

УДК 339.56:633.11(5)

Босак А. О.
Несміян Д. А.

Національний університет «Львівська політехніка»

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПШЕНИЦЕЮ КРАЇН АЗІЇ

У статті розглянуто глобальні та регіональні проблеми забезпечення пшеницею країн Азії. Досліджено тенденції виробництва та торгівлі пшеницею на території Азійського регіону. Вивчено фактори, що впливають на рівень забезпеченості пшеницею країн Азії. Виявлено шляхи мінімізації негативної дії цих факторів. Намічено напрями збільшення експорту вітчизняної пшениці до країн Азії.

Ключові слова: пшениця, торгівля пшеницею, експорт пшениці, фактори виробництва пшениці, забезпечення пшеницею країн Азії.

Постановка проблеми. Пшениця – одна з основних агрокультур, яка має універсальні харчові властивості, поширена в усьому світі, а також є відносно недорогою. Нині понад 1,2 млрд. малозабезпеченого населення планети залежні від споживання пшениці. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я у 2014–2017 рр. спостерігалась негативна динаміка забезпеченості людства продовольством. Невпинний приріст населення, непередбачувані зміни раціону харчування, глобальне потепління, обмеженість природних ресурсів (орної землі та чистої води) збільшують навантаження на наявну продовольчу систему. Континентальна структура споживання пшениці різна, азійський ринок найбільший, тому актуальним є всебічне вивчення його забезпеченості. Країни Азії, з одного боку, мають найбільшу частку світового

виробництва пшениці, але з іншого боку, характеризуються найвищою кількістю голодуючих, яка продовжує зростати. Значні обсяги імпорту пшениці з боку азійських країн роблять їх привабливими для торгівлі, зокрема з боку України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження аграрного сектору, зокрема виробництва пшениці, висвітлені в роботах Т. Таусанда [1], К. Тіммера [2], П. Шеврі, С. Хей [3], М. Рейнольдса, Д. Скотта, К. Чапмана [19]. Особливості кліматичних умов та природних ресурсів, необхідних для вирощування пшениці та збільшення її врожайності, проаналізовані в працях Н. Александратоса [7], Р. Графтона, М. МакЛіндіна, К. Хассі [10], П. Ч'ю, М. Соціо [11], М. Хоуксфорда, Ж. Арауса, Р. Парка [12]. Економічне моделювання ринку пшениці подано в роботах К. Тіммера [5], К. Андерсона [13],

П. Бейкера, А. Кей, Г. Уолса [15], Ж.-Ю. Жу, К. Канга [17], Ж. Джонса, Д. Шетс [18] та Т. Гертеля [20]. Згадані автори приділяли значну увагу азійському ринку пшениці, кількість і рівень публікацій свідчить про глобальну актуальність проблем виробництва й торгівлі пшеницею. Роль України в міжнародній торгівлі пшеницею описана у статтях І. Кузнецової [21], І. Салькової [23], О. Савицького [23], Н. Голомші, О. Дзяди-кевич [24], однак уваги саме азійському ринку пшениці приділено недостатньо.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Попри те, що Україна є великим виробником пшениці (7-е місце у світі у 2017 р.), половина експорту якої спрямовується до країн Азії (Китай, Індія, Індонезія, Таїланд), спеціальних досліджень у цьому напрямі мало. Науковці воліють аналізувати загальні тенденції ринку зернових культур, вітчизняних розробок щодо підвищення конкурентоспроможності експорту пшениці саме до азійських країн останніми роками не публікувалося. Україна має переваги по більшості природних факторів, азійський ринок не ставить надто високих вимог до якості пшениці, тому варто досліджувати перспективи забезпечення пшеницею країни Азії, а на основі цього слід збільшувати свою присутність на цих ринках.

