

УДК 633.34

О. В. Бербенець,

к. е. н., доцент кафедри менеджменту, публічного управління та адміністрування,  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро  
ORCID ID: 0000-0001-9785-6179

DOI: 10.32702/2306-6792.2019.10.41

## СВІТОВЕ ВИРОБНИЦТВО СОЇ ЯК НЕВИЧЕРПНОГО ДЖЕРЕЛА БІЛКІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА МІСЦЕ УКРАЇНИ НА СВІТОВОМУ РИНКУ ТОРГІВЛІ НЕЮ

O. Berbenets,

PhD in Economics, Associate Professor of Department of Management, Public Management  
and Administration, Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro

### WORLD-WIDE PRODUCTION OF SOYA AS AN INEXHAUSTIBLE SOURCE OF VEGETABLE PROTEINS AND UKRAINE'S PLACE IN THE GLOBAL TRADING MARKET

У статті нами було досліджено сучасний стан та масштаби світового виробництва сої, наведено дані щодо десяти світових лідерів з виробництва сої, виявлено фактори, що продовжують сприяти збільшенню обсягів виробництва і переробки сої, а також досліджено динаміку посівних площ, урожайності та валових зборів сої в Україні за період з 1990 року по 2019 рік, виявлено регіони з найбільшими посівними площами сої, з'ясовано місце України на світовому ринку як за виробництвом, так і за торгівлею соєю. Проаналізовано наслідки ухвалення законопроекту № 7403-д, згідно з яким ПДВ при експорті сої з 1 вересня 2018 року повертатимуть тільки експортеру, який є виробником цього товару і, як наслідок, відбулося скорочення посівних площ на 14 %.

We investigated in this article the current state and scale of world soybean production. We provided data on dozens of world leaders in soybean production and identified factors that continue to contribute to increased volumes of production and processing of soy. The dynamics of sown area, yield and gross soybean yields in Ukraine for the period from 1990 to 2019 were also treated. The regions with the largest sown area of soya were identified. Ukraine's place on the world's market, both in production and trade in soybeans, was determined. We analyzed the consequences of the adoption of the bill No. 7403-d, according to which the VAT on the export of soya from September 1, 2018 will be returned only to the exporter, who is the producer of this commodity, and as a result, the reduction of sown areas by 14 %.

To date, world soybean production is almost 352 million tons. The United States, Brazil, Argentina have consistently been leaders. They collected a record quantity of 286 million tons of soy during 2016 and 2017 what is 82% of world production. In addition, to the list of leader producers are included: China (12.3 million tons), India (11.5 million tons) and Paraguay (10.3 million tons). Ukraine occupies the first place by Soybean production in Europe and the former CIS countries now and entered the top 10 world producers (8th position). Moreover, we are ahead of several countries that are ahead of us in this list by yield. Ukraine takes 6th place by the yield.

It has been investigated that in recent years there has been an interesting trend of variegated yields and crop areas. For example, 1.8 million hectares of soybeans were sown in 2014, 21.7 c / ha harvested. More crops were sown next year — 2.1 million hectares, but the yield fell to 18.4 centners per hectare. Analyzing the data of Table 2 by years, it can be noticed that as soon as the crop area is raising, productivity decreases. The largest crop area of soy in 2018 was recorded in Poltava (178.6 thousand ha), Khmelnytsky (169.1 thousand hectares), Kiev (138.3 thousand hectares), Sumy (137.0 thousand hectares), Zhytomyr (131.6 thousand ha) and Kirovograd (116.2 thousand ha) areas (52 % together in 6 regions).

