

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

91th
International scientific conference
of young scientist and students

"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"

April, 7–11 2025

Part 1

Kyiv, NUFT, 2025

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

91-а
Міжнародна наукова
конференція молодих учених,
аспірантів і студентів

"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті"

7–11 квітня 2025 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2025

Зміст

1. Technology of functional ingredients and new food.....	7
2. Foodstuff expertise	36
3. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates	82
4. Grain processing technology	112
5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....	130
6. Technology of fermentation and wine.....	149
7. Technology of preservation	179
8. Technology of meat and meat products.....	198
9. Technology of milk and dairy products.....	248
10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products	267
11. Ecology and sustainable development	280
12. Biotechnologies and bioengineering.....	303

Content

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....	7
2. Експертизи харчових продуктів.....	36
3. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів.....	82
4. Технологія переробки зерна.....	112
5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	130
6. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	149
7. Технологія консервування.....	179
8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів.....	198
9. Технологія молока і молочних продуктів	248
10. Технологія жирів та парфумерно-косметичних виробів.....	267
11. Екологія і сталий розвиток	280
12. Біотехнології та біоінженерія.....	303

Section 1

Technology of functional ingredients and new food

Chairperson – professor Galyna Simakhina

Secretary – associate professor Svitlana Bazhaj-Zhezherun

Секція 1

Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів

Голова – професор Галина Сімахіна

Секретар – доцент Світлана Бажай-Жежерун

20. Реологічні властивості здобного тіста на основі розвареного пшона

Марина Побрусило, Надія Івчук

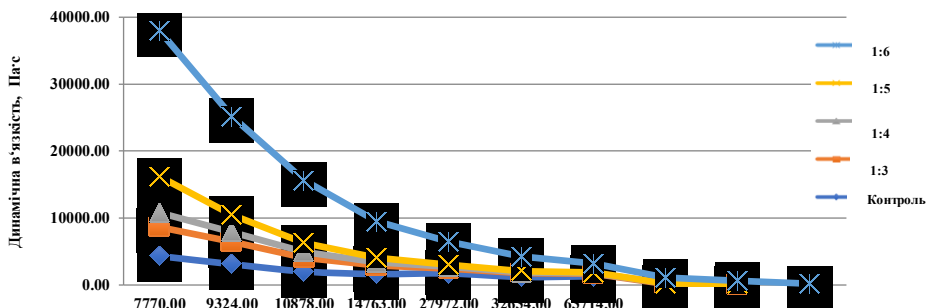
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Реологічні властивості харчової системи є важливим фактором на всіх етапах виготовлення харчового продукту. Реологічні показники напівфабрикатів і готового продукту використовують при розрахунках технологічного обладнання, при оцінці якості як свіжо-виготовленого продукту так і в процесі його зберігання.

Матеріали і методи Для дослідження було обрано здобне тісто, виготовлене на основі розвареного у воді пшона із різним гідромодулем (пшоно:вода як 1:3; 1:4; 1:5; 1:6). Дослідження проведено на ротаційному віскозиметрі "Реотест2" на системі циліндрів S2, S3 за температури 20 °С.

Результати. Безглютенова сировина не містить клейковини, що ускладнює процес формування тістового напівфабрикату та негативно впливає на структуру готового виробу. Аналіз хімічного складу безглютенової сировини показав, що пшоно має високий вміст крохмалю. Було вирішено дослідити вплив процесу розварювання пшона із різним гідромодулем на реологічні показники безглютенового здобного тіста, результати наведено на рисунку.

Результати. Безглютенова сировина не містить клейковини, що ускладнює процес формування тістового напівфабрикату та негативно впливає на структуру готового виробу. Аналіз хімічного складу безглютенової сировини показав, що пшоно має високий вміст крохмалю. Було вирішено дослідити вплив процесу розварювання пшона із різним гідромодулем на реологічні показники безглютенового здобного тіста, результати наведено на рисунку.



З рисунку бачимо, що в'язкість зменшується відповідно зі збільшенням ступеня розвареності пшона. Зразки, де пшоно розварене у співвідношенні з водою як 1:5 та 1:6, мають найнижчу в'язкість і можна припустити, що їх структура менш стійка до механічного впливу. Таке тісто має меншу пружність і погано триматиме форму. Зразки, де пшоно розварене у співвідношенні з водою 1:3 та 1:4, мають більш схожі характеристики на контроль, який є структурованим і має вищу опірність деформації. Зразок на основі пшона розвареного при гідромодулі 1:3 має найбільш схожу криву плинності з контролем, що може свідчити про схожі структурні властивості. Решта зразків демонструють вищу плинність при зростанні напруження зсуву. Тісто на основі розвареного пшона менш пружне у порівнянні з контролем, оскільки після розвантаження швидше розтікається.

Висновки. Попереднє розварювання пшона дозволяє клейстеризувати крохмаль, який присутній у складі зерна пшона. Вставлено, що збільшення гідромодуля при розварюванні негативно впливає на структуру тіста. Найближчі до контролю реологічні показники мав зразок здобного тіста на основі пшона розвареного за гідромодуля 1:3. Отже, розварювання пшона, як спосіб підготовки є перспективним методом. Однак дослідження показали, що в такій рецептурі необхідно збільшити вміст сухих речовин, за рахунок іншого виду безглютенової сировини.