

У группы животных в состоянии ААС по сравнению с показателями животных с ХАИ: концентрация глюкозы меньше на 9% ($p < 0,05$), АсАт на 7%. Остальные значения превышали аналогичные показатели у абстинентов: общий белок на 8% ($p < 0,05$), АлАт на 7%, ЛДГ на 9% ($p < 0,05$), ЩФ на 17% ($p < 0,05$).

Все показатели группы крыс с ААС на фоне применения гипоксена по сравнению с показателями животных с ХАИ были меньше: глюкоза на 4%, общий белок на 4% ($p < 0,05$), АлАт на 13% ($p < 0,05$), АсАт на 12% ($p < 0,05$), ЛДГ на 3%, ЩФ на 8%.

Выводы

Таким образом, Гипоксен в значительной степени нормализует метаболические нарушения, тем самым повышая адаптационные возможности организма. Это обосновывает возможность применения гипоксена для повышения эффективности лечения хронической алкогольной интоксикации и алкогольного абстинентного синдрома, уменьшения степени выраженности соматических нарушений и астенического синдрома у

больных хроническим алкоголизмом, что будет способствовать повышению качества жизни таких больных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Руководство по наркологии. – Под ред. Н.Н. Иванца. – М., 2002, с.74 – 83.
2. Алкогольная болезнь. Поражения внутренних органов. Под ред. В.С.Моисеева. – М., 1990, с. 18 – 29.
3. Рослый И.М., Абрамов С.В., Агаронов В.Р. - Биохимия и алкоголизм (1): метаболические процессы при алкоголизме. – Вопросы наркологии, №2, 2004г., с. 70 – 80.
4. Смирнов В.С., Кузьмин М.К.- Монография. Гипоксен. – 2001, с. 36
5. Лифшиц В.М., Сидельникова В.И. – Биохимические анализы в клинике, М., 1998.

Работа представлена на III научную международную конференцию «Фундаментальные исследования», Доминиканская республика, 10-20 апреля 2008 г. Поступила в редакцию 12.03.2008.

Технические науки

ЛЮПИН – ИСТОЧНИК ПОЛНОЦЕННЫХ БЕЛКОВ ДЛЯ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Антипова Л.В., Богатырева Ж.И.

*Воронежская государственная технологическая академия
Воронеж, Россия*

По данным ФАО/ВОЗ, норма потребления белка для человека составляет 90-100 г в сутки, в том числе 60-70 % белка животного происхождения. Ежегодный дефицит пищевого белка в нашей стране составляет 1,6 млн. т.

В результате исследований, проведенных Смирновой – Иконниковой, по возрастающей способности синтезировать и накапливать белок люпин находится на втором месте после сои, благодаря чему его можно рассматривать как перспективный источник в производстве функциональных продуктов питания. При этом белок люпина выгодно отличается от белков сои тем, что практически не содержит ингибиторов протеаз и не вызывает аллергических реакций.

Цель работы состоит в разработке импортзамещающей технологии производства и применения белковых препаратов из растений.

В качестве объекта исследования использовали люпин узколистый, сорт «Надежда».

Выявлено наличие и особенности протеинов в семени, в семядолях и в шелухе люпина гистохимическим методом. В результате исследований установлено, что основная масса протеина содержится в семядоли. В семенной оболочке протеин находится в незначительных количествах. Полученные результаты хорошо коррелируют с известными литературными данными о строении семян бобовых культур, и также химическом составе частей семени.

При определении фракционного состава белков люпина установлено, что белки представлены фракциями: альбумины - 38,0 %, глобулины - 35,1 %, глютелины - 4,3 %, проламины 0,6 %. Превалирование во фракционном составе белков люпина альбуминовой и глобулиновой фракций, позволяет предположить, что белковые препараты люпина обладают стабилизационными свойствами в составе пищевых систем.

В результате определения биологической активности каждой фракции по интенсивности размножения культуры *Paramecium caudatum* установлено, что проба не обладает протистостатическим эффектом; токсических веществ не обнаружено. Это подтверждает безвредность белковых фракций и возможности использования люпина в пищевых целях.

Белки люпиновых семян являются полноценными, так как содержат в своем составе все незаменимые аминокислоты, среди них лимитирующие – метионин, гистидин, тирозин.

