

способностью. Гидротермическую обработку крахмала картофеля проводили органическими кислотами: молочной и лимонной. При этом исследовали влияние значений pH среды обработки на студнеобразующую способность крахмала, pH среды снижали от 4,75 до 2,6.

Данные исследования показали, что снижение значений pH среды обработки от 4,75 до 3,55, независимо от вида добавляемой кислоты, приводит к увеличению прочности крахмало-сахарных студней и достижению максимальных их значений при значении pH-3,55.

При дальнейшем снижении pH среды гидротермической обработки крахмала наблюдается уменьшение прочности студней.

Последнее, по-видимому, объясняется тем, что при повышении жесткости режима обработки происходит деструктивное воздействие кислот на молекулы крахмала, что вызывает более интенсивное расщепление, как молекул амиллопектина, так и молекул амилозы и образование продуктов гидролиза, неспособных удерживать растворенные полисахариды в пространственной сетке геля. Это способствует замедлению процесса структурообразования и, как следствие, снижение прочности крахмало-сахарных студней.

При оптимальном значении pH среды (3,55) кислотная гидротермическая обработка ткани картофеля позволяет увеличить студнеобразующую способность крахмала в 3 раза по сравнению с нативным. Это позволяет получить сладкие сбитые изделия на основе картофеля без дополнительного введения в рецептуру дорогостоящих студнеобразователей.

УДК 663.491.004.12

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ РЕЦЕПТУРНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ НА ОБЪЕМНУЮ МАССУ СБИВНОГО ИЗДЕЛИЯ

З.В. Василенко, О.И. Слабко, Т.В. Березнева

Могилевский технологический институт, Беларусь

Для приготовления сладкого сбитого изделия за основу брали картофель, который в измельченном виде подвергали кислотной гидротермической обработке, для увеличения желирующей способности крахмала, после чего картофельную массу доводили до готовности, соединяли с сахаром, яичным белком и взбивали.

В работе исследовали влияние концентраций яичного белка и сахара на органолептические показатели и объемную массу сбитого изделия. При этом содержание белка в рецептуре изменяли от 5 до 25 %, а содержание сахара – от 30 до 70 %.

Данные исследования показали, что требуемому качеству отвечают изделия, содержащие 42-44 % сахара в рецептуре изделия по отношению к массе готового изделия. Изделия получаются белого цвета, с пышной массой,

равномерной пористой структурой и объемной массой – 680-730 кг/м³, что соответствует показателям качества для сбивного изделия.

Увеличение содержания сахара свыше 44% приводит к увеличению плотности изделий и появлению приторно-сладкого вкуса.

Уменьшение концентрации сахара ниже 42% в рецептуре вызывает снижение устойчивости сбивной массы готового изделия.

Установлено, что требуемому качеству отвечают изделия, содержащие 12-15% яичного белка к картофельной массе. Изделия получаются белого цвета с пышной массой, с равномерной пористой структурой и объемной массой- 680-730 кг/м³.

Увеличение содержания белка более чем на 15% приводит к увеличению объема взбитой массы и снижению ее формоустойчивости.

Со снижением содержания белка менее 12% сбивные изделия получают сероватого цвета с плотной консистенцией.

УДК 664.2.604.12

КАРТОФЕЛЬ – ОСНОВА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СЛАДКИХ СБИВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

З.В. Василенко, О.И. Слабко, Т.В. Березнева

Могилевский технологический институт, Беларусь

Для производства сладких изделий типа мусса, самбука необходимым условием является использование студнеобразователей.

В работе исследовали возможность производства подобных изделий на основе картофеля без введения в рецептуру рафинированных дорогостоящих студнеобразователей.

С этой целью картофель подвергали кислотной гидротермической обработке при различных значениях pH среды и продолжительности обработки. При этом значения pH среды обработки снижали от 4,75 до 2,6, а продолжительность кислотной обработки изменяли в интервале от 30 до 150 минут.

О влиянии значений pH среды гидротермической обработки и ее продолжительности на качество готового сбивного изделия судили по органолептическим показателям и изменению объемной массы.

Установлено, что объемная масса готового сбивного изделия с увеличением продолжительности гидротермической обработки уменьшается в среднем на 14%, а при увеличении значений pH среды увеличивается в среднем на 19%.

На основании полученных данных были определены оптимальные значения pH среды обработки и продолжительности гидротермической обработки.