*Ключові слова: світове виробництво, соя, рослинний білок, поживна цінність, посівна площа, урожайність.*

*Key words: world production, soybean, vegetable protein, nutritional value, sown area, yield.*

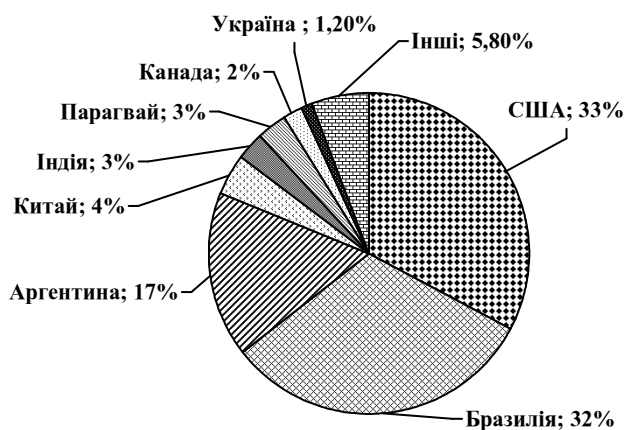
#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

На вітчизняному аграрному ринку соя вже багато років поряд із зерновими культурами займає провідні позиції в експорті і переробці

на харчові та кормові цілі, а також має стратегічно важливе значення у забезпеченні продовольчої і економічної безпеки країни. Основними передумовами, які зумовили зміну стано-

**Таблиця 1. Країни-лідери з виробництва сої в світі, млн т**

№	Країна	2016	2017	2018
1	США	108,0	117	119,5
2	Бразилія	94,5	112,5	116,5
3	Аргентина	58,5	59,8	53,4
4	Китай	12,35	11,9	16,6
5	Індія	9,8	14	10,5
6	Парагвай	8,5	10,3	10,0
7	Канада	6,05	6,2	7,7
8	Україна	3,9	3,9	4,4
9	Уругвай	3,5	2,2	3,2
10	Болівія	2,7	3,2	3,6



**Рис. 1. Світові лідери з виробництва сої, %**  
Джерело: [7; 9].

вища цієї культури в світі за останні 20 років, стали зрушення у структурі харчування населення розвинених країн, що пов'язані із переходом від використання тваринних жирів на рослинні та олію; а також збільшення його чисельності в країнах Азії і стрімкий розвиток галузі тваринництва у ЄС. У сукупності це зумовило зростання глобального попиту на сою та переорієнтацію багатьох країн на її вирощування, серед яких опинилася і наша країна [3].

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Питанню світового виробництва сої, її важливості для продовольчої безпеки країн та ролі України в цьому, присвячено багато досліджень науковців: Ю. Кернасюка [3], А.І. Свеженцова, Р.Й. Кравців, Я.І. Півторака [8], М.А. Доморощенкова, А.А. Поліщука, С.Д. Семенова, Михаил Долуд, Х. В. Лухт, Амандус Каль ГмбХ & Ко та ін. Кожен з науковців вніс свій вклад у дослідження поставленого питання, та його щороку потрібно поновлювати та розглядати з урахуванням нових світових і національних тенденцій.

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є визначення на основі вітчизняних і зарубіжних статистичних даних та про-

ведених досліджень сучасного стану світового виробництва та експорту сої, визначити 10 світових лідерів і зазначити місце України серед них, а також розглянути перспективи збільшення експорту української сої.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Сою ще з тринадцятого століття була традиційною культурою для Східної та Південної Азії, де вона була не лише як зернобобова культура, а й як ефективний замітник молочних та м'ясних продуктів. Незважаючи на це, великої світової популярності вона почала набувати лише в другій половині ХХ ст. Так, за останні 50 років світове виробництво сої зросло в дев'ять разів. Передусім цьому сприяло створення нових більш врожайних сортів та гібридів і покращення технології виробництва й переробки. Зниження втрат при зборі сої також мало місце для зростання показників середньосвітової врожайності. Іншою причиною став розвиток інфраструктури, який призвів до активізації світової торгівлі, і це дало можливість виробникам реалізовувати готову продукцію на нові ринки [2].

На сьогоднішній день світове виробництво сої становить майже 352 млн т і незмінно лідерами є США, Бразилія, Аргентина, які в 2016/17 р. зібрали рекордні 286 млн т сої, що становить 82 % світового виробництва. Також до провідних виробників відносять Китай (12,3 млн т), Індію (11,5 млн т) та Парагвай (10,3 млн т) [2].

Причиною тому є часткове підвищення площ під сою, за рахунок зменшення посівів кукурудзи в США, а також підвищення врожайності бобових в основних країнах-виробниках. Крім того, загальна світова пропозиція зростає через великі поточні запаси.

