

**УДК 664.661**

**Г.В. Карпик к.т.н., доцент, В.Г. Юрчак д.т.н., професор, А.Є. Грещук, студентка**  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ВПЛИВ РОСЛИННОГО СТРУКТУРОУТВОРЮВАЧА НА КІЛЬКІСТЬ АДСОРБОВАНОЇ ВОЛОГИ В МАКАРОННОМУ НАПІВФАБРИКАТІ**

**H.V. Karpyk Ph.D., Assoc., V.H. Yurchak Dr., Prof., A.Y. Hreshchuk, student**  
**THE INFLUENCE OF VEGETABLE STRUCTURE FORMER ON THE QUANTITY  
OF ADSORBED MOISTURE IN PASTA SEMI-FINISHED**

Відомі макаронні вироби в рецептуру яких входять зернові продукти з максимально збереженими біологічно активними речовинами периферійних частин зерна, до яких відносяться й пшеничні висівки. Такі вироби потребують використання борошна з вищим вмістом клейковини [1]. Також, для забезпечення високих показників якості готового продукту, рекомендується застосовувати цитрусовий високоетерифікований пектин. Макаронні вироби з даним структуроутворювачем мають гладеньку поверхню, скловидний злам, після варіння не злипаються, зберігають форму [2].

Проведено дослідження щодо встановлення режимів сушіння сирих макаронних виробів з полісахаридом. Визначення сорбційних властивостей здійснювали терморгравіметричним методом. Використання пектину для виготовлення виробів з суміші борошна пшеничного другого сорту і пшеничних висівок харчових в кількості 20 % до маси борошна не впливає на кількість води, яка утримується силами макро- та мікрокапілярів. Втрата маси у разі підвищення температури до 111 °С складає 18,2 % до сухих речовин. Подальше підвищення температури до 127 °С сприяє збільшенню втрати структурної вологи яка поглинається при формуванні золю. У температурному діапазоні 127 – 158 °С видаляється на 1,6 % адсорбційно зв'язаної вологи менше, ніж у зразка без структуроутворювача. Внесення цитрусового високоетерифікованого пектину в незначній мірі збільшує кількість осмотично зв'язаної води та зменшує вміст адсорбційно зв'язаної вологи.

Згідно даних розшифрування ізотерм сорбції-десорбції зразків макаронних виробів, загальна кількість адсорбованої води у разі використання пектину зменшується. Кількість адсорбованої води в моношарі зразком із пектином на 3,5 % менша, ніж зразком без структуроутворювача. У зоні полімолекулярної адсорбції кількість вологи – 28,8 % для обох зразків. На ділянці ізотерм з активністю води в межах 0,7-1,0 кількість води гігроскопічного стану у дослідного зразка збільшується на 12,3 % порівняно з контролем.

Таким чином, використання цитрусового високометоксильованого пектину в рецептурі макаронних виробів не впливає на кількість капілярної вологи, в незначній мірі збільшує кількість осмотично зв'язаної вологи та зменшує вміст адсорбційно зв'язаної води, що сприятиме зменшенню часу на висушування. Доцільно дослідити й вплив інших структуроутворювачів на властивості макаронного тіста та виробів в процесі оброблення.

### **Література.**

1. Yurchak, V. Effect of dough making parameters on the quality of pasta enriched with bran dietary fibers / V. Yurchak, Karpyk H. // Food chemistry and technology. – Kaunas: FIRUT. – Т. 47, № 2. – 2013. – Р. 41– 47.

Патент 83998 UA, МПК А23L 1/16 (2006.01). Спосіб виготовлення макаронних виробів / Юрчак В.Г., Карпик Г.В.; заявник Національний університет харчових технологій, Київ ; заявл. 22.03.2013; опубл. 10.10.2013