

ВИКОРИСТАННЯ ПЛОДОВО-ЯГІДНОЇ ПАСТИ В ТЕХНОЛОГІЇ КРЕМОВО-ЗБИВНИХ ЦУКЕРКОВИХ МАС

**Шидакова-Каменюка О.Г., канд. техн. наук, доц.,
Касабова К.Р., канд. техн. наук, доц.,
Болховітіна О.І., канд. техн. наук, доц.,
Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна**

Тенденції сучасної кондитерської промисловості у значній мірі зорієнтовані в напрямках підвищення рівня безпечності випускаємої продукції та покращення її нутрієнтного складу. Значним попитом у споживачів кондитерської продукції користуються цукерки, виготовлені на основі збивних мас. Підвищити безпечність таких виробів можливо за рахунок заміни у їх рецептурному складі синтетичних технологічних добавок (які забезпечують структуру продукції, смакові характеристики, необхідне забарвлення, стабільність у процесі зберігання тощо) рослинними інгредієнтами з аналогічними властивостями. Перспективним є внесення до технологій збивних цукеркових мас продуктів переробки плодово-ягідної сировини. Зазначена сировина з одного боку містить речовини, що здатні чинити технологічний вплив на продукцію – пектини (структуруотворювачі), поліфеноли (антиоксиданти та барвники), органічні кислоти (консерванти) тощо. З іншого боку, внесення такої сировини до цукеркових мас сприятиме їх збагаченню фізіологічно-цінними нутрієнтами (вітамінами, мінеральними речовинами, харчовими волокнами та ін.). Перспективним є використання плодово-ягідного компоненту у вигляді паст, що дозволить вирішити проблему сезонності такої сировини.

Метою досліджень було дослідження можливості використання плодово-ягідної пасти на основі яблук, айви та чорної смородини в технології кремovo-збивних цукеркових мас. Внесення плодово-ягідної пасти здійснювали у кількості 5, 10, 15 та 20% від маси рецептурної сировини. Зважаючи на те, що пасту додавали під час збивання відновленого сухого яєчного альбуміну, на першому етапі досліджень оцінювали вплив добавки на піноутворювальну здатність та піностійкість збитого білкового напівфабрикату (табл. 1).

Встановлено, що внесення до 10% плодово-ягідної пасти позитивно впливає на здатність білкової маси до піноутворення. Зразок з таким вмістом добавки за показником піноутворювальної здатності перевершує контрольний на 9,3%. Подальше збільшення кількості пасти спричиняє різке зниження значення цього показника.

Таблиця 1

Вплив плодово-ягідної пасти на властивості збитого білкового напівфабрикату для кремowo-збивних цукеркових мас

$n=5, P \geq 0,95, \sigma=3 \dots 4 \%$

Показник якості	Дозування пасти, %				
	0	5	10	15	20
Піноутворювальна здатність, %	540	560	590	530	520
Стійкість піни, %	86	90	93	94	95

Зокрема, для зразків з вмістом пасти 15 та 20% він менше, ніж у зразка з 10 % добавки на 10,2 та 12,9% відповідно. Покращення піноутворювальної здатності білкових мас з внесенням до 10% добавки зумовлене присутністю в ній пектинових речовин (близько 3,5%), що володіють вираженими поверхнево-активними властивостями. Крім того, плодово-ягідна паста містить органічні кислоти, що в незначних кількостях покращують піноутворення білків. Збільшення дозування пасти до 15 та 20% надмірно знижує рН системи та підвищує її вологість, що спричиняє зниження здатності білків до піноутворення. Також до складу пасти входить близько 8% цукрів, які дещо гальмують процес утворення піни. Однак цукри підвищують в'язкість міжплівкової рідини в пінній системі, що позитивно впливає на показник піностійкості – відмічається покращення піностійкості досліджуваних зразків за умов підвищення дозування добавки.

На наступному етапі досліджень оцінювали органолептичні характеристики готових кремowo-збивних цукеркових мас з різним вмістом плодово-ягідної пасти.

Встановлено, що за внесення добавки колір зразків змінюється від блідо-рожевого до насиченого бузкового. Маси додаванням 10–15% пасти характеризуються пишною дрібнопористою структурою, приємним йогуртовим присмаком з незначною кислинкою та відчутним ароматом чорної смородини. Відмічається, що зразку з 20% добавки притаманна нерівномірна пористість з крупними порожнинами, тягуча гумоподібна консистенція, яка не характерна для збивних цукеркових мас легкого типу. Зважаючи на це рекомендоване дозування пасти на основі яблук, айви та чорної смородини в технології кремowo-збивних цукеркових мас становить 15% від загальної кількості сировини. Внесення пасти дозволить уникнути застосування синтетичних барвників і ароматизаторів та розширить асортимент цукерок покращеного нутрієнтного складу.