

## СПОСОБ ОБРАБОТКИ РЫБНЫХ ИЗДЕЛИЙ В МАСЛЕ В УСЛОВИЯХ МЯГКОГО НАГРЕВА

*А.М. Смагин, И.В. Малахова*

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Разработан способ обработки рыбы в большом количестве растительного масла в условиях мягкого нагрева (90-100°C). Полуфабрикаты укладывают на сетчатый вкладыш и выдерживают в масле до полной кулинарной готовности при соотношении масла и продукта 2-4:1. Готовые изделия существенно отличаются от изделий, приготовленных традиционными способами (жарением, припускаянием). Они имеют специфические вкус и аромат, серый цвет поверхности, нежную консистенцию и более высокую сочность. Незначительная часть масла после обработки остается на поверхности изделий и предохраняет их от потерь массы и изменения цвета. Продолжительность обработки зависит от вида полуфабрикатов (порционные куски, филе, рубленые изделия), их массы, размеров, формы и других факторов. Изделия можно использовать для употребления в горячем и холодном виде, а также для производства охлажденных и быстрозамороженных готовых блюд.

Исследования показали, что при обработке изделий в масле происходит интенсификация процессов окисления, что приводит к снижению их качества и пищевой ценности. Поэтому большое практическое значение имеет повышение срока использования масел при максимальном сохранении их качества. В этой связи изучено влияние горчичного порошка, черного байхового чая и их композиций с лимонной и аскорбиновой кислотами на процесс окисления рафинированного подсолнечного масла. Горчичный порошок (ГП) и чай в виде порошка (ЧП) добавляли к пробам масла в количестве 0,1-2%, лимонную (ЛК) и аскорбиновую (АК) кислоту -0,025% в виде спиртового раствора. Окисление масла проводили в условиях свободного доступа кислорода воздуха при температуре 100°C. Эффективность действия добавок оценивали по кинетике изменения перекисных чисел.

Установлено, что горчичный порошок и чай, а также их композиции с кислотами эффективно тормозят процесс окисления подсолнечного масла. С увеличением концентрации ГП и ЧП их антиокислительная активность заметно повышается. Добавление к ним АК и ЛК оказывает выраженный синергетический эффект. Использование композиций 1% ГП +АК повышает устойчивость окисления подсолнечного масла в 7 раз, а 1% ЧП+АК – в 1,9 раза.

УДК 634.722 : 664.856

## ПРОИЗВОДСТВО ЖЕЛЕЙНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ НА ОСНОВЕ НОВЫХ СОРТОВ КРАСНОЙ СМОРОДИНЫ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РАЙОНА

*Е. Н. Артемова, Н. В. Макаркина*

Орловский государственный технический университет, Россия

Перспективной культурой для вовлечения ее в желейное производство является красная смородина. Ягоды красной смородины богаты глюкозой и фруктозой, пектиновыми веществами, комплексом витаминов.

Новые сорта красной смородины, созданные во Всероссийском НИИ селекции плодовых культур (ВНИИСПК), перспективные для центрально-черноземного района, обладают комплексной устойчивостью к болезням. Их ягоды содержат повышенное количество Р-активных веществ и аскорбиновой кислоты (АК). Однако не все сорта по химико-технологическим свойствам подходят как сырье для производства желе. Было выбрано 13 перспективных сортов. Для изучения возможности использования в переработке необходимо изучить химический состав сырья.

По содержанию растворимых сухих веществ (более 12,5%) и сахаров (более 8%) выделились сорта Ася, Вика, Дана, Дар Орла, Красная Виксне, Нива, Орловская звезда.

Важной характеристикой вкусовых качеств плодов и ягод является соотношение сахара и кислоты. Высокий сахарокислотный индекс имеют сорта Баяна, Вика, Дана, Дар Орла.

Высокие показатели для культуры красной смородины по содержанию АК (более 60 мг/100 г) отмечены у сортов Ася и Нива, 71,3 и 61,5 мг/100 г соответственно.

Лучшим по содержанию суммы Р-активных веществ является сорт Красная Виксне (1069,5 мг/100 г). Он выделяется по всем изучаемым компонентам (антоцианы, катехины, лейкоантоцианы). Высоким содержанием суммы Р-активных веществ характеризуются также сорта Ася, Вика, Дар Орла, Нива, Орловчанка. Для организма человека витамин Р особенно полезен в сочетании с АК. Эти два витамина усиливают действие друг друга. К поливитаминным сортам, в ягодах которых витамины С и Р содержатся в повышенном количестве, относятся сорта Ася, Красная Виксне, Нива, Орловчанка.

Натуральный цвет красной смородины определяют антоцианы. Кроме сорта Красная Виксне, имеющего темно-вишневую окраску ягод, высокое содержание антоцианов имеют сорта Ася, Вика, Дар Орла, Нива, Орловчанка. Наличие данных красящих веществ позволяет получить продукты с привлекательным внешним видом без применения искусственных красителей.

Анализируя вышесказанное, можно сделать вывод о том, что разработка технологий желейных изделий с использованием новых помологических сортов, предназначенных для Центрально-черноземного района, является актуальной, особенно на территории Орловской области.