При определении КМАФАМ в люпиновой муке по ГОСТ 10444.15-94 «Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов» было установлено, что количество микроорганизмов, находящихся в люпиновой муке, равно $1,1 \cdot 10^4$, что ниже допустимой микробиологической обсемененности соевой муки, которая составляет $5 \cdot 10^4$.

Исследование функционально – технологических свойств люпиновой муки, полученной

методом размола цельных семян люпина, показали, что она обладает более высокой эмульсионной стабильностью и более низкой критической концентрацией гелеобразования в сравнении с обрубленными семенами.

При введении люпиновой и соевой муки в качестве заменителя основного мясного сырья установлено, что величина $L_{откл}$, характеризующая степень отличия цветности изучаемых образцов от эталонного составила для сои – $L_{откл}$ равно 0,014, для люпина $L_{откл}$ равно 0,025. Можно констатировать, что отклонения в цветовых различиях контрольного и опытных образцов незначительны.

Таким образом, применение люпиновой и соевой муки существенно не влияет на цветовые характеристики фаршей, отклонения не различимы человеческим глазом.

Исследования показали, что при добавлении люпиновой муки в мясные системы рН практически не изменяется, так как рН самого люпина нейтрален.

Современный этап развития пищевой технологии связан с обеспечением качественно нового скачка в эффективности использования ресурсов планеты для производства пищи. Продукты, полученные с применением семян люпина, имеют высокую биологическую ценность и могут быть использованы как сырье для улучшения качества продуктов питания в качестве добавки для создания рецептур новых видов пищевых продуктов.

Работа представлена на III научную международную конференцию «Современные проблемы науки и образования», г. Москва, 13-15 мая 2008 г. Поступила в редакцию 13.05.2008.

СОЗДАНИЕ АНТИАНЕМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

Антипова Л.В., Пешков А.С., Топоркова А.Е., Кузнецова Е.И.

*Воронежская государственная технологическая академия
Воронеж, Россия*

В настоящее время актуален вопрос обеспечения населения полноценными в биологическом отношении продуктами питания. Одним из направлений этой работы является профилактика железодефицитной анемии, связанной с недостатком железа в продуктах питания. Наличие в крови убойных животных значительного количества железа предопределяет ее применение для выработки продуктов питания, способствующих профилактике и лечению железодефицитных анемических заболеваний.

Выполненные в последние годы исследования были направлены на разработку техноло-

гий, обеспечивающих условия более полного использования пищевой крови и ее фракций при выработке продуктов новых ассортиментных групп. Поэтому целью исследований является создание продуктов с повышенным содержанием легкоусвояемого железа на основе малоиспользуемого сырья, которым в настоящее время является кровь и печень сельскохозяйственных животных.

Нами были исследованы свинья, говяжья, птичья печень и выяснено, что максимальное содержание железа находится в печени свинины, затем в печени птицы и в свиной печени, однако, по органолептическим характеристикам оптимальным является печень птицы, так как она имеет наименее выраженный специфический привкус.

За основу были взяты запеченные продукты с высокой долей содержания печени. Для дополнительного обогащения продукта вносили гемолитат форменных элементов (ФЭ) крови на уровне 15%. С целью обогащения продукта балластными веществами вносили пассированные овощи послойно в виде моркови, это способствовало устранению специфического привкуса вызываемого печенью и кровью. Форменные элементы крови предварительно подвергали гемолизу, так как гемолитат не содержит связанных форм гемоглобина, в нем отсутствуют клеточные оболочки, снижающие пищевую ценность. Гемолитат представляет собой жидкость краснокоричневого цвета без запаха крови и содержит в %: белка – 19,5, влаги – 75,5, железа – 0,09.

Включение гемолита ФЭ крови в рацион питания позволит осуществить немедикаментозную профилактику анемии, и улучшить состояние здоровья населения, а так же решить проблему с рациональным использованием крови убойных животных, а использование печени позволяет дополнительно обогатить продукты витаминами и микроэлементами.

Таким образом, нами найдены оптимальные рецептурные композиции и создан продукт с повышенным содержанием легкоусвояемого железа на основе малоиспользуемого сырья, обладающий высокими органолептическими характеристиками.

Работа представлена на III научную международную конференцию «Современные проблемы науки и образования», г. Москва, 13-15 мая 2008 г. Поступила в редакцию 13.05.2008.