УДК 339.137.24 doi: 10.20998/2519-4461.2020.5.53

М.В. ГОЛОВКО, І.А. ЧЕКМАСОВА

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ УКРАЇНСЬКОЇ ПШЕНИЦІ НА СВІТОВОМУ РИНКУ

У статті проведено дослідження показників якості м’якої озимої пшениці першого класу для продовольчих цілей за стандартами основних лідерів світового ринку зерна. Наведено порівняльну характеристику показників якості пшениці українського виробництва і пшениці, виробленої за стандартами Європейського Союзу, США і Російської Федерації. Виявлено ключові показники якості пшениці, які забезпечують міжнародну конкурентоспроможність зерна: відсоток сміттєвих домішок, натура, вологість, вміст клейковини та масова частка білка. Встановлено, що Українська пшениця, яка відповідає національним стандартам якості 2019 р., має високу конкурентоспроможність у порівнянні зі зразками зерна, представленого на основній товарній біржі Європейського Союзу MATIF, але програє світовим лідерам, США та Росії, за такими показниками якості як сміттєва домішка, склоподібність, масова частка сирої клейковини та масова частка білка. За результатами проведеного аналізу наведено рекомендовані значення основних показників якості пшениці українського виробництва задля забезпечення її високої конкурентоспроможності на зарубіжних ринках. Розроблено схему вдосконалення показників якості пшениці через впровадження відповідних заходів, які враховують фактори виробництва та особливості технології. Для підвищення міжнародної конкурентоспроможності пшениці українським виробникам пропонуються такі заходи: оновлення сепараторів, перегляд періоду сівби, підживлення добривами. Впровадження запропонованих заходів дозволить зменшити вміст сміттєвої домішки (з 1% до 0,4%) та збільшити масову частку білка (з 14% до 14,5%), масову частку клейковини (з 28% до 32%), склоподібність (з 50% до 60%), врожайність (з 4,8 тон/га до 5,4 тон/га). В свою чергу, запропоновані рекомендації дають змогу збільшити ціну українського зерна на світовому ринку з 5000 грн до 11000 грн за тону, що значно збільшить доходи українських аграріїв та рентабельність продажів. Таким чином, впровадження рекомендацій, наданих у роботі, дозволить вдосконалити якість української пшениці, отримати конкурентні переваги і підвищити ціну зерна на світовому ринку, вийти на нові ринки збуту, збільшити доходи українських підприємств.

Ключові слова: світовий ринок; міжнародна конкурентоспроможність; зерно; українська пшениця; міжнародні стандарти якості; показники якості.

М.В. ГОЛОВКО, И.А. ЧЕКМАСОВА

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ УКРАИНСКОГО ПШЕНИЦЫ НА МИРОВОМ РЫНКЕ

В статье проведено исследование показателей качества мягкой озимой пшеницы первого класса для продовольственных целей по стандартам основных лидеров мирового рынка зерна. Приведена сравнительная характеристика показателей качества пшеницы украинского производства и пшеницы, произведенной по стандартам Европейского Союза, США и Российской Федерации. Выявлены ключевые показатели качества пшеницы, которые обеспечивают международную конкурентоспособность зерна: процент сорной примеси, натура, влажность, содержание клейковины и массовая доля белка. Установлено, что украинская пшеница, которая соответствует национальным стандартам качества 2019, имеет высокую конкурентоспособность по сравнению с образцами зерна, представленного на основной товарной бирже Европейского Союза MATIF, но проигрывает мировым лидерам, США и России, по таким показателям качества как сорная примесь, стекловидность, массовая доля сырой клейковины и массовая доля белка. По результатам проведенного анализа приведены рекомендуемые значения основных показателей качества пшеницы украинского производства для обеспечения ее высокой конкурентоспособности на зарубежных рынках. Разработана схема улучшения показателей качества пшеницы путем внедрения соответствующих мероприятий, учитывающих факторы производства и особенности технологии. Для повышения международной конкурентоспособности пшеницы украинским производителям предлагаются следующие мероприятия: обновление сепараторов, пересмотр периода сева, подкормка удобрениями. Внедрение предложенных мероприятий позволит уменьшить содержание сорной примеси (с 1% до 0,4%) и увеличить массовую долю белка (с 14% до 14,5%), массовую долю клейковины (с 28% до 32%), стекловидность (с 50 % до 60%), урожайность (с 4,8 тонн / га до 5,4 тонн / га). В свою очередь, предложенные рекомендации позволяют увеличить цену украинского зерна на мировом рынке с 5000 грн. до 11000 грн. за тонну, что значительно увеличит доходы украинских аграриев и рентабельность продаж. Таким образом, внедрение рекомендаций, предоставленных в работе, позволит усовершенствовать качество украинской пшеницы, получить конкурентные преимущества и повысить цену зерна на мировом рынке, выйти на новые рынки сбыта, увеличить доходы украинских предприятий.

