

О.Г. Шидакова-Каменюка, канд. техн. наук (*ХДУХТ, Харків*)
А.Л. Рогова, канд. екон. наук (*ВНЗ Укоопспілки «ПУЕТ», Полтава*)
Аліфов Шаміль Алмамед огли, студ. (*ХДУХТ, Харків*)

ОЦІНКА ВЛАСТИВОСТЕЙ ШРОТУ З ПЛОДІВ РОЗТОРОПШІ

Сучасно-жирова промисловість розвивається у напрямку розширення асортименту нетрадиційних олій: з насіння льону, кедру, волоського горіху, розторопші тощо. Шрот, що залишається після вилучення олій, зазвичай застосовується для годування свійських тварин. Але, зазначені відходи є цінним джерелом білків, харчових волокон, мінералів, вітамінів та інших речовин, що робить їх перспективною сировиною для харчових продуктів щоденного споживання.

Цінним джерелом корисних для людини нутрієнтів є шрот розторопші плямистої, який містить макро- та мікроелементи (цинк, залізо, магній), вітаміни (Е, групи В), амінокислоти, поліненасичені жирні кислоти, флавонолігнани, харчові волокна.

Метою досліджень було вивчення властивостей шроту з плодів розторопші, які б обґрунтовували можливість його використання в технології борошняних виробів.

Шрот з плодів розторопші – дрібнодисперсна борошноподібна сипуча речовина сірувато-кремового кольору. Тому вважали за доцільне оцінити основні фізико-хімічні властивості (вологість, кислотність, водопоглинальну та водоутримувальну здатність, розмір часток) зазначеної добавки у порівнянні з відповідними показниками якості іншого сипучого рецептурного компонента – борошна пшеничного вищого ґатунку (табл).

Таблиця – Аналіз властивостей шроту з плодів розторопші та борошна пшеничного вищого ґатунку

Показник	Шрот з плодів розторопші	Борошно пшеничне
Вологість, %	7,6 ± 0,3	12,8 ± 0,3
Кислотність, град	4,0 ± 0,2	3,8 ± 0,2
Водопоглинальна здатність, %	229 ± 2	50*
Розмір часточок, мкм	120 ± 10	50*

* за даними літературних джерел

Встановлено, що за значенням показнику кислотності досліджувані зразки відрізняються несуттєво. Але шрот з плодів розторопші порівняно з борошном пшеничним має дещо нижче значення показнику вологості (на 40,6%). Тобто, у разі внесення

добавки до борошняної системи необхідний перерахунок рецептури за сухими речовинами. Розмір часточок добавки більше, ніж у борошна в 2,4 рази, що може вплинути на структуру готових виробів і, можливо, сприятиме їх кращому розпушуванню. Відмітною особливістю шроту є його висока водопоглинальна здатність – в 4,6 рази вище, ніж у борошна. Це зумовлене наявністю у складі шроту значної кількості харчових волокон, яким притаманна висока гігроскопічність, що зумовлює також високу водоутримувальну здатність (ВУЗ) добавки (рис.).

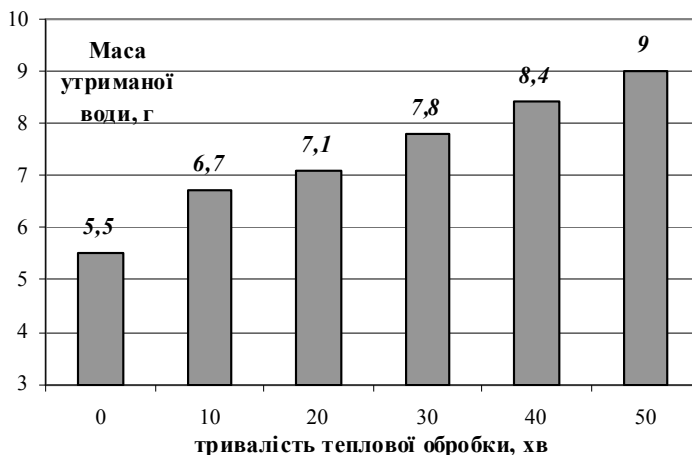


Рисунок – Водоутримувальна здатність шроту з плодів розторопші

Відзначено, що зі збільшенням тривалості теплової обробки ВУЗ шроту з плодів розторопші підвищується – зокрема, на 52,7 та 63,6% порівняно з контролем у разі збільшення тривалості теплової обробки до 40 та 50 хв відповідно. Тобто, використання добавки в технології борошняних виробів сприятиме зменшенню втрат вологи під час випікання та підвищенню виходу готової продукції.

Таким чином, встановлено, що за деякими фізико-хімічними властивостями (кислотність, вологість) шрот плодів розторопші наближений до борошна пшеничного вищого ґатунку. Висока водопоглинальна та водоутримувальна здатність шроту дозволяє прогнозувати збільшення виходу борошняної продукції з його використанням. Тобто, дослідження властивостей шроту з плодів розторопші підтвердили можливість його використання в технології борошняних виробів.