Мета статті полягає в оцінюванні можливостей покриття майбутньої споживчої потреби населення країн Азії у пшениці. Для досягнення поставленої мети слід виконати такі завдання: встановити сучасний рівень забезпеченості пшеницею регіони Азії, дослідити тенденції обсягів виробництва й торгівлі; вивчити фактори, що впливають на забезпеченість пшеницею кра-

їн Азії; віднайти можливі шляхи підвищення рівня забезпеченості пшеницею регіону; описати напрями збільшення експорту вітчизняної пшениці до країн Азії.

Виклад основного матеріалу дослідження. Пшениця має широкий спектр застосування. Вона забезпечує приблизно 20% добової норми калорій та білка в раціоні людини, до того ж використовується для відгодівлі тварин (20% від загального обсягу кормів). Якщо зерно зазнає пошкоджень і не відповідає стандартам, його віддають худобі, а злаки найнижчої якості переробляють на алкоголь, папір чи клей. Існує стійка світова тенденція до збільшення частки біопалива задля покращення енергетичної безпеки та зменшення парникового ефекту. Відбувається перехід на біопаливо другого покоління, виготовленого з решток рослин, що не впливає на виробництво пшеничної їжі [1, с. 525–540].

Азія – ринок пшениці, який стрімко розвивається, а особливо в підгалузі локшини. У Центральній і Західній Азії провідною культурою є пшениця, в інших регіонах – рис [2, с. 73–90]. Попри те, що домінуючою культурою залишається рис, в раціоні населення поступово збільшується споживання пшениці. Спостерігається відчутне зростання питомої ваги пшениці у щоденному раціоні (так звана вестернізація смаків) в Індії з 11,85% до 20,41%, у Китаї з 12,2% до 17,83% [3, с. 178–202]. Ці країни займають провідні позиції у виробництві пшениці (у 2012–2016 рр. охоплювали майже 70% азійського ринку) (табл. 1).

Іншим прикладом переорієнтації смаків, незважаючи на незначний рівень вирощування, є Південно-Східний регіон, зокрема Малай-

Таблиця 1

Виробництво пшениці в Азійських регіонах

Території	Загальний збір урожаю, млн. т				
	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Центральна Азія	19,006	24,15	22,593	23,719	25,104
Казахстан	9,841	13,941	12,997	13,748	14,985
Узбекистан	6,612	6,842	6,956	6,965	6,941
Східна Азія	122,464	123,205	127,625	131,482	133,04
Китай	121,03	121,931	126,215	130,192	131,696
Південно-Східна Азія	0,179	0,184	0,184	0,181	0,104
Південна Азія	135,066	135,182	140,97	131,139	138,246
Індія	94,88	93,51	95,85	86,53	93,5
Пакистан	23,473	24,211	25,979	25,086	26,005
Афганістан	5,05	5,169	5,37	4,673	4,555
Західна Азія	30,44	32,942	28,914	30,869	30,258
Туреччина	20,1	22,05	19,0	22,6	20,6
Іран	8,816	9,304	10,579	11,522	11,098
Ірак	3,062	4,178	5,055	2,645	3,053
Азія	307,155	315,663	320,287	317,389	326,752

Джерело: складено за даними FAOSTAT [6]

Таблиця 2

Зовнішня торгівля пшеницею Азійських регіонів

Регіони	Сальдо торгівлі пшеницею, млн. т				
	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Центральна Азія	5,02	2,785	1,422	0,45	0,912
Східна Азія	-16,917	-17,928	-14,039	-14,109	-14,985
Південно-Східна Азія	-15,701	-14,028	-15,587	-19,728	-26,555
Південна Азія	-4,125	-2,757	-8,539	-8,48	-8,433
Західна Азія	-21,284	-20,507	-21,528	-17,911	-20,571

Джерело: складено за даними WTO [14]

зія, В'єтнам, Таїланд та Індонезія. Стрімкий ріст споживання пшениці (на 6,9 млн. т за 2012–2016 рр.) привів до того, що цей регіон є найбільш залежним від імпорту (табл. 2). У 2013 р. Індонезія перевершила своїми обсягами закупівлі Єгипет, який до того був світовим лідером з імпорту пшениці [5, с. 4–19]. У Південній Азії розвиток подій є подібним, адже за 2012–2016 рр. потреба в пшениці збільшилась зі 121 до 139 млн. т. Як наслідок, Індія перетворюється на імпортера пшениці [4].

