

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев, С. Д. Об основных механизмах действия ряда микроэлементов на здоровый и больной организм // Микроэлементы в биологии и их применение в сельском хозяйстве и медицине / С. Д. Алиев, Т. А. Исмаилов и др. – Самарканд, 1990. – С. 405-407.
2. Шумский, С. Н. Витамины и их роль в жизни человека / С. Н. Шумский // Хлебопечение России. – 2001. – № 3. – С. 17.

УДК 664. 681.15:635.7

### **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОРОШКОВ РОМАШКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ И МЕЛИССЫ ЛИМОННОЙ**

**Лебецкая И. П., Русина И. М.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Мониторинг ситуации с формированием качества мучных изделий свидетельствует о несоответствии качества продукции, особенно из пшеничной муки, современным требованиям по некоторым показателям. Это проявляется в снижении выраженности хлебного аромата и вкуса, содержания биологически ценных веществ, их биодоступности, сокращении сроков стабильности физико-химических показателей готовой продукции, появлении недоверия к их безопасности.

Многолетние исследования показали, что консерванты, используемые в пищевой промышленности, оказывают негативное влияние на здоровье человека. Однако без них невозможно производить продукцию более длительного срока хранения, что очень важно в современных условиях реализации продукции. В этой связи в последние десятилетия активно проводятся исследования по определению возможности использования пряноароматических добавок и лекарственных трав в качестве натуральных консервантов [1].

Целью исследований явилось изучение влияния порошков из лекарственных растений на показатели качества сахарного печенья, изготовленного из пшеничной муки первого сорта.

Композитные смеси составляли на основе пшеничной муки первого сорта и следующих соотношений лекарственных порошков: 1, 2 и 4% порошка ромашки лекарственной; 1, 2 и 4% порошка мелиссы лекарственной; смесей порошков ромашки лекарственной и мелиссы лимонной – 0,5 и 0,5%, 0,75 и 0,25%, 0,25 и 0,75%, 1 и 1%, 0,5 и 1,5%, 1,5 и 0,5%, 2 и 2%, 1,5 и 2,5%, 2,5 и 1,5% от массы пшеничной муки первого сорта соответственно. За контрольный образец использовали изделия,

выпеченные из пшеничной муки первого сорта.

Рецептура изделий включала муку пшеничную первого сорта, порошки Melissa лимонной и ромашки лекарственной отдельно и в смеси, сахарную пудру, маргарин, яйца, соль, разрыхлитель. На разделочном столе, подпыленном мукой, тесто раскатывали в пласт толщиной 5 мм и с помощью выемки формовали тестовые заготовки, которые потом укладывали на подогретые листы и выпекали в хлебопекарном шкафу при температуре 220°C в течение 5-10 мин.

Нами были оценены органолептические показатели качества готовых изделий контрольных и опытных проб. Все изделия, содержащие в общем количестве 1 и 2% лекарственных порошков, имели достаточно гладкую поверхность, на изломе хорошую пропеченность, без следов подгорелости и непромеса. На изломе и по поверхности изделий наблюдались включения частиц порошков лекарственных трав. При добавлении 4% фитодобавок процессы замеса и формовки усложнились, и это отразилось на внешнем виде готового печенья: образцы имели следы непромеса и подрывы.

При добавлении порошков из лекарственных трав наблюдался соответствующий им запах, который усиливался при увеличении концентрации порошков в рецептуре и смеси. Вкус приобретал терпкий оттенок. Изделия с добавлением порошка ромашки имели более выраженный терпкий вкус по сравнению с изделиями, включающими порошок Melissa лимонной.

С увеличением дозировки добавок образцы печенья приобретали зеленый оттенок. Изделия, содержащие в большем количестве порошков Melissa, имели более яркую окраску, т. к. Melissa лимонная отличается от ромашки более интенсивным зеленым цветом.

Результаты исследования физико-химических показателей качества готовых изделий показали, что влажность всех опытных проб была ниже контрольного варианта. Намокаемость печенья в присутствии порошка ромашки лекарственной составляла 157,7-129,5%, в присутствии Melissa лекарственной – 150,0-140,0%, в присутствии смесей этих порошков – 142,9-21,8%. Щелочность изделий снижалась при повышении концентрации фито порошков в рецептуре и составила 1,9-0,8 градусов по всем вариантам исследований, что было ниже значения для контрольного образца (2,0 град.).

Изделия хорошо сохранялись, без признаков микробиологической порчи и значительных потерь свежести в течение нескольких месяцев.

Таким образом, можно рекомендовать вносить в рецептуру сахарного печенья порошки из ромашки лекарственной, Melissa лимонной отдельно и смеси в общем количестве 1-2% от массы пшеничной муки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Иоргачева, Е. Г. Потенциал лекарственных, пряноароматических растений в повышении качества пшеничного хлеба / Е. Г. Иоргачева, Т. Е. Лебеденко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, 2014. – № 12. – Т. 2. – С. 101-105.

УДК 637.123:637.136

## ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЦЕССА ГОМОГЕНИЗАЦИИ МОЛОЗИВА

**Лозовская Д. С., Дымар О. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Производство продуктов с новыми пищевыми свойствами является перспективным направлением развития не только молочной, но и в целом всей современной пищевой отрасли. Это обусловлено сложившимися тенденциями в состоянии здоровья населения, а именно: ростом числа онкологических, сердечно-сосудистых заболеваний, повышением частоты их возникновения среди лиц молодого и среднего возраста, снижением иммунитета как у взрослых, так и у детей. Возможным направлением решения сложившейся ситуации является производство продуктов нового поколения, которые без какого-либо искусственного вмешательства изначально содержат основные пищевые компоненты, а также незаменимые факторы питания в сбалансированных количествах.

В рамках современной отечественной молочной промышленности перспективным является производство продуктов из сырья повышенной пищевой и биологической ценности. Уже накоплен достаточный опыт по переработке обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. Однако особую актуальность в настоящее время для молокоперерабатывающих предприятий может представлять молозиво.

Молозиво (колострум) – это первичный секрет молочных желез, полученный в течение 5-7 дней после отела. Колострум является ценным источником питательных и пластических веществ для организма человека. Исследования показывают, что данное сырье характеризуется повышенным содержанием основных питательных компонентов в сравнении со зрелым молоком. Оно богато минеральными веществами, витаминами группы В, А и др. [1, 2, 3, 4]. Мощная защитная функция молозива обусловлена наличием в его составе около 60 ферментов. Высокое содержание гормонов (гормон роста, рилизинг-фактор гонадотропина, инсулин, пролактин, тиреоидные гормоны, кортизол), фак-