

5. Промисловий пиросос для бетонної пилу: як вибрати і де використовувється? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://taurian.com.ua/promislovij-pilosos-dlya-betonnoyi-pilu-yak-vibrati-i-de-vikoristovuyetsya.html>. – Назва з екрана.
6. Пристрій пирососа: схема, принципи роботи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ilady.in.ua/2017/08/prystrij-pylososa-shema-pryntsyuru-roboty.html>. – Назва з екрана.
7. Как выбрать пылесос [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://imagin.net.ua/recommendations/choise\\_vacuum\\_cleaner/](https://imagin.net.ua/recommendations/choise_vacuum_cleaner/). – Назва з екрана.
8. Классификация пылесосов. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://byt-pyt.ru/pilesosi/klassifikaciya-pilesosov.php>. – Назва з екрана.
9. Виды пылесосов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://rainbow-e2.ru/usefull/vidy-pylesosov-kakie-byvayut-pylesosy-i-chem-oni-otlichayutsya->. – Назва з екрана.
10. Пылесосы. Виды, классификация, особенности уборки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://iqs.biz.ua/bytovaya-tekhnika/melkaya-bytovaya-tekhnika/158-pylesosy-vidy-klassifikatsiya-osobennosti-uborki-part-1>. – Назва з екрана.
11. Классы пылесосов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://chistoclub.com/klassy-pylesosov/>. – Назва з екрана.

## АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ БОРОШНА ПШЕНИЧНОГО

**Ю. Р. Панасенко**, спеціальність Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, студент групи ПТБДмз-21

*Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна;*

**О. В. Калашник**, к. т. н., доцент кафедри підприємництва і права, доцент – науковий керівник

*Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна;*

**О. П. Юдїчева**, к. т. н., доцент, доцент кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві – науковий керівник

*Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна*

Борошно – продукт, який одержують у результаті розмелення на порошок зерна хлібних злаків (пшениці, жита тощо) або насіння бобових культур (гороху, сої). Борошно має дуже важливе значення у харчуванні людини. Воно широко використовується в кулінарії, хлібопекарській, макаронній та інших галузях харчової промисловості. В Україні найбільше виробляють пшеничного борошна. Друге місце посідає житнє борошно.

но. Невелику кількість борошна отримують з ячменю, кукурудзи, гороху, сої та інших культур [1].

Відомо, що борошно є основним продуктом переробки зерна, тому від його якості залежить якість продукції, яку будуть виготовляти.

Використання борошна для виготовлення хліба та хлібобулочних і кондитерських виробів, макаронів, харчових концентратів і в громадському харчуванні робить його якість основним чинником отримання високоякісної продукції.

Розрізняють такі показники якості борошна [2].

– загальні – колір, запах, смак, вміст металевих домішок, вологість, зольність, білість, крупність помелу, металоманітна домішка, зараженість і забрудненість шкідниками хлібних запасів

– специфічні – кількість і якість (колір, розтяжність, еластичність, пружність) клейковини; кислотність, проведення лабораторних випічок (хлібопекарські властивості)

Для встановлення якості борошна в Україні розроблений галузевий стандарт ГСТУ 46.004-99 Борошно пшеничне. Технічні умови [3], що поширюється на борошно пшеничне, яке виготовлене із зерна м'якої, пшениці або м'якої з домішками твердої не більше 20 %. За цим нормативним документом встановлені вимоги до органолептичних (колір, запах, смак), фізико-хімічних (вміст металевих домішок, вологість, зольність, білість, крупність помелу) та біологічних (зараженість і забрудненість шкідниками хлібних запасів) показників. Окрім того, він висуває вимоги щодо вмісту токсичних елементів, мікотоксинів, радіонуклідів та пестицидів.

На відміну від ГСТУ 46.004-99[3] у CODEX STAN 152-1985 [4] міститься інформація щодо додаткових інгредієнтів, які можуть бути додані в борошно в кількостях, необхідних для технологічного процесу, а саме солодові продукти з ензимною активністю, виготовлені з пшениці, жита або ячменю; нативна пшенична клейковина; соєве борошно і борошно з бобових. Також CODEX STAN 152-1985 [4] містить перелік та максимальні рівні харчових добавок у кінцевому продукті, а саме ензими (грибкова амілаза *Aspergillus niger*, грибкова амілаза *Aspergillus oryzae*, протеолітичні ферменти *Bacillus subtilis*, протеолітичні ферменти *Aspergillus oryzae*), поліпшувачі борошна (L-аскорбінова кислота та її натрієва та калієва солі, гідрохлорид L-цистеїну, диоксид сірки (тільки у борошні для біскві-

тів та випічки), моно фосфат кальцію, лецитин, хлор у випічці із підвищеним вмістом моно- та дигліцеридів, двоокис хлору – для дріжджових хлібобулочних виробів).

Беззаперечно, що харчові продукти повинні бути якісними і максимально безпечними для споживача. Оскільки борошно використовують для виробництва значної кількості різноманітної продукції, окремі види якої, наприклад хліб, призначені для щоденного вживання, його показники якості і безпечності набувають надзвичайно важливого значення. Тим більше, що існує дуже багато харчових добавок, які відносять до групи поліпшувачів борошна і які широко використовуються в харчовій промисловості. А харчові добавки – це хімічні сполуки, які за неправильного використання можуть нанести шкоду здоров'ю споживачів. CODEX STAN 152-1985 якраз і акцентує увагу на максимальних рівнях харчових добавок у кінцевому продукті, що дуже важливо не лише для європейського, але і для українського споживача. Гармонізація європейських і національних стандартів на харчові продукти дуже важливе завдання сьогодні, воно вносить вклад в захист здоров'я споживачів і в максимальній мірі полегшує міжнародну торгівлю. Адаптація існуючих національних стандарти до стандартів, прийнятих на території Євросоюзу потребує серйозної роботи, що вимагає організованого підходу й активної участі європейських фахівців-представників з питань стандартизації, регламентування та оцінки відповідності в ЄС.

### Список використаних джерел

1. Борошно: види борошна, показники якості, зберігання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bur.com.ua/referaty/open.1016.html>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 09.11.18.
2. Якість борошна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://foodtecnology.info/tehnologiya-virobnitstva-hliba/yakist-boroshna>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 09.11.18.
3. ГСТУ 46.004-99 Борошно пшеничне. Технічні умови [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.slideshare.net/ViktoriyaKiyko/ss-55845625>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 09.11.18.
4. CODEX STAN 152-1985 Стандарт кодекса для пшеничної муки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [file:///C:/Users/Admin/Downloads/CXS\\_152r.pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/CXS_152r.pdf). – Назва з екрана. – Дата звернення: 09.11.18.