

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОБАВОК ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДИЕТИЧЕСКИХ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Тихонович Е.Ф., Василевская М.Н.

Могилевский государственный университет продовольствия,
г. Могилев, Республика Беларусь

Одним из видов диетических макаронных изделий являются безбелковые макаронные изделия, составляющие рацион питания больных, страдающих нарушениями аминокислотного обмена и процесса усвоения белка. Основным сырьем для производства безбелковых макаронных изделий, являются нативные крахмалы, что обусловлено их химическим составом и практически полным отсутствием белка. Нативные крахмалы характеризуются низкими структурообразующими свойствами по сравнению с клейковиной пшеничной муки при производстве традиционных макаронных изделий. Это отрицательно сказывается на варочных свойствах безбелковых макаронных изделий, в частности, процесс варки сопровождается переходом значительного количества сухого вещества в варочную воду.

В настоящих исследованиях изучали возможность использования технологических добавок с целью повышения качества диетических макаронных изделий. С этой целью использовали следующие технологические добавки: камеди (гуаровая и ксантановая в количестве 0,2–1 % к массе крахмалопродуктов), неорганические соединения (гидрокарбонат натрия 0,25–1%, хлорид натрия и хлорид кальция 0,25–2,0 %), поверхностно-активные вещества (лецитин 0,2–0,8 %, дистиллированные моноглицериды 0,4–1,6 %). Дозировки указанных добавок были приняты в соответствии с рекомендациям по их использованию при производстве различных продуктов питания. Макароны изделия изготавливали на основе нативного картофельного крахмала с добавлением 15 % кукурузного экструзионного крахмала. Камеди и моноглицериды смешивали с крахмалопродуктами, неорганические соединения растворяли в воде, лецитин разводили в растительном масле. Влажность теста составляла 38 %, температура воды – 50–55 °С. Приготовление макаронного теста и прессование изделий осуществляли на лабораторном макаронном прессе марки ПМ-1.

В результате исследований было установлено, что использование гуаровой и ксантановой камедей способствовало увеличению продолжительности варки изделий, при этом процесс сопровождался значительным переходом сухого вещества в варочную воду. При внесении неорганических соединений длительность варки изделий до готовности увеличивалась незначительно; внесение хлорида натрия и хлорида кальция не оказало влияния на потери сухого вещества, а использование гидрокарбоната натрия привело к увеличению этого показателя. Использование поверхностно-активных веществ не повлияло на продолжительность варки макаронных изделий. При этом добавление лецитина привело к увеличению количества сухого вещества, перешедшего в варочную воду. Внесение дистиллированных моноглицеридов способствовало значительному улучшению данного показателя, причем эффект наблюдался даже при наименьшей дозировке этой добавки.

Таким образом, исследования показали целесообразность использования дистиллированных моноглицеридов в качестве технологической добавки, улучшающей варочные свойства макаронных изделий.