

11. Визначення впливу полісахаридів льону на хлібопекарські властивості тіста

Дар'я Сичинська, Тамара Корж

Національний університет харчових технологій

Вступ. Льон високо цінується за свої лікувальні властивості. В раціон людини доцільно нині включати не тільки насіння або борошно з льону, а й слизи, що володіють не лише захисними, адсорбуючими та в'язучими властивостями, а й добре засвоюються в організмі людини [1].

Матеріали і методи. Досліджувалися водні екстракти різної концентрації з насіння льону врожаю 2014 року та вплив їх на хлібопекарські властивості тіста і хліба. Робота проводилась в лабораторії кафедри технології зберігання та переробки зерна Національного університету харчових технологій за стандартними методиками визначення хлібопекарських властивостей тіста.

Результати. В результаті визначення впливу полісахаридів льону на хлібопекарські властивості тіста з'ясували, що розчини спричиняють послаблення сили борошна за показником ІДК та збільшення розпливання кульки тіста. Сила впливу полісахаридів на дані показники залежить від їх концентрації. Вихід клейковини при використанні полісахаридів низької концентрації зменшується порівняно із контрольним зразком. В той же час в дослідях з використанням полісахаридів високої густини фіксується збільшення її виходу. З даними результатами корелює й показник газоутримуючої здатності борошна. Так, при додаванні полісахаридів низької густини для замішування тіста, його газоутримуюча здатність дещо нижча порівняно із контрольним зразком. В той же час додавання екстракту насіння льону високої густини показує поліпшення газоутримуючої здатності тіста. Газоутримуюча здатність борошна значною мірою залежить від кількості і якості клейковини, а саме стану її білків та активності протеолітичних ферментів, тобто від білково-протеїназного комплексу, що утворює в тісті пружний еластичний каркас.

Аналіз математичних моделей, які адекватно описують показник газоутримуючої здатності борошна, показує, що властивості тіста залежать від властивостей водних екстрактів насіння льону з різним вмістом сухих речовин. В серії дослідів з використанням розчинів полісахаридів з вищим вмістом сухих речовин відмічається зростання газоутримуючої здатності тіста порівняно із цими показниками, для тіста з додаванням полісахаридів низької густини, що дозволяє зробити позитивний прогноз щодо якості хліба, випеченого з додаванням слизів насіння льону високої густини.

Висновки. Дослідження показали, що полісахариди насіння льону з різним вмістом сухих речовин дещо по різному впливають на якість та кількість клейковини і газоутримуючу здатність борошна. Сумарний вплив полісахаридів льону на хлібопекарські властивості в цілому можна буде оцінити після проведення пробного випікання хліба та визначення характеристик валориграм тіста з наведеними варіантами екстрактів полісахаридів.

Література

1. В.А. Сай Технологія вирощування, збирання та первинної переробки льону олійного / В.А. Сай. – Луцьк: ЛНТУ, 2012. – 168 с.