

Из графической зависимости видно, что максимальное уплотнение материала происходит в зоне нейтрального угла. Наличие сдвигового деформирования в этой области уменьшает вероятность выхода материала лещадной формы [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Dec, R. T. Experimental Investigations of Roll Press Compaction / R. T. Dec, R. K. Komarek // Powder Handling & Processing. – 1991. – Vol. 4, No. 1. – P. 35-38.
2. Experimental Investigation of the Fundamental Parameters of Roller Compaction / J. Zega [et al.] // AAPS Annual Meeting. – San Francisco, 1998. – P. 13-21.
3. Cunningham, J. C. Experimental Investigation and Numerical Simulation of Roll Compaction of Powders / J. C. Cunningham, A. Zavaliangos // Proc.: 2002 International Conference on Process Modeling in Powder Metallurgy & Particulate Materials; 28-29 Oct. 2002, New-port Beach, California, USA. – Princeton, NJ, USA, 2002. – P. 10-18.
4. Сотник, Л. Л. Кинематика валька вибровалькового измельчителя / Л. Л. Сотник // Новые материалы, оборудование и технологии в промышленности: материалы междунар. науч.-техн. конф. молод. ученых, Могилев, 26-27 окт. 2017 г. / М-во образования Респ. Беларусь, М-во образования и науки Рос. Федерации, Белорус.-Рос. ун-т; редкол.: И. С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. – Могилев, 2017. – С. 214.
5. Сотник, Л. Л. Селективное измельчение в вибровальковом измельчителе / Л. Л. Сотник, О. А. Кузьмина // Актуальные научные исследования в современном мире: сб. науч. тр.: Вып. 11 / редкол.: В. П. Коцур (гл. ред.) [и др.]. – Переяслав-Хмельницкий, 2017. – Ч. 10. – С. 33-37.

УДК 664.854:664.68

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯГОДНЫХ ПОРОШКОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ СЛАДКИХ БЛЮД

Снитко О. С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время благодаря быстрому и легкому приготовлению, высокой питательности и хорошим вкусовым показателям получили широкое распространение пищевые концентраты. Они давно уже превратились в продукцию массового потребления. Расширился их ассортимент, улучшилось качество.

Пищевыми концентратами называют продукты, наиболее полно кулинарно-подготовленные к употреблению в пищу и освобожденные от значительной части, содержащейся в них воды для обеспечения возможности длительного хранения. Пищевые концентраты, в т. ч. и

пищевые концентраты сладких блюд, обладают высокой концентрацией питательных веществ при малом объеме и массе [1].

Проводились исследования возможности использования порошков из клюквы и голубики при производстве пищевых концентратов сладких блюд. В качестве пищевых концентратов были выбраны сухие смеси для приготовления заварного крема.

Традиционная технология изготовления заварного крема трудоемка и результат зависит от набора случайных факторов, что не может гарантировать стабильное качество. Поэтому все больше применяется практика использования сухих смесей для заварного крема, при приготовлении которой необходимо только добавление воды, молока или другой жидкости и перемешивание до однородной массы.

На первом этапе экспериментальной работы были получены порошки из ягод клюквы и голубики. Полученные порошки имели хорошие органолептические характеристики. Влажность порошка из голубики составила 10,1%, а порошка из клюквы – 11,8%. Кислотность полученных порошков была 6,2 град. (порошок клюквы) и 4,7 град. (порошок голубики).

На следующем этапе работы был получен контрольный образец пищевых концентратной смеси для заварного крема. В рецептуру данной смеси входили следующие компоненты: сахар белый кристаллический, молоко сухое цельное, декстринизированная мука, яичный порошок, ванилин.

Далее были определены показатели качества полученной пищевых концентратной смеси для заварного крема. По внешнему виду сухая смесь для пищевых концентратов представляла собой однородный порошок белого цвета с кремовым оттенком. Массовая доля влаги составила 4,5%. Контрольный образец соответствует требованиям стандарта ГОСТ 18488-2000 «Концентраты пищевые сладких блюд. Общие технические условия» [2].

На следующем этапе работы в рецептуру смеси для заварного крема вводились порошки клюквы и голубики в дозировках 5, 10 и 15% от массы смеси и проводилось их исследование. Органолептические показатели пищевых концентратов изменялись при внесении добавок. Цвет смесей с внесением порошка клюквы изменялся от бледно-розового до бордового, а с внесением порошка голубики приобретал сероватый оттенок. Вкус смесей также приобретал привкус соответствующий добавкам. Влажность опытных образцов пищевых концентратов возрастала с увеличением добавки от 4,7 до 5,6%. Показатели качества опытных образцов смесей для заварных

кремов с внесением порошков клюквы и голубики соответствовали требованиям стандарта.

На заключительном этапе экспериментальной работы готовили заварной крем на основе опытных образцов пищекоцентрированных смесей. По внешнему виду он представлял собой однородную массу пюреобразной консистенции. Полученные кремы были сладкими на вкус. Образцы с дозировками добавки 10 и 15% имели ягодный привкус. Цвет кремов с внесением порошка клюквы изменялся от бледного до насыщенного розового. Однако внесение порошка голубики отрицательно сказалось на цвете готового продукта. Образцы кремов имели непривлекательный серый цвет.

На основании проведенных исследований было установлено, что наилучшими показателями качества обладает заварной крем с внесением в качестве добавки порошка из ягод клюквы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ваншин, В. В. Технология пищекоцентрированного производства / В. В. Ваншин, Е. А. Ваншина. – М.: Пищевая промышленность, 2012. – 234 с.
2. Концентраты пищевые сладких блюд. Общие технические условия ГОСТ 18488-2000. – Введ. 01.01.2002 – М.: Стандартинформ, 2011. – 3 с.

УДК 664. 681

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРЕЧНЕВОЙ МУКИ И ПРЯНЫХ ТРАВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБЦЕВ

Томашева Е. В., Колос И. К., Хоха Ю. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Одна из главных задач государства – обеспечение населения высококачественными хлебобулочными изделиями в широком ассортименте и по доступным ценам. Хлебцы выступают в качестве альтернативы обычному дрожжевому хлебу, это продукт диетический, обладающий многими уникальными свойствами, могут быть использованы в чистом виде в качестве сухого завтрака с чаем, кофе или другими напитками. Введение в их рецептуру гречневой муки и пряных трав (тимьяна, тмина, мака, кунжута, розмарина), возможно, окажет влияние на качественный и количественный состав и позволит создать продукт профилактического и функционального назначения.

Гречневая мука – полезный питательный продукт, богатый легкоусвояемыми белками и углеводами, а низкий гликемический