

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНА СПІЛКА СПОЖИВЧИХ ТОВАРИСТВ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СПОЖИВЧОЇ КООПЕРАЦІЇ УКРАЇНИ

ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ, РЕСТОРАННОГО ТА ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

**Збірник тез доповідей
I Міжнародної науково-практичної конференції,
присвяченій 35-річчю технологічного факультету**

23–24 квітня 2009 року

ПОЛТАВА
РВВ ПУСКУ
2009

УДК 640.432:640.41:658.589
ББК 36.81
П78

Розповсюдження та тиражування без
офіційного дозволу ПУСКУ заборонено

Редакційна колегія:

- І.А. Маркіна* – професор Полтавського університету споживчої кооперації України, доктор економічних наук;
М.І. Пересічний – професор Київського національного торговельно-економічного університету, доктор технічних наук
В.Г. Шкарупа – доцент Полтавського університету споживчої кооперації України, кандидат економічних наук;
О.Ф. Манжос – професор Полтавського університету споживчої кооперації України, доктор біологічних наук;
Т.В. Капліна – професор Полтавського університету споживчої кооперації України, кандидат технічних наук;
Г.П. Хомич – професор Полтавського університету споживчої кооперації України, кандидат технічних наук;
А.Л. Рогова – доцент Полтавського університету споживчої кооперації України, кандидат економічних наук.

П78 Прогресивні технології харчових виробництв, ресторанного та готельного господарства: Збірник тез доповідей. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2009. – 307 с.

ISBN 978-966-184-045-3

У збірнику висвітлюються актуальні питання технології харчових виробництв, ресторанного та готельного господарства.
Для студентів вузів, аспірантів, викладачів.

УДК 640.432:640.41:658.589
ББК 36.81

За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідають автори.

ISBN 978-966-184-045-3

© Полтавський університет споживчої
кооперації України, 2009 р.

**ЗАСТОСУВАННЯ КРОХМАЛІВ У ВИРОБНИЦТВІ
ДЕСЕРТНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ НАДАННЯ НЕОБХІДНИХ
РЕОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ**

*Л.М. Тележенко, д.т.н., професор; О.В. Дишкантюк, к.т.н., доцент;
Ю.Г. Паскал, аспірант
Одеська національна академія харчових технологій*

Десертна продукція об'єднує широку номенклатуру солодких виробів, які є складовою частиною комплексних обідів або окремих страв. Асортимент страв, що пропонуються на десерт, досить різноманітний і постійно оновлюється. До солодких страв відносять фрукти, муси, киселі, пудинги, креми, желе, морозиво, різні десертні коктейлі та ін. За температурою подачі до столу десерти поділяють на холодні (10–15 °С) та гарячі (60–70 °С).

Головною проблемою при створенні десертів є певні зміни хіміч-

ного складу і структури при їх виробництві та зберіганні, які визначаються внутрішнім складом харчової системи і впливають на якість готового продукту. Структурно-механічної стійкості десертів можливо досягти введенням до їх складу речовин – стабілізаторів консистенції. До таких речовин в першу чергу відносяться крохмалі.

Крохмалі із різних джерел отримання відрізняються за співвідношенням амілоза : амілопектин, завдяки чому технологічні властивості крохмалів різні.

У холодній воді крохмаль практично нерозчинний. Але під час теплової обробки набухання крохмальних зерен призводить до захоплення води, утворюється гідрогель, що визначає консистенцію продукту в цілому. Тому нами було досліджено в'язкість модельних крохмальних дисперсій із різних видів крохмалю в залежності від температури заварювання. Результати дослідження наведені на рис. 1.

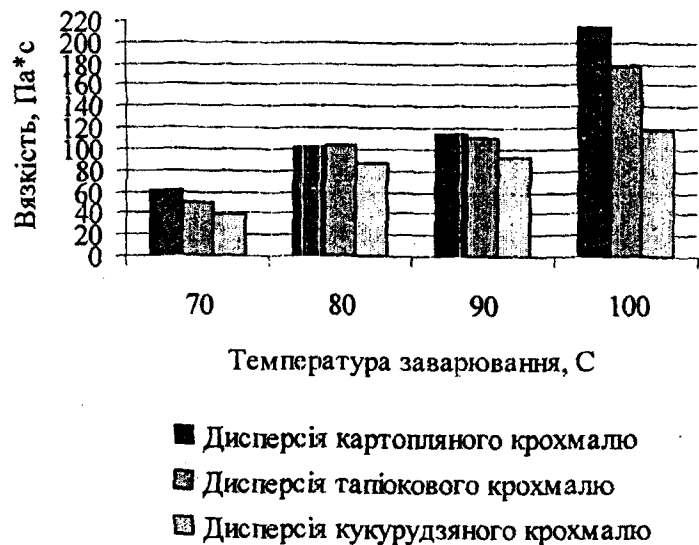


Рис. 1. В'язкість різних видів крохмалю в залежності від температури заварювання

Гідрогелі, отримані із крохмалів, взятих у концентрації 3 % і нагрітих з гарячою водою до температур 70, 80, 90 і 100 °С, були білі або прозорі і плинні.

Для визначення в'язкості користувалися двома методиками: визначення швидкості потоку крізь капілярну трубку – для більш рідкої дисперсії кукурудзяного крохмалю, і визначення швидкості падіння

шароподібного тіла в системі – для дисперсій картопляного і тапіокового крохмалів.

Як свідчать наведені дані, в'язкість дисперсій картопляного крохмалю, незалежно від температури заварювання, значно вища, ніж кукурудзяних крохмальних дисперсій. Це пов'язано з тим, що крохмалі із різних джерел отримання відрізняються не тільки за співвідношенням лінійної і розгалуженої фракції залишків глюкози у своєму складі, а і за середньою молекулярною масою і розподілом молекулярних мас між цими двома фракціями. В табл. 1 наведена коротка характеристика основних фракцій крохмалів.

Таблиця 1

Характеристика основних фракцій крохмалів

Основні характеристики	Амілоза	Амілопектин
Будова	Лінійна	Розгалужена
Молекулярна маса	До 500 тис.	1–6 млн
Розчинність	Розчинна в гарячій воді	Набухає в гарячій воді з утворенням клейстру

Розгалужена фракція крохмалю здатна утворювати гель, в той час, як в'язкість лінійної фракції є функцією молекулярної маси. Внутрішня в'язкість лінійного компонента картопляного крохмалю значно вища, ніж кукурудзяного; в'язкість крохмалю із маніоки займає проміжне положення.

Таким чином, для надання необхідних реологічних властивостей десертам застосовують крохмалі. Міцність гідрогелю залежатиме від виду крохмалю, його масової частки у дисперсії, умов технологічної обробки. Показано, що картопляний крохмаль утворює дисперсії, в'язкість яких при заварюванні на 21...96 % вища, ніж кукурудзяних дисперсій, і на 10...35 % – ніж тапіокових.