

ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ

О. І. Шаповаленко, д-р техн. наук
О. О. Євтушенко, канд. техн. наук
А. О. Петренко

Національний університет харчових технологій

Україна входить в десятку найбільших світових виробників зерна і є одним з лідерів експорту цієї сільськогосподарської продукції. Новий зерновий сезон тільки підтверджує попередні досягнення вітчизняних аграріїв. Попередні прогнози Міністерства сільського господарства США (USDA, серпень 2016 року) знайшли відображення в тому, що Україна зберегла першу сходинку світового рейтингу виробників насіння соняшнику і експортерів соняшникової олії. При цьому частка вітчизняних аграріїв в світовому виробництві насіння соняшнику досягає майже 31%, а в експорті соняшникової олії — 56%. До того ж, в новому зерновому сезоні Україна займає четверте місце світових експортерів кукурудзи, ячменю та жита, п'яте — по сорго і вівсу, шосте — з експорту пшениці.

За підсумками зернового сезону 2016 року було експортовано понад 36 млн. тонн зерна. Очікується, що до 2030 року експортний фонд зерна в Україні може перевищити 50 млн. тонн. Доходи від зовнішнього продажу цієї культури зараз є одними з найбільших серед українського експорту [1].

Ситуація на світових ринках зерна постійно змінюється. Вітчизняним виробникам злакових вигідніше займатись експортом зерна, ніж борошна. Прибуток експортера з 1 тонни пшениці в 2016 році склав приблизно 7-8 у.о. в порівнянні з 3-4 у.о. при експорті 1 тонни борошна. Проте, експорт продукції з більшою доданою вартістю створює додаткові робочі місця, є стимулюючим фактором для розвитку переробної галузі, сприяє залученню інвестицій, підвищує добробут країни тощо.

Україна має потужну сировинну базу, яка щорічно забезпечує виробництво понад 60 млн. тонн зерна, та розвинуту мережу переробних підприємств із сукупною потужністю переробки у 6-7 млн. тонн зерна на рік. Однак, доволі тривалий період часу основна робота галузі була зосереджена виключно на забезпеченні попиту з боку внутрішнього ринку.

В Україні є також певні логістичні проблеми. Зараз у світі активно використо- вуються відвантаження балком (навалом, мішки в біг-бегах, лайнер-бігах) в трюм судна. Наприклад, позаторік в Туреччині «балком» було поставлено близько 3,8 млн. тон, тоді як з України всього-на-всього 10 тис. тонн.

Українським виробникам потрібно підвищувати якість своєї продукції, впроваджувати новітні технології виробництва, розширювати асортимент продукції та адаптувати її згідно вимог країни імпортера. Це стосується фасування, упаковки, маркування продукції [2].

Однією з передумов ефективного експорту зерна є контроль продукції, який передбачає визначення фізичних та хімічних показників якості сировини.

Враховуючи це, нами були проведені дослідження по визначенню фізичних та хімічних властивостей експортно-привабливих зернових культур.

Для проведення досліджень були обрані такі культури: соя (ДСТУ 4964:2008), насіння соняшнику (ДСТУ 4694:2006), зерно кукурудзи (ДСТУ 4525:2006) та насіння льону олійного (ДСТУ 4967:2008).

Визначення фізичних властивостей зернової сировини було проведено за такими основними показниками: об'ємна маса за ГОСТ 54895-2012, щільність — ГОСТ 30046-2016, крупність — ГОСТ 30483-2006. Масову частку вологи визначали за ГОСТ 13496.3-92. Масову частку сирової золи визначали за ДСТУ 4252:2003. Масову частку сирого жиру — ДСТУ ISO 7302:2003. Сирий протеїн визначений біуретовим методом. Показники фізичних властивостей зернової сировини наведені в табл. 1.

Таблиця 1 Фізичні властивості зернової сировини

№	Назва сировини	Об'ємна маса, кг/м ³	Маса 1000 зерен та насінин, г	Щільність, кг/м ³	Крупність зерна та насінин, %
1	Кукурудза	710	252	1,15	88,3 Сх. Ø7мм
2	Соя	685	128	1,1	96,7 Сх. Ø3мм
3	Соняшник	440	66,7	0,5	86,0 Сх. Ø6мм
4	Льон	640	7,99	0,5	97,8 Сх. Ø2мм

Аналізуючи результати, наведені в табл. 1, можемо відзначити, що вся сировина має якість притаманну тій або іншій зерновій (олійній) культурі. Об'ємна маса зерна характеризує виповненість і технологічну якість зерна. З проведених досліджень видно, що об'ємна маса зерна та насіння коливається в межах 440 — 710 кг/м³. Щодо показників щільності та крупності зерна, то отримані результати знаходяться на рівні менше 50% діапазону середньостатистичних даних. Показники хімічного складу зернових олійних культур наведені в табл. 2.

Таблиця 2 Хімічні показники якості сировини

Назва культури	Вологість, %	Сирий протеїн, %	Сирий жир, %	Сира клітковина, %	Сира зола, %	БЕР, %
Соя	12,0	39,5	17,30	5,3	5,20	20,70
Соняшник	7,5	19,7	44,86	9,1	3,41	15,43
Льон	7,1	20,1	35,20	26,4	3,95	7,25
Кукурудза	13,7	11,2	4,30	10,3	1,25	59,25

Аналіз результатів досліджень, наведених в табл. 2, свідчить про те, що зразки зернових культур відповідають за показниками якості вимогам нормативних документів. Найбільший вміст сирого протеїну на рівні 39,5%

визначено в сої, що перевищує відповідний показник для кукурудзи на 28,3%. Льон та соняшник переважають за вмістом сирого жиру, відповідно, насіння сої в 2 та 3 рази, а кукурудзу — в 9 та 10 разів.

Висновки. Зернові культури за результатами аналізу фізичних властивостей мають перспективу щодо експорту в інші країни, для їх переміщення може бути чітко визначена необхідна кількість транспортних засобів, а також необхідні розміри полотен решітних в сепараторах для їх очищення.

На основі проведених досліджень хімічних властивостей встановлено, що олійні зернові культури мають не однакове співвідношення основних показників хімічного складу, тому необхідні різні підходи до контролю показників їх якості в процесі зберігання. Отримані результати дають можливість у подальшому розрахувати рецепти комбікормів для сільськогосподарських тварин та птиці, а також створити попередні суміші з оптимізованим хімічним складом, що у підсумку надасть можливість підвищити пропозицію продукції зернопереробних підприємств з більшою доданою вартістю та розвинути ринок продуктів переробки в сучасних ринкових умовах.

Література

1. Маслак О. Логистика экспорта зерна в Украине [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://propozitsiya.com/logistika-eksporta-zerna-v-ukraine> — 05.10.2017 р.
2. Зверева К. Ринок зерна України: від експорту сировини до готової продукції [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://agronews.ua/node/82481> — 06.10.2017 р.