Слід виокремити та охарактеризувати фактори, які впливають на показники виробництва, споживання пшениці та торгівлі нею. Ці фактори можна умовно поділити на керовані та некеровані (рис. 1). Некеровані фактори безпосередньо впливають на потенціал урожаю (максимально можливий урожай, досягнутий завдяки необмеженому постачанню води та поживних речовин, а також зменшенню вразливості до шкідників).

Основним некерованим фактором впливу на потенціал урожаю є природно-кліматичні умови. Глобальне потепління супроводжується низкою негативних наслідків, а саме зменшенням ґрунтових вод, виснаженням ґрунту, стихійними лихами, нерівномірністю опадів. Згідно з прогнозами до 2030 р. середня температура зросте на 1,7°C, а до 2050 р. – на 2,5°C. Від цього найбільше постраждають два вразливі щодо забезпечення продовольством регіони, а саме Африка на півдні від Сахари та Південна Азія, якій прогнозують скорочення виготовлення пшениці на 44–49% [7, с. 34].

Залежною від клімату є й Центральна Азія, де 80% змін врожайності зернових пояснюють кліматичними умовами [8, с. 118]. Оскільки на Азіатсько-Тихоокеанський регіон припадають майже 50% від загальних викидів, то у 2018 р. було підписано погодження про фокусування на цілях сталого розвитку до 2030 р. та цілях Паризької кліматичної угоди, що передбачають посилення контролю за кліматичними змінами [9]. Згідно зі статистикою протягом 2003–2013 рр. 86% втрат азійської сільськогосподарської продукції зумовили затоплення, 10% – посухи, а 4% – шторми. Прикладом є періодичні мусонні повені в Пакистані. У 2010 р. 18 млн. осіб були переміщені, а сільськогосподарських культур зіпсовано на 2,2 млрд. дол. [10, с. 275–299].

Наступним за важливістю некерованим фактором впливу на забезпеченість країн пшеницею є обмеженість використовуваних ресурсів, насамперед землі та води. За 2004–2014 рр. світові посівні площі для злаків зросли з 678 до 721,4 млн. га. Це свідчить про те, що земля

продовжує розроблятися, але високих темпів очікувати не варто. Азія, як і більша частина Європи, Північна та Південна Америки, має значне виробництво переважно завдяки великим територіям. Однак за останні роки кардинальних змін у площі використовуваних земель не відбулось, бо країни Азії приділяють більше уваги покращенню врожайності та інтенсивності вирощування (кількість врожаїв на тій самій ділянці за рік) [11].

Зовсім інша ситуація склалась з водними ресурсами. У Китаї один гектар оброблюваної землі забезпечується лише двома третинами води від середньосвітового рівня. Існує також географічна розбалансованість: Північний Китай, володіючи 60% розробленої землі, має лише 20% води. Надмірне застосування підземних вод призвело до суттєвого зниження рівня води, тоді як ефективність зрошення є низькою. В Індії 80% іригаційних систем працюють неефективно, а 65% оброблюваної землі взагалі не мають систем зрошення. Прогнозується, що до 2030 р. в Індії буде водний дефіцит у 50%. Без фундаментальної зміни процесу виробництва знадобиться на 55% більше водних ресурсів і на 40% більше енергетичних ресурсів для створення необхідної кількості продовольства у 2050 р. [10, с. 275–299].

Ще одним відносно некерованим фактором впливу на врожайність зернових є поширеність шкідників та хворіб. Хвороботворні мікроорганізми (віруси, бактерії, грибки та нематоди) є одними з найпотужніших винищувачів урожаїв. Лінійна іржа може зіпсувати понад 70% врожаїв навіть у стійких сортів. У 1993 р. саме вона проникла на поля Ємену та Ірану. Найбільше постраждав від епідемії лінійної іржі Китай, втративши у 1950, 1964 і 1990 рр. 6, 3 і 2,5 млн. т відповідно. Протягом останніх років ця хвороба ще не зачепила Індію, проте вона є найнебезпечнішою в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні. У майбутньому шкідники все частіше долатимуть довгі відстані через кліматичні зміни та посилений міжнародний рух людей і товарів [12, с. 34–48].

