Установлено достоверное влияние условий хранения на снижение потерь плодов от болезней хранения на 9,26-11,92% и уменьшение естественной убыли плодов на 3,18-4,55% в зависимости от сорта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Villatoro, C. Effect of controlled atmospheres and shelf life period on concentrations of volatile substances released by “Pink Lady” apples and on consumer acceptance / C. Villatoro [et al.] // Journal of the Science of Food and Agriculture. – 2009. – Vol. 89. – P. 1023–1034.
2. Криворот, А. М. Грибные болезни плодов яблони при хранении / А. М. Криворот// Наше сельское хозяйство. – 2011. – № 1. – С. 86-91.

УДК 664.66.022.3(476)

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ КОМПОЗИТНЫХ СМЕСЕЙ НА ОСНОВЕ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ С ДОБАВЛЕНИЕМ РАЗМОЛОТЫХ СЕМЯН РАСТОРОПШИ И ПРОРОЩЕННОЙ ПШЕНИЦЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Дорошкевич Е. И., Апанович З. В.

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

В хлебопекарном производстве применяют различные добавки растительного происхождения, которые обогащают пшеничную муку, что позволяет расширить ассортимент, повысить питательную ценность и придать готовой продукции функциональные свойства.

В качестве добавок могут использоваться, например, семена расторопши и пророщенной пшеницы. Ряд исследований, проведенных в том числе и авторами данной публикации [1-3], подтверждают возможность использования в качестве добавки семян расторопши и продуктов ее переработки при производстве хлебобулочных и пряничных изделий, а о целебных свойствах семян расторопши и пшеницы известно давно.

Объектом наших исследований явились пшеничная мука высшего сорта и смеси, сформированные на ее основе с добавлением размолотых семян расторопши и пророщенной пшеницы в мелкоштучные пшеничные изделия. Количество добавок вводили в процентах к массе пшеничной муки: расторопшу в количестве 1 и 2%, пророщенную пшеницу в количестве 5, 10 и 15%. Составлялись варианты из двух и трехкомпонентных мучных смесей.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Размолотая пророщенная пшеница имеет кремовый с серым оттенком цвет, а размолотые семена расторопши – бежевый с коричневым оттенком с вкраплениями фрагментов семенной оболочки. Размолотые семена расторопши имеют влажность 9,0%, кислотность 4,2 град., пророщенная пшеница соответственно – 11,1% и 4,2 град.

После внесения в состав мучных смесей растительных добавок влажность у всех образцов снизилась до 8,1-9,7% по сравнению с контролем (10,1%). У всех образцов этот показатель имеет оптимальное значение.

Результаты исследований технологических показателей качества композитных смесей показали, что все образцы содержат оптимальное количество клейковины. В образцах двухкомпонентных смесей с добавлением 1 и 2 г размолотых семян расторопши, 5, 10 и 15 г пророщенной пшеницы, а также в образцах трехкомпонентных смесей содержание сырой клейковины снизилось на 1-3%. Наименьшее значение содержания клейковины (27%) имеет трехкомпонентная смесь в соотношении 83-2-15 (мука-расторопша-пророщенная пшеница).

При исследовании упругости клейковины на приборе ИДК установлено, что при значении контрольного образца 75,3 Ед. в опытных образцах значения изменялись и для смеси 83-2-15 упругость клейковины составила 82,2 Ед. Растяжимость клейковины опытных образцов снижалась. Кислотность образцов двухкомпонентных смесей с размолотыми семенами расторопши на 0,4 и 0,7 градусов выше, чем в контроле. В свою очередь пророщенная пшеница повышает кислотность в смесях на 0,9-2,0 градуса.

Кислотность в муке и смесях не должна превышать 5,0 град, однако наши образцы из смеси пшеничной муки и пророщенной пшеницы 85-15, а также смеси пшеничной муки с расторопшей и пророщенной пшеницей 88-2-10 и 83-2-15 не соответствуют качеству по данному показателю.

Из изучаемых опытных образцов мучных смесей можно получить мелкоштучные пшеничные изделия приятного золотисто-желтого цвета, хрустящие и вкусные. При обработке данных по оценке показателей качества готовых мелкоштучных изделий установлено, что они соответствуют требованиям по влажности и по кислотности.

Таким образом, при составлении мучных смесей для производства хлебобулочных изделий функционального назначения с пшеничной мукой можно использовать в качестве добавки размолотые семена расторопши в количестве 2%, пророщенной пшеницы – 10% и смеси пшеничной муки с размолотыми семенами расторопши и пророщенной пшеницы в соотношении 93-2-5%.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Данный вид изделий с добавками может применяться как продукт для лечебно-профилактического питания, обладающий гепатопратекторным и общеукрепляющим действием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бодак, А. Оценка качества хлебобулочных изделий с использованием расторопши/ А. Бодак, Дорошкевич Е. И. // матер. XIV Междунар. студ.науч. конф. Раздел – Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – Гродно, 2013. - УО «ГГАУ». – С. 173-175 .

2. Дорошкевич, Е. И. Использование лекарственных растений как элемента функционального питания / Е. И. Дорошкевич, С. Житко // Лекарственные растения: биоразнообразие, технологии, применение : сборник научных статей по материалам I Международной научно-практической конференции (Гродно, 5-6 июня 2014 года) / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет». - Гродно : ГГАУ, 2014. - С. 118-121.

3. Дорошкевич, Е. И. Оценка качества пряничных изделий с использованием расторопши / Е. И. Дорошкевич, З. В. Апанович // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сборник научных статей по материалам XIX Международной научно-практической конференции (Гродно, 25 марта, 7 апреля, 3 июня 2016 года) / "Современные технологии сельскохозяйственного производства", международная научно-практическая конференция (19; 2016 ; Гродно), Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет». - Гродно : ГГАУ, 2016. Агрономия. Защита растений. Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. - С. 244-245.

УДК 637.123:637.136(476)

ИЗУЧЕНИЕ РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МОЛОЗИВА В ТЕЧЕНИЕ НАЧАЛЬНОГО ПЕРИОДА ЛАКТАЦИИ И СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ТЕРМОУСТОЙЧИВОСТИ

Дымар О. В., Лозовская Д. С., Филатова О. Ю.

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

Одним из возможных путей реализации концепции функционального питания в рамках современной отечественной молокоперерабатывающей отрасли является производство ассортимента молочных продуктов из молозива. Это обусловлено в первую очередь уникальным его составом в сравнении с другими видами молочного сырья. Молозиво крупного рогатого скота представляет собой специфический секрет молочной железы, полученный в течение 7-10 суток после рождения

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