

**Н.В. Сороколат**, асп. (ХДУХТ, Харків)

**С.Л. Юрченко**, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПАР НА В'ЯЗКІСТЬ КРОХМАЛЬНИХ КЛЕЙСТЕРІВ**

Сучасний ринок харчової продукції досить різноманітний і представлений широким асортиментом. Аналіз проведених маркетингових досліджень та літературних джерел свідчить, що у складі харчової продукції (соуси, киселі, морозиво та ін.) крохмаль відіграє важливу роль. Крохмальні клейстери є основою багатьох виробів промислового виробництва та різних страв (виробів), що виробляються і реалізуються закладами ресторанного господарства.

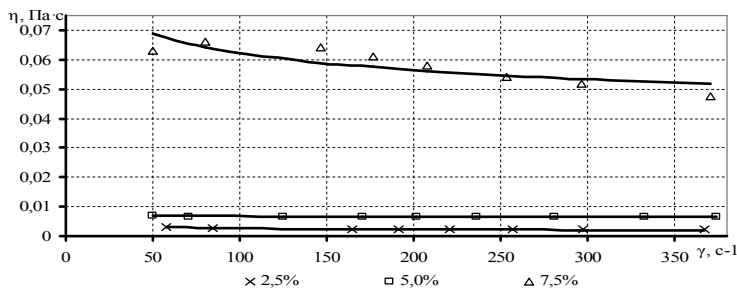
Харчова продукція, в рецептурному складі якої використано крохмаль, повинна володіти певними структурно-механічними характеристиками, до яких, в першу чергу, належить в'язкість.

В'язкість – це властивість рідких структур чинити опір переміщенню одного шару рідини відносно іншого. У деяких процесах виробництва харчової продукції в'язкість є кількісним показником готовності та якості кінцевого продукту, оскільки пов'язана зі структурою. Чим більшу в'язкість має клейстер, що містить певну кількість крохмалю, тим менше його треба витратити для отримання продуктів з необхідною в'язкістю. Так, наприклад, соуси, киселі, супи-пюре мають відносно рідку консистенцію внаслідок невисокої концентрації в них крохмалю (2...5%). Більш щільну консистенцію має клейстер в густих киселях (до 8% крохмалю). Ще більш щільної консистенції отримують клейстер в кашах, відварних бобових і макаронних виробках, так як крохмаль в них знаходиться у співвідношенні з водою як 1:2...1:5.

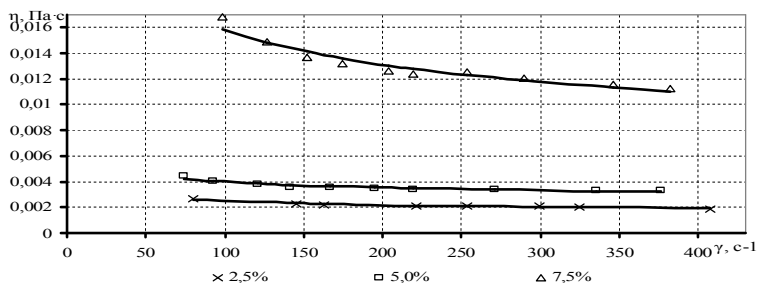
Слід зазначити, що на властивості крохмальних клейстерів чинять вплив різні фактори. Процес клейстеризації крохмалю, в'язкість крохмальних систем та характеристика крохмальних гелів залежать не тільки від температури, виду крохмалю, а й від виду та кількості інших компонентів, які присутні в харчовій системі. З цим необхідно рахуватися, оскільки в процесі виробництва харчових продуктів крохмаль знаходиться в присутності таких речовин, як цукор, білки, жири, харчові кислоти, мінеральні солі, поверхнево-активні речовини (ПАР), вода.

При характеристиці впливу тих чи інших речовин на властивості клейстерів слід враховувати, в першу чергу, вид крохмалю, на основі якого вони були отримані. Дослідженнями передбачено вивчення в'язкості крохмальних клейстерів, отриманих з пшеничного крохмалю.

Відомо, що значний вплив на в'язкість крохмальних клейстерів здійснюють ПАР. Саме тому наші дослідження були спрямовані на визначення в'язкості модельних систем «крохмальний клейстер» та «крохмальний клейстер-ПАР», до складу яких входить пшеничний крохмаль у концентрації 2,5; 5,0; 7,5% та Твін 20 (поліоксіетиленсорбітан монолаурат) у кількості 0,3%. Результати досліджень представлено на рис. 1, 2.



**Рисунок 1 – В'язкість модельних систем «крохмальний клейстер» з концентрацією 2,5; 5,0; 7,5%**



**Рисунок 2 – В'язкість модельних систем «крохмальний клейстер-ПАР» з концентрацією крохмалю 2,5; 5,0; 7,5%**

З отриманих даних видно, що в'язкість модельних систем збільшується зі збільшенням концентрації крохмалю, як для чистих систем, так і з використанням ПАР. При порівнянні модельних систем «крохмальний клейстер» та «крохмальний клейстер-ПАР» видно, що внесення ПАР сприяє зменшенню в'язкості систем зі збільшенням концентрації крохмалю.