Ключевые слова: мировой рынок; международная конкурентоспособность; зерно; украинская пшеница; международные стандарты качества; показатели качества.

M. GOLOVKO, I. CHEKMASOVA

ENSURING THE COMPETITIVENESS OF UKRAINIAN WHEAT IN THE WORLD MARKET

The article analyzes the indexes of quality of soft winter wheat of the first class that is used for food industry aims on the standards of the world market leaders of grain. Comparative description of indexes of quality of the wheat of the Ukrainian production and wheat, produced on the standards of European Union, USA and Russian Federation, is brought. The key indeces of quality of wheat that provide the international competitiveness of grain are: percent of ruderal admixture, nature, moisture content, gluten content and mass stake of albumen. It is set that the Ukrainian wheat that corresponds to the national standards of quality of 2019 has a high competitiveness as compared to the standards of the grain presented on the basic commodity exchange of European Union MATIF, but loses to the world leaders, USA and Russia, on such indexes of quality as ruderal admixture, glassiness, mass stake of raw gluten and mass stake of albumen. Based on the results of the analysis, the recommended values of the main indicators of the quality of wheat of Ukrainian production are given to ensure its high competitiveness in foreign markets. The chart of improvement of indexes of quality of wheat is worked out by introduction of corresponding measures, taking into account the factors of production and technology peculiarities. The following measures for the increase of international competitiveness of wheat of the Ukrainian producers are suggested: updating of separators, revision of period of sowing, additional fertilizing by fertilizers. Introduction of suggested measures will allow to decrease ruderal admixture content (from 1% to 0,4%) and increase the mass stake of albumen (from 14% to 14,5%), mass stake of gluten (from 28% to 32%), glassiness (from 50 % to 60%), productivity (from 4,8 tons / ha to 5,4 tons /ha). Also suggested recommendations allow to increase the price of Ukrainian grain in the world market from 5000 hm/t. to 11000 hm/t, that will increase the income of the Ukrainian agrarians and profitability of sales considerably. Thus, introduction of the recommendations given in the article, will allow to improve quality of the Ukrainian wheat, to gain competitive advantages and increase the price of grain in the world market, to enter new markets of sale, increase the income of the Ukrainian enterprises.

Keywords: world market; international competitiveness; grain; Ukrainian wheat; international standards of quality; indexes of quality.

© М.В. Головко, І.А. Чекмасова, 2020

Вступ. Сприятливі агрокліматичні умови забезпечують формування сильного зернового сектора в сільському господарстві України, що визначає основу економічної безпеки країни. Пшениця є найбільш популярною сільськогосподарською культурою, в провадженні якої щорічно задіяно більше половини всіх сільськогосподарських підприємств України. В структурі виробництва зернових культур частка пшениці становить 40-50%. Згідно з даними міністерства економіки, торгівлі та сільського господарства України за 2019 рік, частка експорту пшениці займає 7,3% товарного експорту України, що становить 19,96 млн. тон зерна або 3,65 млрд. доларів виручки. Відповідно до рейтингу Продовольчої і сільськогосподарської організації об'єднаних націй Україна посідає п'яте місце серед світових виробників та експортерів пшениці у 2019-2020 роках.Україна є одним з основних експортерів зерна в Європі. Світові ціни на пшеницю стрімко зростають, тож від рівня ефективності розвитку ринку пшениці залежить добробут населення держави та значні експортні можливості країни.

Таким чином, вітчизняний ринок пшениці досі знаходиться на етапі становлення та розвитку, при цьому маючи досить високий рівень та потенціал подальшого зростання на світовому ринку зерна, реалізувати який можна через підвищення міжнародної конкурентоспроможності продукції українських виробників.

Аналіз стану питання. Пшениця є товаром, який продається на міжнародних товарних біржах. Традиційно для оцінки якості товарного зерна в світі використовують галузеві стандарти. Основними міжнародними стандартами щодо якості товарного зерна пшениці є ISO 7970:2000 «Пшениця (Triticum aestivum L.) – Специфікація», ISO 11051:1994 «Пшениця (Triticum durum Desf.) – Специфікація» та стандарт CODEX SNAN 199 1995 на пшеницю і тверду пшеницю. Також в більшості країн запроваджені і діють національні стандарти, які враховують особливості клімату, ґрунту та інтереси внутрішнього ринку [2].