Керовані фактори впливу на потенційну урожайність пшениці більшою мірою контролювані та залежать від волі людей. Ключовими керованими факторами є стан внутрішньої економіки та державні заходи регулювання сільськогосподарства. Останніми десятиліттями економіка Азії розвивається дуже високими темпами. Частка Китаю у світовому ВВП з 1980 до 2013 рр. зросла з 2,2% до 15,6%, тоді як частка розвинених країн скоротилась з 56% до 37,1%.

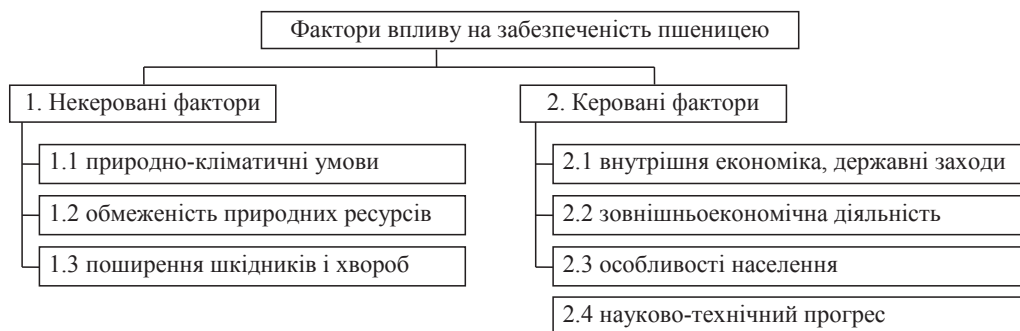


Рис. 1. Фактори впливу на забезпеченість країн пшеницею

Джерело: сформовано за джерелами [6–20]

Ймовірно, така тенденція продовжуватиметься і до 2025 р. 4 з 10 найбільших економік світу будуть в Азії, яка створюватиме майже половину глобального ВВП. Відповідне зростання доходів та середнього класу в Азії дає змогу поєднувати потребу та купівельну спроможність.

Для покращення життя бідного населення сільських районів основною політичною метою урядів країн Азії стала самодостатність у виробництві їжі. Політика самодостатності спрямована на те, щоб виготовляти всю їжу, котра споживається всередині країни, а також регулювати торгівлю. Тому більшість програм урядів базуються на мінімальних закупівельних цінах чи імпортних квотах, що в результаті створює тиск на державні бюджети [11]. Держава контролює пропозицію та доступ до пшениці на зовнішньому ринку, а також має вплив на внутрішнє виробництво.

Протягом останніх років все більше країн Азії усвідомлюють необхідність допомоги фермерам та беруть у цьому приклад з Японії, Кореї та Тайваню. Замість того, щоби бути оподаткованими на суму 130 млрд. дол., як у 1970–1980 рр. (170 дол. на особу), зараз азійські фермери отримують понад 60 млрд. дол. на рік (60 дол. на кожну працевлаштовану на фермі людину). При цьому уряди приділяють мало уваги інвестиціям у сільську інфраструктуру [13].

Важливим керованим фактором впливу на забезпеченість пшеницею азійських регіонів є рівень розвитку зовнішньоекономічної діяльності. З точки зору торгівлі та міжнародного співробітництва Азія – це регіон протиріч. З одного боку, Сінгапур посідає перше місце у світі за легкістю ведення бізнесу та зовнішньої торгівлі, а з іншого боку, Лаос перебуває на 165 позиції зі 183 країн. Розвиток торгівлі зумовлює залежність азіатів від сільськогосподарського сектору. Тому країни Азії лібералізують торгівлю на міжрегіональному (AFTA (ASEAN Free Trade Area), SAFTA (South Asia Free Trade Area), GCC (Gulf Cooperation Council)) та міжнародному рівнях. Підтвердженням є збільшення кількості преференційних торгових угод із 47 у 1998 р. до 257 у 2013 р. (з яких 132 були ратифіковані) [15, с. 310–323].

