

Окрім організаційного навантаження, необхідність проводити сертифікацію в Україні виливається у додаткові витрати клієнтів. Виробники іноземної техніки вважають, що сертифікація в Україні сьогодні — це кошти, які витрачають клієнти. Вони сплачують їх виробникам техніки, а ті, у свою чергу, змушені витратити їх на сертифікацію. Ці кошти виробники іноземної техніки могли би вкладати у регіони України, де працюють їхні клієнти. Наприклад, спрямувати на розвиток середньої технічної освіти для підготовки фахівців технічних спеціальностей середньої ланки, на яких нині в Україні великий дефіцит.

Ще одна проблема, створена сертифікацією в Україні — нова техніка завозиться на третій — п'ятий сезон після прем'єри на світовому ринку. Коли з'являється новинка — спочатку попит не високий. Більшість бажає побачити її реальну ефективність, роздивитись в дії. Через один-два сезони, накопичений досвід роботи, техніка доводить свою ефективність і її починають замовляти в Україні. Але перед тим, як вийти на поле клієнта, техніка проходить сертифікацію, яка триває кілька місяців.

Список літератури

1. Українські аграрії забезпечені основними видами сільгоспмашин лише на 50%. Режим доступу – <http://agro-business.com.ua>.

2. Антощенко В. М., Антощенко Р. В., Гуртов А. П., Станіславенко Д. В. Огляд Українського ринку тракторів потужністю 260-390 к.с. Механізація сільськогосподарського виробництва: Вісник ХНТУСГ. – Х.: ХНТУСГ, 2014. – Вип. 148. – С. 258-262. 200

3. «Trade-In» Manitou: обменяйте свой старый погрузчик на новый! Режим доступу – <http://agropravda.com/news>.

УДК 664.762

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОРИСТОСТІ ТА ВІДНОВЛЮВАНОСТІ ВІВСЯНИХ КАШ ШВИДКОГО ПРИГОТУВАННЯ, ВВЕЗЕНИХ В УКРАЇНУ В РЕЖИМІ ІМПОРТУ

Марченко В. О., студ, Пак А. О., д.т.н., доц., Сичова Т. О., к.т.н., доц.

(Харківський торговельно-економічний інститут УПА, (Державний біотехнологічний університет))

Ввезення харчової продукції та обладнання на територію України супроводжується оформленням документів, що підтверджують якість та безпеку товарів [1]. Документи, необхідні для імпортування товарів, повинні відповідати вимогам законодавства країни ввезення. Продукція, що ввозиться, повинна бути сертифікована, тобто на неї повинен бути оформлений сертифікат відповідності нормативним регламентам країни, в яку здійснюється імпортування.

Мета роботи – встановлення відповідності вимогам нормативних документів таких фізико-хімічних показників каш швидкого приготування, ввезених в Україну в режимі імпорту, як: відновлюваність та дисперсний склад.

Предметом дослідження були вівсяні каші швидкого приготування, які ввезені в Україну в режимі імпорту, наступних виробників: ТМ «Nestle» (Польща) – зразок №1; ТМ «Brüggen» (Германія) – зразок №2; ТМ «АХА» (Швеція) – зразок №3; ТМ «Nordic» (Фінляндія) – зразок №4; ТМ «Elovena» (Фінляндія) – зразок №5. Як контроль використовувалась вівсяна каша швидкого приготування ТМ «Терра», яка вироблена відповідно до національного стандарту України ДСТУ 1055:2006.

Кінетики набухання досліджуваних зразків, отримані на приладі Догадкіна [2], наведені на рис. 1. Як видно з наведених результатів, кінетики набухання досліджуваних зразків мають однаковий характер: вологовміст зразків монотонно збільшується по мірі збільшення тривалості обводнення з поступовим зменшенням кута нахилу залежності до осі абсцис. Залежності асимптотично прагнуть до прямої паралельної до осі абсцис, ордината якої відповідає кінцевому вологовмісту відповідного досліджуваного зразка. Вихід кінетики набухання на горизонтальну ділянку відповідає тривалості обводнювання, за якої зразок досягає кінцевого вологовмісту [3].

