

Таблица 3 – Технологические свойства обойной черемуховой муки

Органолептические показатели	Значение	Физико-химические показатели	Значение
Внешний вид	Сыпучий порошок	Крупность помола, мм	0,8 и менее
Цвет	Шоколадно-коричневый	Массовая доля влаги, %	10,5
Запах	Выраженный миндальный	Массовая доля общей золы, %	4,68
Вкус	Сладко-горьковатый	Массовая доля золы, не растворимой в 10-й HCl, %	1,16
Хруст	Слегка выражен	Титруемая кислотность, градусы	4,2

Данные таблицы 3 позволяют заключить, что обойная черемуховая мука имеет специфические органолептические и технологические показатели. Изучена возможность ее использования в качестве обогатительной добавки в составе мучных изделий функционального назначения.

ЛИТЕРАТУРА

- Орлова, С. Ю. Химический состав плодов черемухи в условиях Северо-Западного региона России / С. Ю. Орлова, А. А. Юшев, Т. В. Шеленга // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, 2020. – Выпуск 181 (2). – С. 65-72.
- Бекетов, Е. В. Фитохимическое исследование плодов черемухи обыкновенной ... Совершенствование оценки показателей качества: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 15.00.02 / Е. В. Бекетов / ГОУ ВПО «Московская медицинская академия имени И. М. Сеченова». – Москва, 2005. – 24 с.
- Локтева, А. В. Характеристика качества и химического состава плодов сортов и гибридов черемухи / А. В. Локтева, Т. А. Кукушкина // Химия растительного сырья, 2023. – № 2. – С. 205-213.

УДК 664.653.8 : [664.641.2 : 634.24]

ВЛИЯНИЕ ЧЕРЕМУХОВОЙ МУКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СУХИХ СМЕСЕЙ И КОНДИТЕРСКОГО ТЕСТА

Будай С. И.

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

В рыночных условиях успешные кондитерские компании стремятся наладить выпуск изделий для широкого круга потребителей, совершенствуют рецептуры за счет использования ценного дикорастущего и экзотического сырья, стараются увеличить сроки годности, улучшить внешнюю привлекательность, применяют декорирование поверхности, наносят яркие рисунки и фирменные надписи на продукцию [1, 2]. В состав булочной, кондитерской и блинной продукции целесообразно включать перспективное дикорастущее растительное сырье – черемуховую муку [1-4].

Основной целью проведения исследований являлось изучение влияния обойной черемуховой муки на показатели качества сухих смесей с пшеничной мукой и кондитерского теста.

Предварительно составили двухкомпонентные смеси на основе пшеничной с обогатительной добавкой обойной черемуховой муки в 4 опытных соотношениях: 100 на 0 % (контроль), 96 на 4 %, 92 на 8 %, 88 на 12 % и 84 на 16 %. Массу пшеничной и обойной черемуховой муки корректировали с учетом их фактической влажности. В качестве связующей основы смесей использовали муку пшеничную высшего сорта «Лидская премиум».

У обойной черемуховой муки влажность была 8,7 %, титруемая кислотность – 4,6 градусов, а общая зольность – 3,2 %. На технологические свойства двухкомпонентных смесей и полуфабриката данная обогатительная добавка оказывала разнонаправленное влияние. Так, по мере увеличения количества черемуховой муки с 0 до 16 % в составе двухкомпонентных смесей массовая доля влаги снизилась на 1,5 %, титруемая кислотность выросла на 30,8 %, а массовая доля общей золы повысилась на 0,39 %. Гидротационная способность подготовленных двухкомпонентных смесей под влиянием обойной черемуховой муки последовательно снижалась.

Пошаговое (на 4 %) увеличение массовой доли черемуховой муки в пшеничной с 0 до 16 % последовательно привело к сокращению растяжимости сырой клейковины с 17,1 до 11,2 см (на 34,5 %). Поступательное увеличение количества обойной черемуховой муки в сухих двухкомпонентных смесях с 0 до 16 % привело к тому, что массовая доля сырой клейковины снизилась с 28,1 до 24,6 % (на 3,5 %), а ее упругость, наоборот, стабилизировалась с 79,2 до 56,4 условных единиц ИДК (на 28,8 %). Таким образом, упругость сырой клейковины в контрольном варианте имела значение «удовлетворительно слабая», а под влиянием черемуховой муки она постепенно укрепилась до значения «умеренно хорошая».

Расплываемость шарика теста в воде у опытных вариантов с обогатительной добавкой 8, 12 и 16 % обойной черемуховой муки увеличилась по сравнению с контрольным вариантом.

Внешний вид сырой клейковины, которую отмыли из двухкомпонентных смесей пшеничной и обойной черемуховой муки в опытных соотношениях, приведен на рисунке.



Соотношения пшеничной и черемуховой муки в смесях:
 1 – 100 : 0 % (контроль), 2 – 96 : 4 %, 3 – 92 : 8 %, 4 – 88 : 12 %, 5 – 84 : 16 %

Рисунок – Внешний вид сырой клейковины, которую отмыли из двухкомпонентных смесей пшеничной и обойной черемуховой муки

Из мучных смесей с 4 и 8 % обойной черемуховой муки сырая клейковина отмывалась хорошо. Она была упругой, связанной и эластичной. После внесения в смеси 12 и 16 % обойной черемуховой муки сырая клейковина отмывалась однозначно хуже. Она утратила прежнюю упругость, связность и эластичность, а приобрела рыхлость и губчатое состояние.

ЛИТЕРАТУРА

1. Щербакова, Е. И. Обоснование использования черемуховой муки в производстве булочных изделий / Е. И. Щербакова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии». – 2016. – Т. 4. – № 1. – С. 103-111.
2. Бояшинова, Е. В. Технология производства и контроль качества заварных медовых пряников с добавлением черемуховой муки / Е. В. Бояшинова; Пермский ГАТУ им. академика Д. Н. Прянишникова // Ползуновский вестник. – 2022. – № 1. – С. 109-117.
3. Фомина, Т. Ю. К вопросу использования черемуховой муки в производстве бисквитных полуфабрикатов / Т. Ю. Фомина, И. В. Калинина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии». – 2016. – Том 4. – № 3. – С. 55-63.
4. Смольянова, А. П. Использование черемуховой муки в технологии производства тестовой оболочки для блинчиков / А. П. Смольянова, М. О. Волошина, Е. С. Волшенкова // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. Пензенский ГТУ. – 2020. – Т. 9. – № 2 (50). – С. 84-88.