У травні 2018 р. Іран підписав трирічну угоду про вільну торгівлю з Євразійським економіч-

ним союзом (ЕАЕУ), яка приведе до збільшення імпорту пшениці. Вплив на торгову політику має Світова організація торгівлі (СОТ). Для проведення довгострокової реформи торгівлі сільськогосподарською продукцією та врегулювання внутрішньої політики започатковано WTO Agriculture Agreement. Згідно з цією угодою увагу акцентують на 3 напрямках впливу, а саме доступі до ринку (тарифи на імпорт), внутрішній підтримці (субсидії), конкуренції в експорті (субсидування експортерів). З 2001 р. Китай став членом цієї угоди та змінив політику імпорту зернової продукції [16; 17].

Споживання пшениці, а отже, забезпечення нею країн Азії суттєво залежать від особливостей населення. Сьогодні можна виділити три тенденції, такі як збільшення кількості людей, посилення урбанізації та зміна вподобань. Поєднання цих факторів зумовлює зростання потреби у високоякісному зерні. Прогнозується, що приріст населення буде значно нижчим, ніж досі, загальна кількість досягне піку у 2050–2060 рр. та буде скорочуватись за рахунок Японії та Китаю. Смак, доступність, зручність і поживність мають сильний вплив на поведінку споживача щодо їжі. Населення Азії переходить на дорожчі джерела калорій (м'ясо, молочні продукти, запакована й заморожена їжа, швидко приготована або готова продукція). Очікується, що найбільший приріст асортименту ранкових зернових сніданків відбудеться саме в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні [18].

Урожайність пшениці безпосередньо залежить від науково-технічного прогресу. Розвиток технологій та інновації усувають перепони на шляху до продовольчої стабільності. Краще використання земельних ресурсів, іригація та агрохімікати (добрива, інсектициди, гербіциди, фунгіциди) відіграли ключову роль в Зеленій революції, результатом якої став прорив продуктивності пшениці та рису в Азії та Латинській Америці у 1960–1970 рр. Протягом 1990-х рр. витрати на дослідження сільськогосподарської продукції зростали повільно, а у 2000–2009 рр. їх середньорічний приріст становив 3,1%. Половина цього приросту належить Китаю та Індії. Важливим напрямом розширення виробництва в Азії є генетика. Генетичні відкриття Китаю за

Таблиця 3

Продуктивність виробництва пшениці Азійських регіонів

Території	Продуктивність, т/га				
	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Центральна Азія	1,238	1,490	1,506	1,595	1,582
Казахстан	0,793	1,076	1,090	1,188	1,211
Узбекистан	4,710	4,739	4,782	4,818	4,799
Східна Азія	4,931	4,996	5,185	5,308	5,329
Китай	4,987	5,055	5,243	5,392	5,409
Південно-Східна Азія	1,774	1,801	1,838	1,851	1,183
Південна Азія	2,774	2,791	2,844	2,638	2,848
Індія	3,177	3,154	3,146	2,750	3,093
Пакистан	2,714	2,796	2,824	2,726	2,844
Афганістан	2,010	2,025	2,024	2,196	1,980
Західна Азія	2,612	2,709	2,344	2,814	2,754
Туреччина	2,672	2,845	2,429	2,880	2,707
Іран	1,348	1,454	1,745	2,016	1,953
Ірак	2,418	2,307	2,396	2,862	3,318
Азія	3,089	3,250	3,315	3,317	3,405

Джерело: складено за даними FAOSTAT [6]

1990–2009 рр. збільшили продуктивність майже на 50% (з 3,19 до 4,75 т/га) [12, с. 34–48]. Китай є рекордсменом Азії за рівнем продукування пшениці (табл. 3). Дослідження доводять, що максимальна межа врожайності за рахунок генетичних розробок досі не досягнута [19, с. 439–452].