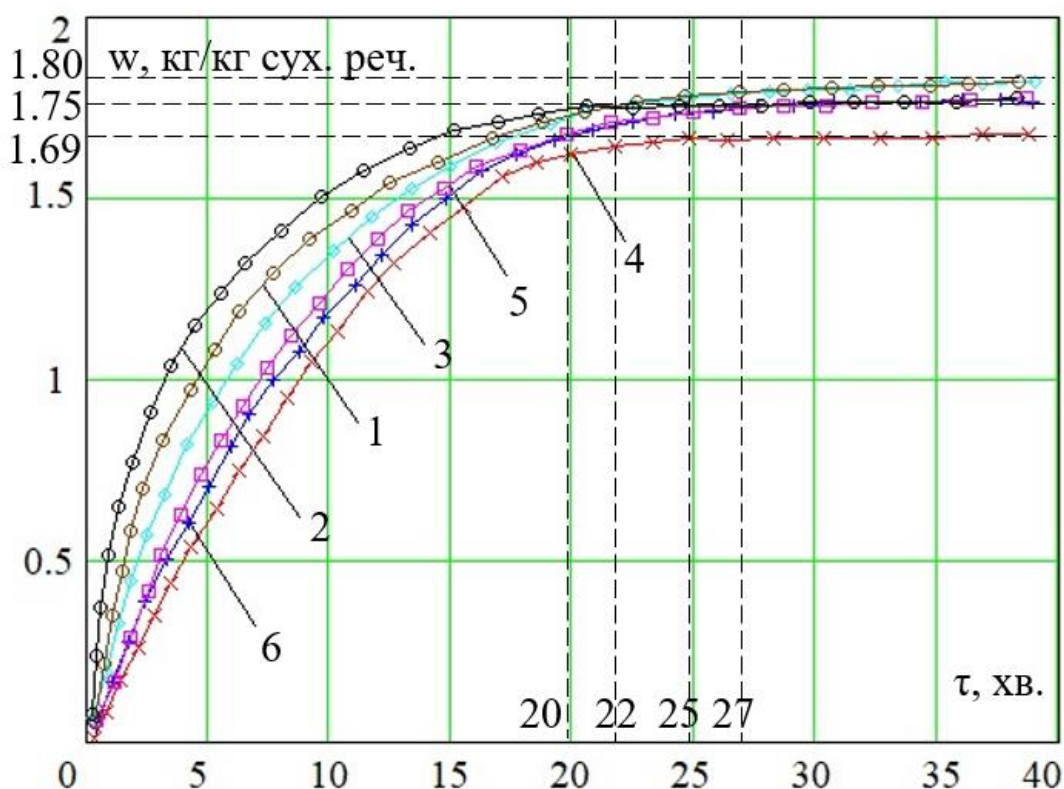


Рисунок 1 – Кінетика набухання вівсяних каш швидкого приготування:
1 – контроль; 2 – зразок №1; 3 – зразок №2; 4 – зразок №3; 5 – зразок №4;
6 – зразок №5

Відмінності кінетик набухання для зразків вівсяних каш швидкого приготування різних виробників відрізняються різною тривалістю виходу на горизонтальну ділянку та різним кінцевим вологовмістом. Так для контролю та зразка №2 кінцевий вологовміст складає 1,8 кг/кг сух. реч.; для зразків №1, №4 та №5 – 1,75 кг/кг сух. реч.; для зразка №3 – 1,69 кг/кг сух. реч. Тривалість обводнювання, за якої зразок досягає кінцевого вологовмісту, складає, хв.: контроль та зразок №2 – 27; зразок №1 – 20; зразок №3 – 22; зразки №4 та №5 – 25 хв.

Тривалість обводнювання, за якої зразок досягає кінцевого вологовмісту, є однією із основних функціонально-технологічних властивостей каш швидкого приготування [4]. При цьому більш прийнятною тривалістю відновлення є та, що має менше значення. Тобто кращими із досліджуваних зразків, з точки зору швидкості відновлювання, є зразки №1 та №3. Довше всіх із досліджуваних відновлюються контроль та зразок №2.

Необхідно відмітити, що кінетика набухання отримувалась за температури води 20...23 °С, а оскільки під час приготування каш швидкого приготування використовується окріп, тобто вода з температурою 85...95 °С, то тривалість набухання зменшується в 4...5 разів. Звідси тривалість відновлення досліджуваних зразків вівсяних каш швидкого приготування знаходиться в діапазоні від 4 до 5,4 хв. Такі відмінності тривалості відновлення в умовах побутового використання можна вважати не істотними.