Членство України в Міжнародній організації торгівлі, зобов'язання, які на себе взяла Україна, та збільшення обсягів експорту українського зерна, що спостерігається протягом тривалого часу, вимагають подальшої гармонізації національних стандартів із стандартами ЄС або ISO. На сьогодні в Україні розроблено та впроваджено новий стандарт щодо оцінки якості зерна, який враховує внутрішню специфіку та нагальні проблеми всіх сегментів ринку і одночасно дозволяє гармонійно перейти від показників національного стандарту до показників зовнішньоекономічних контрактів і міжнародних стандартів [3].

Але впровадження міжнародних стандартів в Україні потребує застосування методів випробувань, значна кількість яких не використовується або має обмежене використання в Україні, та потребує значних фінансових витрат на купівлю нового обладнання і опанування методів.

Мета роботи. Метою даної статті є дослідження стандартів якості пшениці лідерів світового ринку та розробка практичних рекомендацій щодо підвищення міжнародної конкурентоспроможності пшениці українських виробників.

Аналіз основних досягнень і літератури. Значним внеском у розробку проблеми формування ефективного зернового ринку є наукові дослідження вчених: О. Скринік, О. Сизова, А. Михайлева, А. Корбута; С. Хасенова, А. Бісенбаєва, Є. Гана, У. Дуалета, А. Куришбаєва, які провели комплексне дослідження виробництва та ринку зерна по цих країнах і розробили заходи щодо його вдосконалення.

Розвиток зернового ринку України є у центрі уваги таких вітчизняних дослідників як М.В. Присяжнюк, М.Д. Безуглий, С.М. Кваша, А.В. Розгон, П.Т. Саблук, О.В. Нікішина та інших вчених.

Але виникла потреба подальшого аналізу даної проблематики у контексті саме шляхів підвищення показників якості пшениці українських виробників аграрної промисловості до рівня лідерів світового ринку пшениці за стандартами 2019 року.

Викладення основного матеріалу дослідження. М'яка озима пшениця першого класу для продовольчих цілей споживається у хлібопекарській промисловості та є одним із видів зерна, що користується значним попитом на світовому ринку. За галузевою класифікацією цей продукт відноситься до сильної пшениці, що є найціннішою, та може покращувати якість нижчих груп, а також відповідає усім вимогам харчової промисловості.

Основними виробниками та експортерами пшениці на світовому ринку є США, Росія та Канада [4]. В таблиці 1 наведено значення показників якості м'якої озимої пшениці першого класу для продовольчих цілей відповідно до стандартів країн-лідерів світового ринку, а також рекомендовані значення показників, які дозволять підвищити конкурентоспроможність зерна українських виробників на зарубіжних ринках.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика показників якості м'якої озимої пшениці першого класу для продовольчих цілей за стандартами якості світових виробників

	США	MATIF (ЄС)	Росія	Україна (2019)	Рекомендовані значення
1. Натура, г/л, не менше	770	760	750	**775**	**775**
2. Склоподібність, %, не менше	50		**60**	50	**60**
3. Вологість %, не більше ніж	14,0	15,0	14,0	14,0	**14,0**
4. Зернова домішка %, не більше ніж, зокрема:	**3,0**		5,0	5,0	**3,0**
биті зерна				5,0	**5,0**

Кінець таблиці 1

	США	MATIF (ЄС)	Росія	Україна (2019)	Рекомендовані значення
зерна злакових культур			**2,0**	**3,0**	**2,0**
проростілі зерна				2,0	**2,0**
5. Сміттєва домішка, %, не більше ніж, зокрема:	**0,4**	2,0	2,0	1,0	**0,4**
мінеральна домішка				1,0	
у мінеральній зокрема: галька, шлак, руда				0,15	
зіпсовані зерна				0,3	
шкідлива домішка				**0,1**	**0,1**
6. Сажкове зерно, %, не більше ніж				8,0	**5,0**
7. Масова частка білка, у перерахунку на суху речовину, %, не менше ніж	14,0	10,5	**14,5**	14,0	**14,5**
8. Масова частка сирої клейковини, %, не менше ніж	28,0	28,0	**32**	28,0	**32**

Зіставлення показників якості пшениці, наведених в табл.1., показує, що зерно вироблене за стандартами США має конкурентні переваги на світовому ринку завдяки найнижчому значенню сміттєвої домішки, яке дорівнює 0,4% (зокрема, галька, шлак, зіпсовані зерна, шкідлива домішка, кукіль). Тоді ж як аналогічний показник української пшениці складає 1%, що є рішучим фактором, який знижує міжнародну конкурентоспроможність продукції українських виробників і стримує їхні спроби виходу на ринки, які є споживачами пшениці, виробленої в США.

