

### Секція 3 **УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ ПЕРЕРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ СИРОВИНИ**

#### **ТЕХНОЛОГІЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ПРИГОТУВАННЯ ВИРОБІВ ІЗ ГРЕЧКИ**

**Александров О.В.**, канд. хім. наук, доц.,

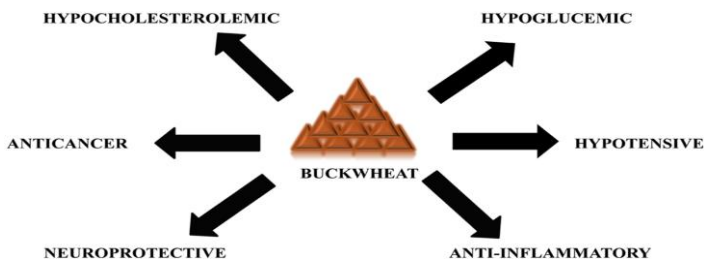
**Рябчиков М.Л.**, д-р техн. наук, проф.,

**Цихановська І.В.**, канд. хім. наук, доц.

Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків

Вироби з гречаної крупи, насамперед гречана каша, є найбільш споживаними круп'яними виробами у слов'янських країнах. Зокрема, в Україні середнє річне споживання гречаної крупи на душу населення становить близько 7 кг. Традиційно як сировина для виготовлення кулінарних виробів застосовується звичайна гречана крупа світло-коричневого кольору, який з'являється внаслідок попередньої гідротермічної обробки (ГТО).

Зелена гречка, яку не піддавали ГТО, характеризується низкою цінних властивостей. За даними польських учених, вона сприяє зниженню рівня холестерину, виявляє нейропротекторну, протипухлинну, протизапальну, протидіабетичну активність, сприяє регуляції кров'яного тиску. Крім того, гречка характеризується пребіотичною й антиоксидантною активністю (рис. 1).

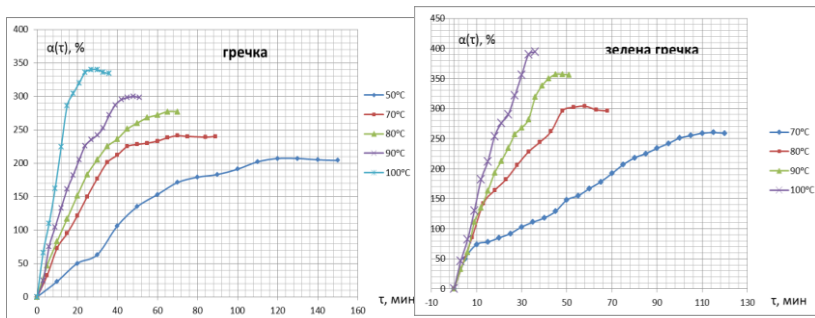


**Рис. 1. Фізіологічні властивості гречки**

Гідротермічна обробка, яка зазвичай проводиться за температури 100 °С, є необхідною стадією приготування круп'яних виробів, однак вона призводить до значної втрати харчової цінності продукту. Дослідники зі Словенії виявили досить суттєве (більш ніж утричі) зменшення вмісту

рутину, з наявністю якого значною мірою пов'язуються цінні властивості гречки, під час виготовлення гречаних виробів.

Із метою визначення оптимальних, щадних умов приготування виробів було досліджено кінетику набрякання звичайної та зеленої гречки в інтервалі температур 50...100 °С (рис. 2).



**Рис. 2. Криві набрякання звичайної та зеленої гречки**

Отримані результати дозволяють зробити висновок про те, що значне набрякання звичайної гречки спостерігається вже за 50 °С, у той час як для зеленої гречки суттєве набрякання спостерігається лише від 70 °С. Це повністю корелює з даними щодо температур клейстеризації гречаного крохмалю і тим фактом, що у звичайній гречці крохмаль перебуває вже у клейстеризованому стані.

Порівняння кривих набрякання з результатами органолептичного випробовування набряклої гречки дало можливість визначити оптимальні режими варіння крупи за відносно низьких температур (табл.)

Таблиця

**Рекомендовані умови виготовлення виробів  
зі звичайної та зеленої гречки**

Умови	Гречка	Зелена гречка
Температура, °С	65...70	70...75
Час, хв	50	45
Об'ємне співвідношення крупа : вода	1:2,1	1:2,1

Надані рекомендації щодо режимів приготування можуть бути застосовані навіть у побутових умовах, оскільки сучасні мультиварки оснащені режимом «майстер-шеф», який дозволяє варіювати час та температуру приготування.