Щодо різниці в кінцевому вологовмісті, то відмінності між зразками, що набрали найбільшу кількість води (1,8 кг/кг сух. реч. – контроль та зразок №2), та зразками, що набрали найменшу кількість води (1,69 кг/кг сух. реч. – зразок №3), не перевищують 6,5%. Виходячи із органолептичної оцінки, така різниця є не відчутною.

Причина отриманих результатів імовірно полягає у відмінностях пористості досліджуваних зразків. Пористість досліджувалась шляхом визначення диференціальних функцій розподілу пор за радіусами [5]. Дані функції визначались непрямим способом за ізотермами сорбції досліджуваних зразків. З диференціальних функцій розподілу пор за радіусами (рис.2) для досліджуваних зразків видно, що вони мають однаковий характер. Відмінності полягають у ширині функцій розподілу для різних зразків та положеннях максимумів даних функцій. Чим більша ширина функції розподілення пор за радіусами, тим більша відносна кількість пор різного радіусу. Тобто структура такого зразка більш полідисперсна, що відбивається на здатності даного матеріалу поглинати воду під час обводнення.

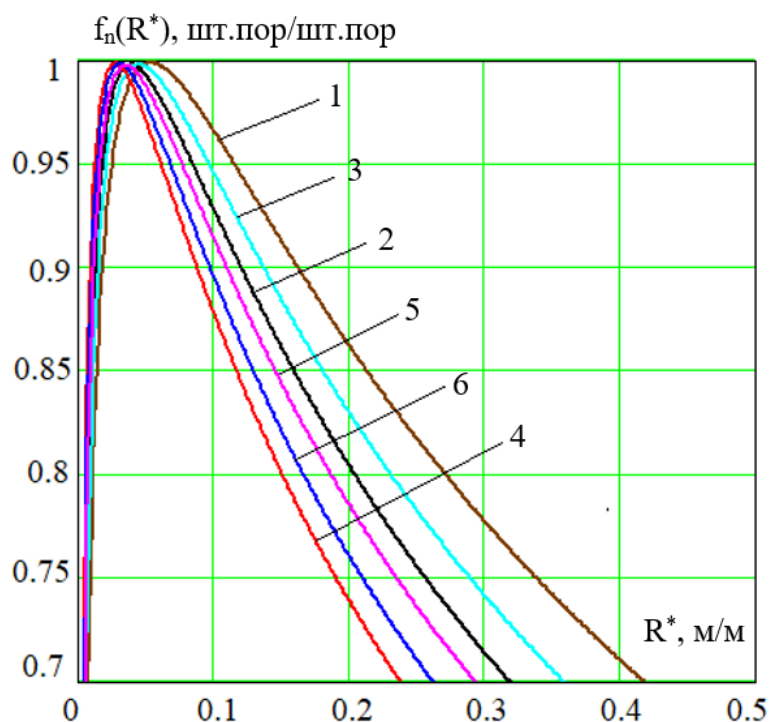


Рисунок 2 – Диференціальні функції розподілу пор за радіусами для вівсяних каш швидкого приготування: 1 – контроль; 2 – зразок №1; 3 – зразок №2; 4 – зразок №3; 5 – зразок №4; 6 – зразок №5

Виходячи з виду диференціальних функцій розподілу, найбільшу кількість води може поглинути контрольний зразок, а найменшу – зразок №3. Всі інші зразки займають проміжне значення. Отримані результати пояснюють чому досліджувані зразки мають різний кінцевий вологовміст під час обводнення.

Список літератури

1. Иунихина В. Крупьяные продукты – источник пищевых волокон / В.Иунихина // Хлебопродукты. – 2009. – №5. – С.44-46.
2. Погожих М. І. Пористість швидковідновлювальної каші, отриманої сушінням змішаним теплопідводом / М. І. Погожих, А. О. Пак, М. В. Жеребкін // Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій : зб. наук. праць / ОНАХТ. – Одеса : ОНАХТ, 2011. – Вип. 40. – Том 1. – С. 54–57.
3. Казаков Е. Д. Биохимия зерна и хлебопродуктов / Е. Д. Казаков, Г. П. Карпиленко. – 3-е перераб. и доп. изд. Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005 – 512 с.
4. Brennan J. G. Evaporation and dehydration // Food Processing Handbook. – 2006. – P. 71-124.
5. Потапов В. О. Структурно-енергетичний метод аналізу ізотерм сорбції-десорбції харчової сировини / В. О. Потапов // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв, ресторанного господарства та торгівлі : Зб. наук. пр. Харків : ХДУХТ, 2005. – Вип.1. – С.313-322.