США, Бразилія, Аргентина є лідерами виробництва продукту. Сполучені штати вирощують 33 % світової сої. Продаж сої на зовнішні ринки склав 46,675 млн т і досяг половини всього світового експорту. Головні покупці сої із США — Китай, Японія і Мексика. Бразилія і Аргентина посідають другу і третю сходинки. Інші місця розподілилися наступним чином: Китай, Індія, Парагвай, Канада. Україна розташувалася на 8 місці у світі по виробництву, але займає 6 місце з продажу сої (табл. 1, рис. 1).

Активне використання соєвого шроту для кормів змушує виробників продукції тваринництва купувати сою та продукти її переробки і сприяє зростанню загального світового попиту на сою.

Переробка сої на біодизельне пальне також є суттєвим фактором підвищення інтересу до неї.

Якщо казати про світовий імпорт, бажаючі купити сою вишикувались в наступному порядку: лідирує Китай — 63,51 % світового попиту і ця доля буде зростати, друге місце в Євросоюзу — 10,81 %, Мексика, Японія і Тайвань — 3,20%, 2,29 % і 1,85 % відповідно [6]

В Україні ж, з 2000-х років (табл. 2, рис. 2) спостерігається стійка тенденція і високі темпи збільшення посівних площ та валових зборів сої. Вирощування сої на відміну від надмірного збільшення посівних площ соняшнику має позитивний ефект для всього сільського господарства, оскільки ця культура є ідеальним попередником практично для всіх зернових культур, її особливою властивістю є наявність бульбочкових бактерій, які дозволяють фіксувати азот з повітря і за період вегетації накопичувати його в ґрунті в межах 80—100 кг/га, це дуже важливо в економічному плані при недостатніх обсягах внесення мінеральних та органічних добрив, що призводить до від'ємного балансу поживних речовин у ґрунті, який за розрахунками науковців складає біля 200 кг/га, чим порушується основне правило землеробства, яке зобов'язує товаровиробника повернути у ґрунт еквівалентну кількість поживних речовин, що була витрачена на формування урожаю. Соя — один з найкращих попередників для зернових культур, до того ж сама є високорентабельною культурою, яка сприяє підвищенню родючості ґрунтів. Суттєве зростання посівних площ і валових зборів сої свідчить про її надзвичайно важливу роль в аграрному комплексі України. При дотриманні рекомендованих технологій вирощування можна досягти врожайності 2,5 т/га і вище. Враховуючи витрати на 1 га і середню ціну реалізації, рентабельність виробництва сої становить понад 50 %. Тому, беручи до уваги стабільний попит на цю культуру в світі та Україні, виробники сої можуть отри-

**Таблиця 2. Посівна площа, врожайність сої та її частка в структурі зернових та зернобобових в Україні за 1990—2019 рр.**

Рік	Посівна площа, тис. га	Урожайність, ц/га	Частка сої в структурі зернових та зернобобових, %
1990	92,6	11,3	0,6
1995	24,7	9,7	0,18
2000	64,8	10,6	0,47
2005	438,5	14,3	2,9
2010	1076,0	16,2	7,1
2011	1134,2	20,4	7,2
2012	1476,4	17,0	9,6
2013	1356,7	20,5	8,4
2014 <sup>1</sup>	1805,8	21,7	12,2
2015 <sup>1</sup>	2158,1	18,4	14,6
2016 <sup>1</sup>	1869,4	23,0	13,0
2017 <sup>1</sup>	1999,3	19,7	13,6
2018 <sup>1</sup>	1728,7	25,8	11,7
2019 <sup>12</sup>	1834,5	-	-