Отже, під тиском багатьох негативних факторів досягнення стійкої продовольчої безпеки можливе лише завдяки розсудливій державній політиці, збільшенню інвестицій та державно-приватному партнерству, які забезпечать стійке підвищення урожайності. Виходячи з результатів досліджень, можемо сказати, що основними шляхами підвищення рівня забезпеченості пшеницею Азійського регіону будуть заходи переважно макроекономічного та наднаціонального рівнів:

1) з огляду на глобальне потепління потрібна адаптація наявних сортів пшениці до нового клімату та виведення нових сортів;

2) необхідна економічна адаптація щодо доступу до ринків збуту, кредитів, засобів виробництва, технологічної інформації щодо нових практик та ринків нових продуктів; економічний регіоналізм та його наслідки є причинами бідності сільського населення країн Азії [20, с. 213–236];

3) фермерів слід підтримувати в час природних катаклізмів; слід покращити систему страхування врожаїв, адже фермери керуються не максимізацією врожайності, а прибутковістю та мінімізацією ризиків [12, с. 34–48];

4) завадити транснаціональному поширенню шкідників та хворіб може лише ефективна стратегія контролю; вона сприяє мінімізації витрат на пестициди, зменшенню втручання в навколишнє середовище та вимагає менше інвестицій.

Вивчення особливостей Азійського ринку пшениці має пріоритетне значення для України, оскільки половину зерна ми експортуємо до Китаю, Індії, Індонезії та Таїланду. Згідно з результатами 2016 р. країни Азії зайняли 9 з 10 позицій основних імпортерів українських зернових із загальною часткою 54,3%. Частка України у світовому виробництві пшениці зростає з 2% у 2010 р. до 3,4% у 2017 р. Однак роль України у світовому виробництві та експорті зерна неоднозначна: з одного боку, маємо родючі ґрунти та сприятливий клімат, а з іншого боку, щодо конкуренції з точки зору технології та якості ми постійно програємо [21, с. 3–6].

Завдяки рекордним урожаюм 2008, 2011, 2012 рр. Україна посилала свої позиції у міжнародній торгівлі пшеницею, однак досвід цих років доводить, що переваги великих врожаїв держава не вміє використовувати стратегічно [22, с. 75–78]. Причин чимало, зокрема низький рівень розвитку інфраструктури, недостатня капіталізація сільськогосподарських підприємств, недосконала логістика, технологічне відставання, невідповідність міжнародним стандартам, занепад машинобудування, прорахунки державної політики [23, с. 365–372].

Позиції України на світовому ринку зерна зростатимуть і надалі, бо маємо значний нерелізований потенціал, зумовлений внутрішніми та зовнішніми факторами. До внутрішніх факторів належить той факт, що показники врожайності у нас набагато нижчі, ніж у країн-лідерів, а отже, є куди рости. При цьому українська земля має одні з найкращих показників у світі [24, с. 49–52].

Власні дослідження структури світового ринку пшениці [25, с. 14–16] доводять досяжність збільшення частки України насамперед за рахунок нарощення експорту до Азійських країн та певної зміни структури цього експорту. Задля цього на рівні держави слід вжити таких заходів:

1) на національному рівні варто впорядкувати ринок землі сільськогосподарського призначення, розробити механізми безпечного входження на ринок іноземних інвесторів, встановити прозорі процедури субсидування агропромислових виробників, забезпечити чесну конкуренцію та лояльну податкову політику;

2) на міжнародному рівні уряд України повинен докласти зусиль до послаблення заходів протекціонізму, а особливо з боку розвинутих країн; також багато залежить від розвитку власного фондового ринку, адже контракти на купівлю-продаж зернових культур переважно є ф'ючерсними;

3) задля отримання доступу до новітніх агротехнічних технологій варто сприяти створенню спільних підприємств, отриманню технологічних грантів та доступу до міжнародного кредитування;

