

Одним из приоритетных направлений современной промышленности является производство мясных и рыбных полуфабрикатов с использованием пищевых добавок и ингредиентов природного происхождения, влияющих не только на технологические свойства сырья, но и способствующие профилактике возможных функциональных нарушений в организме человека и связанных с ними заболеваний. Особого внимания в качестве бифидогенного фактора в пищевых продуктах заслуживают полисахариды и источники природного происхождения [8]. Отечественными и зарубежными учеными доказана актуальность комплексного использования сырья животного и растительного происхождения [7, 9, 13, 14, 19, 20, 21]. В связи с этим, особое значение приобретает разработка рецептур и технологий комбинированных мясных изделий с высокой пищевой ценностью и биологической эффективностью на основе сочетания мясного сырья с белками животного и растительного происхождения, а также включением биологически активных добавок. В настоящее время при разработке мясных продуктов функционального назначения в качестве обогатителей широко используют отруби зерновых, как основной источник пищевых волокон [11]. Введутся исследования эффективности использования в производстве мясных продуктов функционального и профилактического назначений лактулозы – пищевой добавки пребиотической направленности, пектинсодержащего сырья – жом клюквы и брусники, жмых кедрового ореха, выжимки плодов рябины, которые являются источниками физиологически активных ингредиентов – пищевых волокон, витаминов и минеральных элементов [8, 15]. Разработаны сбалансированные по составу поликомпонентные рецептурные композиции рубленых полуфабрикатов на основе растительной добавки из смеси зерна нута и кукурузы методом CO₂-гомогенизации для функционального питания детей дошкольного возраста [2]. Поликомпонентные мясорастительные полуфабрикаты являются перспективной основой для создания продуктов геродиетического питания. Мясорастительные полуфабрикаты, разработанные по новой технологии с применением добавок из лекарственных растений (плоды лимонника китайского, листья оливкового дерева, плоды пятнистой расторопши) удовлетворяют восьмую часть суточных физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для людей пожилого возраста [6]. Природные полисахариды широко используются и при создании новых специализированных рыбных полуфабрикатов. Так, например, в современных рецептурах рыборастительных полуфабрикатов для детского питания используют ягоды облепихи, которые содержат ряд витаминов группы В и большое количество витамина С. Облепиховое пюре, добавляемое в рыбный фарш на стадии его приготовления помимо обогащения продукта витаминами, влияет на реологические показатели фарша (вязкость, липкость), изменяет влагоудерживающий и влагосвязывающий способности, стабилизирует цвет

готового продукта, улучшает внешний вид, вкус и аромат [4]. Современные технологии производства рыборастворительных полуфабрикатов учитывают использование растительных ингредиентов с антиоксидантными свойствами. В качестве растительных ингредиентов выступают CO₂-экстракты из выжимок плодов граната, листьев малины, семян винограда, листьев зеленого чая, содержащие ценные компоненты и позволяющие придать готовому продукту антиоксидантные свойства [5]. Введение в состав рецептур рыбных полуфабрикатов овощей способствует обогащению готовой продукции недостающими в рыбном сырье клетчаткой, углеводами, растительным белком, витаминами, макро- и микроэлементами. Полученные по новой технологии комбинированные функциональные продукты питания на основе растительного и прудового рыбного сырья по органолептическим показателям и показателям пищевой ценности превосходят традиционные изделия. [10]. Пищевой комплекс на основе растительных компонентов (морских водорослей), ферментированный молочнокислыми бактериями сочетает в себе естественные факторы, способствующие улучшению деятельности ферментных систем физиологических штаммов молочнокислых микроорганизмов. Употребление комбинированного мясного продукта, изготовленного с данной композицией, способствует становлению экосистемы пищеварительного тракта человека [1]. Мясо и мясные продукты представляют собой различного рода дисперсные системы и их комбинации, отличающиеся по размеру и характеру взаимодействия частиц, по уровню устойчивости и агрегатному состоянию — все это определяет структуру готового продукта, его консистенцию, сочность и монолитность [12]. Природные полисахариды такие, как крахмал, каррагинан, пектин, целлюлоза и ее производные, обладают функционально-технологическими свойствами, которые положительно влияют на формирование реологических характеристик готового продукта. В современной технологии мясных продуктов широко распространено использование гидроколлоидов, причем наиболее востребованным структурообразователем является крахмал. Имеются данные по применению коньячной камеди, обладающей уникальными вязкостными характеристиками [3], хитозана, обладающего структурообразующими, коагулирующими, эмульгирующими и сорбирующими свойствами [16]. Наиболее важными функциональными свойствами полисахаридов является их набухание, способность стабилизировать дисперсные системы (связывать воду и жир), проявлять адгезионные и реологические свойства. Особое значение среди технологических характеристик имеет способность полисахаридов образовывать гели [17]. Природные полисахариды относятся к ингредиентам функционального назначения, так как оказывают положительное воздействие на функции организма, способствуя улучшению здоровья, снижению риска ряда заболеваний. Таким образом, использование полисахаридов в качестве структурообразователей в технологии мясных и рыбных продуктах вызывает

интерес как с технологической, так и с физиологической точки зрения [18].