

Проведенные исследования показали целесообразность введения порошка из семян льна в изделия из песочного теста. Полученное печенье обогащается ненасыщенными жирными кислотами, пищевыми волокнами, минеральными веществами и витаминами.

УДК 664.68

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТВОРИМОСТИ ОБРАЗЦОВ ИНУЛИНА

З.В. Василенко, Э.М. Омарова, О.В. Мацикова

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Для выбора наиболее подходящей марки инулина с целью использования его при производстве пищевых продуктов, а также прогнозирования влияния данной добавки на структуру и качество получаемых изделий, была исследована растворимость инулина марки HP и GR в зависимости от температуры растворителя (воды). Результаты исследований представлены на рисунке 1:

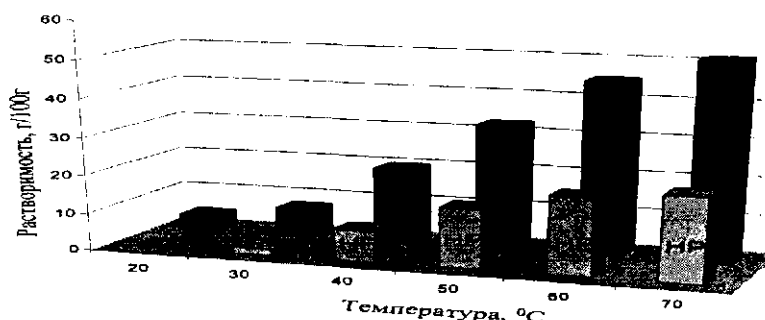


Рисунок 1 – Зависимость растворимости образцов инулина от температуры

Из данных диаграммы видно, что в воде с температурой 20⁰С инулин марки HP практически не растворяется, но с повышением температуры растворимость инулина значительно возрастает, так при достижении температуры 70⁰С его растворимость увеличивается в 10.5 раз по сравнению с первоначальной температурой. Растворимость инулина марки GR выше по сравнению с инулином марки HP, и с повышением температуры возрастает в 11.7 раза.

Растворимость инулина марки GR значительно выше растворимости инулина марки HP при равных условиях, что, очевидно, связано с меньшей молекулярной массой инулина марки GR.

УДК 664.68

ВЛИЯНИЕ МУКИ ЛЮПИНА НА КАЧЕСТВО ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРОЖЖЕВОГО ТЕСТА

З.В. Василенко, И.П. Федорова, И.В. Никулина

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Максимальное и рациональное использование всех возможных ресурсов белка растительного происхождения является важным направлением научных поисков и практической деятельности хлебопекарной, кондитерской и других отраслей промышленности.

Так как белки пшеничной муки испытывают дефицит по лизину и треонину, то для создания биологически полноценных хлебобулочных и кондитерских изделий выбрана добавка – мука люпина, являющаяся источником белка с достаточным содержанием этих аминокислот. Кроме того, белок люпина отличается от белков пшеницы более высоким скором аминокислоты лейцин (незаменимая аминокислота, играющая большую роль при лечении заболеваний печени, анемии). Коэффициент усвояемости чистого белка люпина составляет 77 %, что свидетельствует о высоком качестве белка люпина.

Нами исследована возможность использования муки люпина в производстве изделий из дрожжевого теста. При проведении эксперимента в качестве основы выбрана рецептура и технология булочки «Сдоба детская фигурная». Исследуемые образцы № 1, №2, №3 – с добавкой муки люпина в количестве 5 %, 10 % и 15 % соответственно к массе муки пшеничной.

Контроль качества готовых изделий проводили по следующим показателям: формоустойчивость (отношение высоты к диаметру изделий); влажность мякиша в %; кислотность в градусах Неймана; пористость в %; органолептические показатели (внешний вид, цвет мякиша, вкус, запах, консистенция).

Проанализировав полученные результаты, сделали вывод, что введение в рецептуру булочки «Сдоба детская фигурная» добавки из муки люпина приводит к улучшению физико-химических показателей: формоустойчивости и пористости исследуемых образцов, и органолептических показателей: более желтый цвет мякиша по сравнению с контрольным образцом, более сладковатый вкус, появляется равномерная мелкопористая структура. Хорошие показатели имел образец № 3, содержащий 15 % добавки из муки люпина.

