

СПРАВКА

за научните и научно-приложни приноси
на гл. ас. д-р **МИЛЕНА МЕТОДИЕВА РУСКОВА**
за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност
„ДОЦЕНТ”

1. ЕКСТРУЗИЯ НА ХРАНИТЕЛНИ ПРОДУКТИ

Научните публикации от тази група са общо 14 бр. (1, 3, 6, 7, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24).

Научни и научно-приложни приноси

- Получени са регресионни математични модели при екструдиране на леща, които описват адекватно връзката между условията на процеса (влажност на материала, температура на матрицата, температура на втора зона на екструдера, честота на въртене и степен на компресия на основния шнек на екструдера) и зависимите променливи: специфичен разход на енергия (10), цвят (15), динамичен вискозитет (7), якост на натиск (3) и твърдост (16) на получените екструдати.
- Получени са адекватни математични модели за: специфичния разход на енергия (9), твърдостта (20) и якостта на натиск (21) при екструдиране на бобово-зърнени смеси, описващи връзката между независимите (съдържанието на влага, температурата на матрицата, честотата на въртене на основния шнек на екструдера и степента на компресия) и зависими променливи на процеса.
- Получен е регресионен математичен модел, описващ влиянието на съдържанието на влага на материала (18, 20, 22%), температурата (30, 50 и 70°C) и скоростния градиент (от 0,5 до 40,5 s⁻¹) върху вискозитета на моделни системи с екструдат от леща (17).
- Получени са равновесните сорбционни изотерми на екструдати от леща, произведени при различни параметри на процеса. От приложените четири модела (Chung-Pfost, Oswin, Halsey и Henderson)

за анализ на експерименталните данни моделът на Oswin е най-подходящ за описание на сорбционните изотерми (1).

- Установена е зависимост на динамичния вискозитет от скоростния градиент за псевдопластичен продукт (24).
- Изследвано е влиянието на съдържанието на влага на подавания за екструдирани материал върху някои структурно-механични свойства (степен на експанзия, плътност и твърдост) на получените екструдати от леща (3, 18).

Приложни приноси

- Резултатите от проведените реологични изследвания могат да се използват при технологични решения за асортименти на пастообразни продукти с различно кулинарно предназначение (17, 24).
- Оптимизиран е съставът на бобово-зърнена смес за екстудирани (6)
- Установена е оптималната област на екстудирани на леща за получаване на инстантен продукт, подходящ за приготвяне на крем супи (23).

2. ОСМОТИЧНО СУШЕНЕ

Научните трудове от тази група са общо 4 бр. (2, 8, 22, 26).

Научни и научно-приложни приноси

- Получени са регресионни математични модели при осмотично сушене на касис (8, 22) и арония (2), които описват адекватно връзката между условията на процеса (температура и концентрация на осмотичния разтвор, съотношение продукт/разтвор) и зависимите променливи: загуба на влага (2, 8) и намаляване масата на плода (2, 22).

Приложни приноси

- Оптимизиран е компонентния състав на осмотични разтвори (26).

3. ПРЕРАБОТКА НА ХРАНИТЕЛНИ ПРОДУКТИ

Научните трудове от тази група са общо 9 бр. (4, 5, 11, 12, 13, 14, 19, 25, 27).

Научни и научно-приложни приноси

- Установена е оптималната дебелина на резанките, режимните параметри и рандемана при печене на тиквички и патладжани. При по-висока температура / по-кратко време рандеманът е по-голям, като стойността му нараства с увеличаване дебелината на резанките (25).
- Определен е хранителният профил на фъстъчени продукти (11, 13).
- Проучено е мнението на потребителя относно разработени нови продукти на база фъстъци (4, 5, 11, 12, 13, 14).

Приложни приноси

- Създадени са формули на фъстъчени масла, фъстъчени и фъстъчено-шоколадови кремове и фъстъци, покрити с мед (11, 12, 13, 14,).
- На базата на биологично активните вещества е оптимизиран съставът на напитки от сливи, къпини и круши, получени чрез студено пресоване (19).
- Разработена е технология и рецептура за производство на смесен нектар от райска ябълка и кайсия (27).

26.11.2016 г.
гр. Пловдив

ПОДПИС:
гл. ас. д-р Милена Рускова