2001,3 до 46336±1539,2 (на 45%, P<0,01) и липазы с 116±9,6 до 170±10,5 (на 46%, P<0,01). Протеолитическая активность имеет тенденцию к увеличению, но разница не является достоверной.

Анализ количества секрета поджелудочной железы и активности ферментов при добавлении шивыртуина в дозе 5 и 10% указывает на то, что пищеварительная функция существенно не изменяется. Поэтому оптимальной дозой шивыртуина для кур-несушек следует считать 2% от массы корма.

С целью изучения влияния цеолита на продуктивность и сохранность кур-несушек нами был поставлен научно-производственный опыт в условиях птицефабрики. Под опытом находились куры-несушки (возраст 260 дней, в количестве 12434 – в опытной группе и 12579 – в контроле). Контрольные куры цеолит не получали, опытным добавляли минерал в оптимальной дозе – 2% от массы корма. Результаты показали, что сохранность кур увеличилась на 1%, а продуктивность осталась без изменений.

В связи с тем, что цеолиты не дали повышения продуктивности, нами были проведены исследования влажности минерала, поскольку от этого фактора в основном зависит уникальное свойство цеолитов – сорбировать внутрь своей структуры вредные для организма газы, растворенные вещества и т.д. В результате исследований было установлено, что общая влажность в цеолитах, хранящихся на птицефабрике на открытом воздухе, составила 16,0%. В природном цеолите, который хранился в оптимальных условиях, общая влажность составила 5,9%, т.е. в 2,7 ниже. Это, по-видимому, явилось главной причиной низкой эффективности цеолитов в нашем опыте.

Для подтверждения этой гипотезы был выполнен эксперимент на фистульных курах. В опыте мы изучали влияние цеолита одной дозы, но разной влажности: 16% и после сушки при температуре 105° С в течение трех часов до воздушно-сухого состояния. Результаты исследований показали, что высушенный цеолит оказывал влияние на пищеварительную функ-