

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВОЛОГОСТІ МАКАРОННОГО ТІСТА НА ШВИДКІСТЬ ЙОГО ВИПРЕСУВАННЯ

Шкіря В.В., Турченко З.О.

Науковий керівник –к.т.н., доцент Гурський П.В.

Харківський національний технічний університет

сільського господарства ім. Петра Василенка, ННІ ПХВ,

кафедра «Обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв»,

Харків 61023, вул. Мироносицька 92, тел. (057)700-38-95,700-39-16

e-mail: [oiplxv@ukr.net](mailto:oiplxv@ukr.net)

У макаронному виробництві найбільш радикальний спосіб практично повного усунення прилипання макаронного тіста до формувальних каналів матриць – виготовлення каналів з матеріалів, до яких тісто не прилипає. Таким матеріалом служить пластмаса тефлон (вітчизняний аналог – фторопласт-4). Внаслідок низької міцності тефлону виготовляти матриці повністю з нього не можна, тому використовують різні варіанти установки тефлонових вставок у формувальні щілини металевих матриць.

При формуванні тіста через матриці з тефлоновими вставками макаронні вироби у всіх випадках мають гладку, лискучу поверхню незалежно від якості борошна, вологості й температури тіста. Одержання шорсткуватих виробів шляхом випресування через такі матриці свідчить про зношування тефлонових вставок.

Вологість макаронного тіста – один із двох головних параметрів (поряд з температурою тіста), які технолог може змінювати в певних межах, виявляючи вплив на фізичні властивості тіста, сирих макаронних виробів і якість продукції.

Відомо, що збільшення вологості тіста призводить до збільшення товщини сольватних оболонок, що оточують частки борошна в ущільненому тісті, а значить, до зниження когезійної міцності тіста. Внаслідок цього зі збільшенням вологості знижуються в'язкість тіста й міцність сирих виробів, збільшується їхня пластичність.

Встановлено, що з підвищенням вологості тіста збільшуються пластичність і текучість тіста, полегшується й процес його випресування через матриці. Це призводить до зниження тиску пресування й до збільшення швидкості випресування, тобто до підвищення продуктивності преса. Але така залежність спостерігалася при підвищенні вологості тіста до 32 %. Подальше підвищення вологості при замісі тіста призводить до утворення великих грудок, які погано проходять крізь вхідний отвір шнекової камери. Тому, хоч пластичність тіста й підвищується, погане живлення ним шнекової камери призводить до різкого падіння тиску пресування й, як наслідок, до зниження швидкості випресування.

Отже, з погляду економічності роботи шнекового преса, оптимальна вологість тіста повинна бути в межах 32 %.