

УДК 531.01

НАДІЙНІСТЬ ОБЛАДНАННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ЗАВОДІВ**Чернецький В., магістр***Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

Хліб – продукт повсюдного і повсякденного споживання. Історія його виробництва налічує тисячоліття. У Швейцарському музеї в Цюріху зберігається круглий хлібець, знайдений археологами при розкопках. Його вік більше 6000 років. Хлібопекарське виробництво розвивалося від простих прісних коржиків, ремісничою хлеботехники до індустріального виробництва. Нині хлібопечення є однієї з найбільш розвиненої галузі харчової промисловості. Хлібозаводи оснащені новою, досконалою технікою, з високим ступенем механізації і автоматизації технологічних процесів. Широко упроваджуються потокові лінії по виробництву хлібобулочних, бубличних, борошняних кондитерських і інших виробів. На хлібопекарські підприємства борошно поступає різної якості. Не завжди доцільно пускати у виробництво кожен партію борошна окремо. Наприклад, з пшеничного борошна з дуже слабкою клейковиною при звичайному веденні її в технологічний процес неможливо отримати тісто і хліб хорошої якості. Тісто виходить розпливчатим, хліб погано пропікається. Із борошна з міцною клейковиною виходить щільний хліб, малого об'єму, з поганою пористістю. Щоб поліпшити хлібопекарські якості слабого борошна, його змішують з борошном, що має сильну клейковину [1-3]. При використанні аерозольного транспорту, борошно змішується під час транспортування. При тарному зберіганні борошна застосовують борошнозмішувачі – дозатори та борошнозмішувачі. Борошнозмішувачі – дозатори здійснюють два процеси: дозування борошна різних партій або сортів і змішування отриманих доз. Борошнозмішувачі – дозатори є машинами безперервної дії. Борошнозмішувачі здійснюють один процес – змішування заздалегідь зважених окремих порцій борошна, що володіють різними хлібопекарськими якостями. Ці машини бувають тільки періодичної дії. В хлібопекарському виробництві як напівпродукт використовуються рідкі дріжджі і затори для їхнього приготування, заквашені термофільними молочнокислими бактеріями, житні закваски, житнє тісто, опара і тісто з пшеничного борошна, добавки тощо. При життєдіяльності дріжджів і деяких бактерій утворюються і накопичуються в значних кількостях продукти бродіння: етиловий спирт і складні ефіри, а також органічні кислоти - молочна, оцтова, пропіонова, яблучна, винна, лимонна, мурашина, щавлева та інші [4,5]. З усіх цих кислот основну роль у зношуванні відіграють молочна та оцтова, які забезпечують до 90% кислотності хлібних напівфабрикатів. Найбільш агресивне тісто з житнього борошна. Тістові напівфабрикати містять також до 2,5 % солі, до 2,5 % рослинної олії, а також цукор, патоку, солод тощо. Їх рН 6,0...4,2. Наявність рослинних олій впливає на поверхневу активність напівпродуктів.

Список використаних джерел

1. Сухенко Ю.Г., Паламарчук І.П., Журавель Д.П. та ін. Надійність обладнання харчової галузі. Навчальний посібник. К. ЦП «КомпрІнт», 2019. 370 с.
2. Дідур В.А., Журавель Д.П. Технічна механіка рідини і газу. Підручник. Мелітополь: ТОВ «Колор Принт», 2019. 468 с.
3. Вовченко С.В., Журавель Д.П. Енергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України: наук.-бібліогр.показчик. Таврійський держ. агротехнологічний ун-т, наукова бібліотека. Мелітополь, 2011. 16 с.
4. Дідур В.А., Савченко О.Д., Журавель Д.П., та ін. Гідравліка та її використання в агропромисловому комплексі. Підручник. 2008. 577 с.
5. Дідур В.А., Журавель Д.П., Палішкін М.А. та ін. Гідравліка. Підручник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 624 с.

Науковий керівник: Журавель Д.П., д.т.н., проф.