Щодо пшениці, представленої з російської сторони, варто відзначити, що вона є більш конкурентоспроможною у порівнянні з українським зерном за трьома основними показниками, а саме: масова частка сирої клейковини – 32% (Україна – 28%), масова частка білка 14,5% (Україна – 14%), склоподібність – 60% (Україна – 50%).

Таким чином, за результатами проведеного аналізу можна зробити висновок, що ключовими показниками якості зерна пшениці на світовому ринку, є відсоток сміттєвих домішок, натура, вологість, вміст клейковини та масова частка білка. Українська пшениця, яка відповідає національним стандартам якості 2019 р., має високу конкурентоспроможність у порівнянні зі зразками зерна, представленого на основній товарній біржі Європейського Союзу MATIF, але програє світовим лідерам, США та Росії, за такими показниками якості як сміттєва домішка, склоподібність, масова частка сирої клейковини та масова частка білка.

Отже, міжнародна конкурентоспроможність пшениці українських виробників може бути посилена через впровадження відповідних заходів, спрямованих на удосконалення саме цих показників.

На рисунку 1 наведено схему вдосконалення показників якості пшениці через впровадження відповідних заходів, які враховують фактори виробництва та особливості технології.

Відповідно до схеми, зображеної на рис. 1, для підвищення міжнародної конкурентоспроможності пшениці українських виробників пропонуються такі заходи: оновлення сепараторів, перегляд періоду сівби, підживлення добривами.

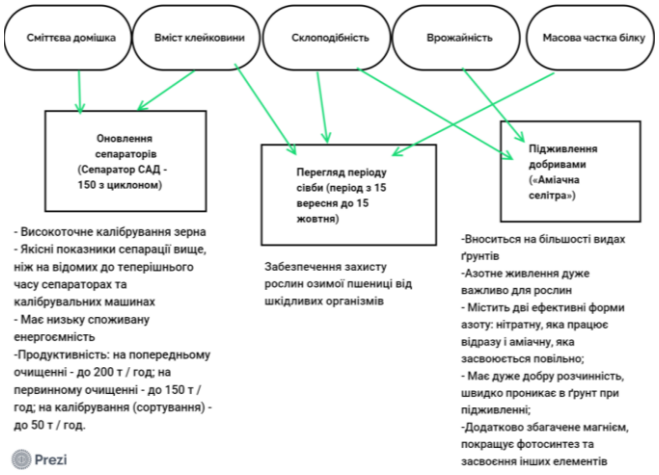

Рисунок 1 – Вдосконалення показників якості пшениці

Українським виробникам пшениці рекомендується впровадити до технологічних ліній очищення і калібрування сепаратори з високоточним калібруванням зерна за питомою вагою та однорідністю насіння при сепарації ± 3%, що дає можливість виділяти зерно з підвищеним вмістом клейковини та високим вмістом білка. Пропонується обирати сепаратори с низькою споживаною енергоємністю, які призначені для роботи із зерном будь-якого ступеня забрудненості та вологості, не знижуючи якість сепарації і продуктивність. Впровадження до технологічного процесу цього обладнання дозволить значно знизити вміст сміттєвої домішки та збільшити масову частку сирої клейковини.

Українським аграріям та виробникам пшениці також пропонується переглянути період сівби зерна і дотримуватися оптимальних термінів. Сівби озимої пшениці, проведені з 15 вересня до 15 жовтня, дозволяють отримати найбільший вміст клейковини

(24,3–27,3%), що, в свою чергу, також знижує вміст зернових домішок. Крім того, склоподібність, як важливий технологічний показник якості зерна, також залежить від строків сівби. Так, за дослідженнями, найвище значення склоподібності на рівні 73,5%, було отримано за сівби, проведені 15 жовтня, а найнижче (68,1%) – за сівби, проведені 5 вересня. Щодо масової частки білка, найбільший вміст білка (11,3–11,7%) в зерні пшениці озимої отримано за сівби у період з 15 вересня до 15 жовтня. Таким чином, період сівби зерна з 15 вересня до 15 жовтня позитивно впливає на декілька ключових показників якості пшениці та дозволяє підвищити її склоподібність, вміст клейковини, масову частку білка, а також знизити вміст зернових домішок та забезпечити захист від шкідливих організмів.

Також українським аграріям при вирощуванні пшениці пропонується застосовувати азотні підживлення, зокрема, аміачну селітру – ефективніше добриво для озимих культур амонійно-нітратного вмісту. До основних переваг аміачної селітри відносяться: містить дві ефективні форми азоту (нітратну, яка працює відразу і аміачну, яка засвоюється повільно); має дуже добру розчинність, швидко проникає в ґрунт при підживленні; додатково збагачена магнієм, що покращує фотосинтез та засвоєння інших елементів. Застосування азотних підживлень дозволить підвищити склоподібність та врожайність зерна.

