

## ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ СПОСОБОВ ПОДГОТОВКИ ЗЕРНОВОЙ ФАСОЛИ

**Козина Т.М., Шамалова Я.А.**

**Научный руководитель – Тимофеева В.Н., к.т.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Зернобобовые занимают важное место среди пищевого сырья растительного происхождения благодаря уникальному биохимическому составу, обусловленному высоким содержанием белка. Для нормальной жизнедеятельности человека целесообразно использование в питании высокобелковых растительных продуктов, в том числе и консервированной продукции на их основе. Исследование способов подготовки в процессе консервирования фасоли имеет большое значение для качества готовой продукции. Одной из серьезных проблем при потреблении фасоли является низкая усвояемость белков в сравнении с животным белком. На усвояемость недоваренных зерен фасоли влияют лектины и ингибиторы протеазы, в частности трипсина, которые подавляют ферментативную активность трипсина в кишечнике, из-за чего ухудшается переваривание белков и всасывание их аминокислот. Замачивание и тепловая обработка улучшает усвояемость белков фасоли вследствие их денатурации и разрушения ингибиторов трипсина. Однако длительность тепловой обработки ведет к затратам электроэнергии, что напрямую влияет на экономические затраты производства, а также не дает возможности сохранить привлекательный внешний вид готового продукта. В связи с этим целью данного исследования являлось совершенствование способа влаготермической обработки зерновой фасоли. В процессе данной работы была дана сравнительная оценка существующих способов подготовки зерен фасоли и предложенных нами, которые будут направлены на снижение содержания вредных веществ, содержащихся в сырой фасоли, сокращение длительности её приготовления. В качестве объектов исследований были выбраны образцы трех сортов фасоли: распространенный сорт в Эфиопии, Лопатка, Мотольская белая. По первому способу предварительно подготовленную фасоль варили в воде при температуре 100 °С до готовности. Для остальных предложенных способов проводили предварительную обработку фасоли, которая заключалась в варке зерен в кипящей воде в течение 3-5 минут, а дальнейшую подготовку фасоли осуществляли в зависимости от способа. По второму способу у подготовленной фасоли заменяли варочную среду на холодную воду и варили до готовности с доливом в процессе варки холодной воды. По третьему способу подготовленную фасоль далее помещали на водяную баню, предварительно нагретую до 80 °С, выдерживали 1 ч и варили до готовности. При четвертом способе далее подготовленную фасоль настаивали час, варили до готовности с заменой варочной среды. По пятому способу подготовленную фасоль настаивали в течение 30 минут с последующей варкой до готовности при замене варочной среды на холодную воду. В отличие от пятого способа в шестом способе совершалось двукратное настаивание в течение 30 мин, а далее процесс проводился аналогично. В результате исследований было установлено, что по органолептическим показателям лучшим способом тепловой обработки для всех исследуемых образцов являются способы с настаиванием. При подготовке фасоли такими способами хорошо сохраняется целостность зерен. Работа будет продолжаться в изучении влияния предложенных способов подготовки фасоли на снижение ее антинутриентов.