4) слід покращувати технологію вирощування, збирання та зберігання пшениці, зменшувати кількість домішок; підвищення якості дасть змогу зменшити частку фуражного зерна, вийти на кращі сегменти ринку й отримати вищу ціну;

5) треба розвивати власні агротехнічні дослідження задля селекції нових сортів пшениці, адаптованих до зміни кліматичних умов, резистентних до хворіб і шкідників, більш врожайних та стійких;

6) варто виходити на ринки готових харчових продуктів на основі пшениці (від борошна до напівфабрикатів і готових сухих сніданків); водночас потрібно розвивати власну збутову мережу та торговельну інфраструктуру за кордоном.

Висновки. Результати досліджень сучасних тенденцій ринку пшениці азійських країн та факторів, що впливають на їх забезпеченість пшеницею, доводять неоднозначність перспектив розвитку окремих азійських регіонів. Міжнародне співробітництво, з одного боку, сприяє розвитку економіки країн Азії, однак з іншого боку, додає небезпеки зараження зерна новими хворобами та шкідниками. Уряди окремих азійських країн тенденційно контролюють імпорту пшениці, надмірно покладаються на науково-технічний прогрес, генетичні дослідження, добрива, гербіциди, пестициди та фунгіциди.

Особливістю споживання пшениці в країнах Азії є неочікуване зростання її частки у харчовому раціоні громадян (найбільше в південно-східній частині), попри традиційне використання рису. Нарощення обсягів виробництва (переважно в Китаї) відбувається завдяки збільшенню продуктивності, але цих темпів недостатньо через перетворення інших країн на чистих імпортерів.

Зростання кількості населення країн Азії, бідність, виснаження природних ресурсів та погіршення кліматичних умов дають можливість експортерам пшениці збільшувати обсяги продажів. Для того щоби частка України на ринку пшениці Азійських країн зростала, потрібно вжити низку системних заходів макроекономічного рівня, а саме від земельної реформи, розвитку інфраструктури та агротехнічних технологій до зміни структури експорту, лобювання власних умов торгівлі та відродження суміжних і підтримуваних галузей.

Список використаних джерел:

1. Townsend T.J., Sparkles D.L., Wilson P. Food and bioenergy: reviewing the potential of dual-purpose wheat crops. *GCB Bioenergy*. 2015. № 3. P. 525–540.
2. Timmer C.P. Food Security in Asia and the Pacific: The Rapidly Changing Role of Rice. *Asia & The Pacific Policy Studies*. 2014. P. 73–90.
3. Shewry P.R., Hey S.J. The contribution of wheat to human diet and health. *Food and Energy Security*. 2015. № 3. P. 178–202.
4. A circular tale of changing food preferences. *The Economist*. 2017. URL: <https://www.economist.com/international/2017/03/11/a-circular-tale-of-changing-food-preferences>.
5. Timmer P.C. Food Security, Structural Transformation, Markets and Government Policy. *Asia & The Pacific Policy Studies*. 2017. № 1. P. 4–19.
6. The future of food and agriculture: Trends and challenge. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, 2017. 180 p.
7. Alexandratos N. Critical evaluation of selected projections. 2012. Looking Ahead in World Food and Agriculture: Perspectives on 2050. 44 p. URL: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/esag/docs/Feeding_the_World_2050-Eval_of_ExpertMeeting_Projecions-Alexandratos-Web.pdf.
8. Building climate resilience for food security and nutrition. The state of the world. [FAO, IFAD, UNICEF]. Rome, 2018. 201 p.
9. ESCAP. ESCAP-UN Climate Change partnership to strengthen climate action in Asia-Pacific. ESCAP. 2018. URL: <https://www.unescap.org/news/escap-un-climate-change-partnership-strengthen-climate-action-asia-pacific>.
10. Grafton R.Q., McLindin M., Hussey K. Responding to Global Challenges in Food, Energy, Environment and Water: Risks and Options Assessment for Decision-Making. *Asia & The Pacific Policy Studies*. 2016. № 2. P. 275–299.
11. Chew P., Soccio M. Asia-Pacific: agricultural perspectives. Rabobank. 2016. URL: <https://economics.rabobank.com/publications/2016/february/asia-pacific-agricultural-perspectives>.
12. Hawkesford M.J., Araus J., Park R. Prospects of doubling global wheat yields. *Food and Energy Security*. 2013. P. 34–48.
13. Anderson K. Distorted Agricultural Incentives and Economic Development: Asia's Experience. 2009. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9701.2009.01163.x>.
14. World Trade Statistical Review – Switzerland: World Trade Organization, 2018. 213 p.
15. Baker P., Kay A., Walls H. Strengthening Trade and Health Governance Capacities to Address Non-Communicable Diseases in Asia: Challenges and Ways Forward. *Asia & The Pacific Policy Studies*. 2015. № 2. P. 310–323.
16. Biannual Report on Global Food Markets. Rome, 2018. (Food and Agricultural Organization of the United States). URL: <https://reliefweb.int/report/world/food-outlook-biannual-report-global-food-markets-november-2018>.
17. Zhang-Yue Zh, Xia K. China's Grain TRQs: Five Years since WTO Accession. 2007. URL: <https://jgea.org/resources/download/7242.pdf>.
18. Jones J., Sheats D. Consumer Trends in Grain Consumption. Elsevier. 2016. URL: <http://scitechconnect.elsevier.com/wp-content/uploads/2015/12/Consumer-Trends-in-Grain-Consumption-1.pdf>.
19. Reynolds M., Scott D., Chapman C. Raising yield potential of wheat. I. Overview of a consortium approach and breeding strategies. *Journal of Experimental Botany*. 2010. № 2. P. 439–452.
20. Hertel T.W. Land Use in the 21st Century: Contributing to the Global Public Good. *Review of Development Economics*. 2017. P. 213–236.
21. Кузнецова І. Яка ж роль відведена Україні в світовому виробництві та експорті зерна. Зерно і хліб. 2008. № 2. С. 3–6.
22. Салькова І. Україна в міжнародній торгівлі пшеницею. *Економіка АПК*. 2014. № 1. С. 75–78.
23. Савицький О. Розвиток ринку зерна України та його вплив на формування міжнародної конкурентоспроможності вітчизняної економіки. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2012. № 2. С. 365–372.
24. Голомша Н., Дзядикув О. Перспективи світового ринку зерна. *Економіка АПК*. 2016. № 8. С. 49–52.
25. Босак А., Несміян Д. Світовий ринок пшениці: торгові тенденції і місце України. Проблеми економіки, фінансів та управління експортно-імпортною діяльністю: матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Львів, 16 травня 2018 р.). Львів: вид-во Львівської політехніки, 2018. С. 14–16.

Босак А. О.
Несміян Д. А.

Национальный университет «Львовская политехника»

ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПШЕНИЦЕЙ СТРАН АЗИИ

Резюме

В статье рассмотрены глобальные и региональные проблемы обеспечения пшеницей стран Азии. Исследованы тенденции производства и торговли пшеницей на территории Азиатского региона. Изучены факторы, влияющие на уровень обеспеченности пшеницей стран Азии. Определены пути минимизации негативного воздействия этих факторов. Намечены направления увеличения экспорта отечественной пшеницы в страны Азии.

Ключевые слова: пшеница, торговля пшеницей, экспорт пшеницы, факторы производства пшеницы, обеспечение пшеницей стран Азии.

Bosak A. O.
Nesmiian D. A.

Lviv Polytechnic National University

PROSPECTS OF SUPPLYING ASIAN COUNTRIES WITH WHEAT

Summary

The paper discusses global and regional problems of providing Asian countries with wheat. It provides with an analysis of tendencies of production and wheat trade in the Asian region. The article examining factors affecting the level of availability of wheat in Asian countries. It reveals ways of minimization the negative influence of these factors and explores directions of increasing domestic wheat export to Asian countries.

Key words: wheat, wheat trade, wheat export, factors of wheat production, providing Asian countries with wheat.