

**ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ МУЧНЫХ СМЕСЕЙ НА ЧИСЛО ПАДЕНИЯ МУКИ И СОДЕРЖАНИЕ КЛЕЙКОВИНЫ****Городилова М.А.****Научный руководитель – Цедик О.Д., к.т.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Перед любым предприятием отрасли хлебопродуктов, работающем на современном рынке, будь то крупный комбинат или небольшое предприятие, стоит проблема обновления ассортимента. Рынок требует разнообразия, постоянного обновления, снижается спрос на стандартный ассортимент, растет доля новинок. В последние десятилетия в мукомольной промышленности различных стран преобладает тенденция вырабатывать не строго регламентированные схемами технологического процесса сорта муки, а по заказам потребителей – определенные сорта муки и смеси из разных сортов муки с добавлением различных компонентов.

В рецептуры мучных смесей входят ингредиенты, которые могут существенно влиять на такие важные показатели технологических свойств муки, как число падения и содержание клейковины. Поэтому целесообразно исследовать влияние таких компонентов, как сахар, соль, яичный порошок на показатели качества муки, что в дальнейшем будет обуславливать качество готовых изделий и учитываться при разработке новых рецептур.

В ходе исследований определяли влажность, число падения, содержание клейковины стандартными методами в муке высшего сорта, а также в смеси муки с такими компонентами, как сахар, яичный порошок и соль в различных соотношениях.

Результаты экспериментов показали, что внесение соли уже в количестве 0,5% приводит к резкому возрастанию содержания клейковины. Это объясняется тем, что солевые растворы значительно меньше растворяют клейковинные белки. Дальнейшее увеличение количества соли незначительно уменьшает содержание клейковины, что возможно связано с уменьшением сухих веществ непосредственно муки.

Показатель числа падения при внесении соли по мере увеличения ее количества до 1,5-2% несколько возрастает, а затем происходит его снижение.

Похожая картина наблюдается для показателя клейковины при смешивании муки и яичного порошка. Внесение яичного порошка в количестве до 2,5% вызывает увеличение содержания клейковины, а 3% и более приводит к ее снижению до первоначального уровня и ниже, упругость клейковины при этом снижается.

Изучение влияния сахара на показатели качества мучных смесей проводили в диапазоне изменения количества сахара от 20 до 40%, поскольку такое количество сахара используется при изготовлении мучных кондитерских изделий. Установлено, что отмыть клейковину возможно только при добавлении сахара в количестве 20%, при этом ее содержание значительно ниже контрольного опыта без внесения сахара. Дальнейшее внесение большего количества сахара приводит к тому, что сахар не позволяет набухать белкам клейковины.

Влияние сахара на число падения мучных смесей выражается следующим образом. Внесение сахара взамен некоторой части муки, приводит к постепенному снижению числа падения до минимальных значений. Это объясняется уменьшением количества крахмала и увеличением водорастворимых веществ.

В то же время, постановка опытов по определению числа падения с использованием муки одинаковой массы и раствора сахара разной концентрации, показала, что увеличение концентрации сахара в растворе значительно повышает величину числа падения муки. В изучаемом диапазоне концентраций сахара число падения увеличилось до 900 с.

Таким образом, установлено значительное влияние компонентов мучной смеси на ее технологические свойства, что в дальнейшем должно учитываться при выборе соотношения компонентов и на технологические режимы производства готовых мучных изделий.