

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ рН РОЗЧИННИКА НА ПРОЦЕС СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ ДРАГЛІВ

Таран Д.Р., гр. ПТпр-27

Науковий керівник – канд. техн. наук, проф. **О.О. Соколовська**  
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Використання агару під час виробництва пастильних виробів відіграє важливу роль, через його властивості зв'язувати вільну вологу та сприяти формуванню необхідної структури готового виробу, що безпосередньо має вагомий вплив на формування його якості. Умовою одержання належної структури пастильних виробів є дотримання необхідних умов під час формування агарових драглів. Установлено, що за умови охолодження дослідної системи агару до температури  $t = 20,0 \pm 2,0$  °С утворюються драголі з різними структурно-механічними та пружно-еластичними характеристиками, що вказує на вплив сировини рецептурної суміші з різною природою взаємодій. На початковому етапі проведення експериментальних робіт готували драглі агару таким чином: 1 г агару заливали розчинником при  $t = 25,0 \pm 1,0$  °С, для контрольного зразка використовували воду питну рН = 6,6; для досліджуваних – розчинник рН = 5 та рН = 8, залишали для набрякання протягом встановленого інтервалу часу, після розчиняли під дією температури  $t = 100...110$  °С на водяній бані, розливали у форми. З отриманих результатів спостерігається підвищення міцності драглю за умови додавання розчинника з рН = 8.

Порівнюючи отримані дані встановлено, що в контрольному зразку показник міцності зростає протягом  $\tau = 1...16 \cdot 60$  с, а в інтервалі часу  $\tau = (16...24) \cdot 60$  с майже не змінюється. Виявлено, що міцність зразків драглю інтенсивно зростає приблизно до  $\tau = 20 \cdot 60$  с. Найменшу зміну міцності зазначених зразків зафіксовано в інтервалі часу  $\tau = (20...24) \cdot 60$  с. Для контрольного зразка кінцевий час виникнення взаємодій та утворення міцної характерної структури становить в інтервалі  $\tau = (16...24) \cdot 60$  с, а для систем з розчинником рН = 8 цей інтервал становить  $\tau = (20...24) \cdot 60$  с.

Найбільш важливою характеристикою агару, що визначає фізико-хімічні та структурно-механічні властивості агарових драглів є величина заряду високомолекулярних аніонів, яка обґрунтована кількістю сульфатних груп в одиниці маси драглеутворювача та природою катіона. Тобто, уводячи в молекулу агару той чи інший катіон, можна завчасно змінити величину заряду високомолекулярного аніона, це також дає можливість змінити і фізико-хімічні і структурно-механічні властивості драглів агару.