Наряду с этим, образец №3 имел большую кислотность мякиша по сравнению с контрольным образцом и горьковатый вкус люпина, что нежелательно. Поэтому, максимально допустимое содержание в рецептуре булочки из дрожжевого теста добавки муки люпина было принято в количестве 10 %. Такое содержание добавки дает хорошие органолептические и физико-химические показатели качества готовых изделий.

Таким образом, на основании проведенных исследований было сделано заключение о возможности использования муки люпина в качестве добавки при производстве изделий из дрожжевого теста.

УДК 664: 633. 367

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ БИСКВИТНОГО ТЕСТА С ДОБАВКОЙ ПЮРЕ ЛЮПИНА

З.В. Василенко, И.В. Никулина, О. Н. Елова, В.А. Елинская

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Одной из актуальных задач, стоящих перед наукой, является улучшение биологической ценности пищи путем обогащения ее функциональными компонентами, играющими важное значение для сохранения здоровья человека, способствующими активизации всех функций человеческого организма, формированию механизмов его биологической защиты от различных заболеваний. Одним из путей решения этой задачи является поиск новых растительных источников белка, который смог бы успешно конкурировать с белками соевых бобов. Такой сельскохозяйственный культурой является люпин – источник дешевого и полноценного белка.

В данной работе была исследована возможность замены части муки пшеничной и части сахара на пюре люпина при производстве бисквитного теста.

За основу исследований взят бисквитный полуфабрикат, рецептура № 3 «Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания». - М: Экономика, 1986г.

В ходе работы были изучены технологические свойства сырья, органолептические показатели теста и изделий из него полученных при замене части муки и части сахара на пюре люпина. Влажность и пористость изделий, изменение влажности при хранении. Производилась замена 5, 10, 15, 20, 25,30, 35% пшеничной муки, 5, 10, 15, 20, 25 % сахара, а также 10% муки и 5% сахара, 10% муки и 10% сахара, 15% муки и 5 % сахара, 15% муки и 10% сахара одновременно.

В результате органолептической оценки теста и изделий из него можно сделать вывод, что при введении в тесто муки люпина оно становится красивого желтого цвета, без посторонних запахов. Оптимальным является замена 10% сахара на пюре люпина. 20% муки пшеничной можно заменить без особых органолептических изменений. При большей замене изделия становятся менее сладкими и приобретают более темный цвет.

При одновременной замене сахара и муки пшеничной на пюре люпина хороший результат дает замена 15% муки и 5% сахара, 10% муки и 5% сахара.

При замене муки и сахара на пюре люпина пористость изделий уменьшается, причем при замене сахара в большей степени. Влажность изделий увеличивается по сравнению с контролем.

Исходя из данных исследований были разработаны рецептуры и технология бисквитного теста и изделий из него, в которых часть муки пшеничной и сахара были заменены на муку люпина.

УДК 664.887, 642.58

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛОДООВОЩНЫХ ДОБАВОК В ШКОЛЬНОМ ПИТАНИИ НА ПРИМЕРЕ КУЛИНАРНЫХ СОУСОВ

Т.М. Рыбакова

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

На фоне удорожания продуктов питания и крайне скудном финансировании школьного питания проблему рационального потребления основных питательных веществ нужно решить наиболее экономически выгодно: для этого целесообразно вводить в рационы питания школьников различные виды соусов. В настоящее время соусам при организации школьного питания не уделяется достаточно внимания, их насчитывается не более 10 видов, и большинство из них приготавливаются на водной основе. Решить данную проблему можно частичной заменой в рецептурах водной составляющей на соответствующий основному блюду бульон. Кроме того, для обогащения состава соусов витамино- и минерало- содержащими компонентами и другими биологически активными компонентами целесообразно использовать плодоовощные пюре, изготовленные на основе местного сырья.

Авторами был проведен комплекс исследований по изучению необходимых дозировок рецептурных ингредиентов, влиянию на пищевую ценность интенсивности и длительности тепловой обработки и изменений качественных характеристик в процессе хранения.

В результате данной работы было выяснено, что оптимальным по экономической, органолептической оценке и пищевой ценности является применение при приготовлении соусов морковной, свекловой и капустной добавок. При введении плодоовощных добавок в рецептуры соусов, вне зависимости от количества вносимого компонента, увеличивается содержание основных микро- и макроэлементов. При внесении