Висновки. Аналіз міжнародного конкурентного середовища показав, що головними конкурентами українських виробників пшениці на світовому ринку є США та Росія. Результати проведеного дослідження стандартів якості пшениці лідерів світового ринку свідчать, що для успішної конкуренції з цими країнами, українським виробникам необхідно вдосконалити такі основні показники якості зерна: склоподібність, масову частку білка, масову частку клейковини, вміст сміттєвої домішки. Запропоновано практичні рекомендації та стратегічні заходи щодо підвищення міжнародної конкурентоспроможності української пшениці, а саме: оновлення зернових сепараторів, перегляд періоду сівби та підживлення добривами. Впровадження запропонованих заходів дозволить покращити такі показники якості пшениці як вміст сміттєвої домішка (з 1% до 0,4%), масова частка білка (з 14% до 14,5%), масова частка клейковини (з 28% до 32%), склоподібність (з 50% до 60%), врожайність (з 4,8 тон/га до 5,4 тон/га). В свою чергу, запропоновані рекомендації дають змогу збільшити ціну українського зерна на світовому ринку з 5000 грн до 11000 грн за тону, що значно збільшить доходи українських аграріїв та рентабельність продажів. Таким чином, впровадження рекомендацій, наданих у роботі, дозволить вдосконалити якість української пшениці, отримати конкурентні переваги і підвищити вартість зерна на світовому ринку, вийти на нові ринки збуту, збільшити доходи українських підприємств.

Список літератури

1. Офіційний сайт міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. *Me.gov.ua*: веб-сайт. URL: https://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA (дата звернення: 01.11.2020).
2. Україна лідер із нарощування експорту пшениці. *Landlord*: веб-сайт. URL: https://landlord.ua/news/ukraina-lider-iz-naroshchuvannia-eksportu-pshenytsi-usda/ (дата звернення: 01.11.2020).
3. Новий стандарт ДСТУ 3768:2019 «Пшениця. Технічні умови» *GrowHow.in.ua*: веб-сайт. URL: https://www.growhow.in.ua/novyy-standart-dstu-pshenytsia-tekhnichni-umovy/ (дата звернення: 01.11.2020).
4. Світовий рейтинг зі збуту пшениці. *Продовольча і сільськогосподарської організація об'єднаних націй*: веб-сайт. URL: http://www.fao.org/about/en/ (дата звернення: 01.11.2020).

References (transliterated)

1. Oficijnyj sajt ministerstva rozvytku ekonomiky, torhivli ta sil"s"koho hospodarstva Ukrayiny [Official site of the Ministry of Economic Development, Trade and Agriculture of Ukraine]. Me.gov.ua: veb-sajt. URL: https://vvv.me.gov.ua/?lang=uk-UA (data zvernennya: 01.11.2020).
2. Ukrayina lider iz naroshhuvannya eksportu pshenyci [Ukraine is a leader in increasing wheat exports]. Landlord: veb-sajt. URL: https://landlord.ua/nevs/ukraina-lider-iz-naroshchuvannia-eksportu-pshenytsi-usda/ (data zvernennya: 01.11.2020).
3. Novyj standart DSTU 3768:2019 «Pshenycya. Texnichni umovy» [New standard DSTU 3768: 2019 "Wheat. Specifications"]. GrovHov.in.ua: veb-sajt. URL: https://vvv.grovhov.in.ua/novyy-standart-dstu-pshenytsia-tekhnichni-umovy/ (data zvernennya: 01.11.2020).
4. Svitovyj rejtynh zi zbutu pshenyci [World ranking of wheat sales]. Prodovol"cha i sil"s"kohospodars"koyi orhanizaciya ob'yednanyx nacij: veb-sajt. URL: http://vvv.fao.org/about/en/ (data zvernennya: 01.11.2020

Надійшла (received) 23.11.2020

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Головко Маргарита Валеріївна (***Головко Маргарита Валериевна***, ***Golovko Margarita Valeriivna)*** –магістр кафедри міжнародного бізнесу та фінансів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»; Харків, Україна; e-mail: margaritka.golovko98@gmail.com

Чекмасова Ірина Анатоліївна (***Чекмасова Ирина Анатольевна, Chekmasova Irina Anatolievna***) – кандидат технічних наук, доцент кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності та фінансів, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"; м. Харків, Україна; ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7120-7031; e-mail: chekmasova@ukr.net