<sup>1</sup> Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

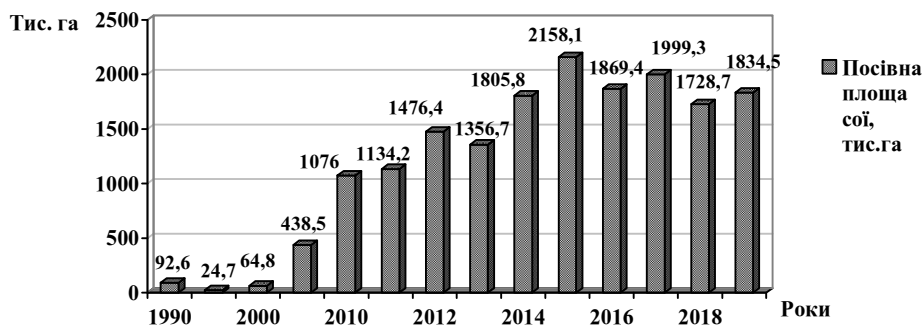
<sup>2</sup> Прогноз. Станом на 6 травня 2019 року засіяно 532 тис. га (29 %).

Джерело: [1].

мати великий економічний ефект від її вирощування. Фахівці прогнозували до 2015 року збільшення виробництва сої в Україні до 4 млн тонн, при площі посіву на рівні 2 млн га, а також збільшення частки сої в структурі зернових і зернобобових до 10 %. А за даними НААН України соя в структурі посівних площ може займати до 20%. Слід відмітити, що сподівання фахівців справились повністю, і навіть більше (див. табл. 2). Єдиною проблемою при вирощуванні залишається недостатній ріст її врожайності. Нині Мінагрополітики України сприяє впровадженню у виробництво високоврожайних сортів сої [4].

Соя надзвичайно корисний продукт. Один кілограм сої за кількістю протеїну замінює два кілограми м'яса або риби, чотири кілограми пшениці або ж 12 літрів молока [8].

По вирощуванню сої зараз Україна посідає перше місце у Європі і колишніх країнах



**Рис. 2. Динаміка посівних площ сої в Україні за 1990—2019 рр.**

Джерело: [1].



Рис. 3. Регіони з найбільшими посівними площами сої в Україні та їх частка у загальній структурі в 2018 р., %

Джерело: [1].

СНД, і увійшли до топ-10 світових виробників (8 позиція). Причому за врожайністю випереджаємо кілька країн, що попереду нас у цьому переліку. За врожайність у топ-10 ми посідаємо 6 місце.

Цікаво, що останніми роками спостерігається цікава тенденція строкатості як врожайності, так і посівних площ: наприклад, 2014 року було посіяно 1,8 млн га сої, отримали врожайність 21,7 ц/га, 2015 року посіяли більше — 2,1 млн га, врожайність впала до 18,4 ц/га. Аналізуючи дані таблиці 2 за роками, можна помітити, як тільки піднімаються посівні площі, падає врожайність.

У 2018 році українські аграрії засіяли соєю трохи більше 1,7 млн га, що на 14,5 % менше у порівнянні з минулим роком, свідчать дані Держстату. Це мінімальні площі за останні п'ять років.

Найбільші посівні площі сої у 2018 році були зафіксовані у Полтавській (178,6 тис. га), Хмельницькій (169,1 тис. га), Київській (138,3 тис. га), Сумській (137,0 тис. га), Житомирській (131,6 тис. га) та Кіровоградській (116,2 тис. га) областях (разом по 6 регіонах 52 %, рис. 3). Найбільше скорочення площ посівів сої відбулося у Луганській області (на 59,1 % менше, ніж торік), Дніпропетровській (47,7 %), Миколаївській (43,2 %), Харківській (36,5 %), Одеській (29 %) та Кіровоградській областях (27,3 %) [1].

Основною причиною суттєвого скорочення площ під соєю у 2018 році стали "соєві правки" Закону України № 2245-VIII від 21 грудня 2017 року, відповідно до яких з 1 вересня 2018 року до 31 грудня 2021 року скасовується бюджетне відшкодування ПДВ при експорті соєвих бобів. Станом на 30 серпня, президент України

П. Порошенко підписав законопроект №7403-д, яким скасовується норма щодо Невідшкодування ПДВ при експорті сої, насіння свиріпи та ріпаку для виробників, які самостійно поставляють ці культури за кордон. Даний законопроект сприятиме відновленню зацікавленості товаровиробників у вирощуванні цієї культури, що сприятиме стабілізації площ посівів та виробництва цієї культури у 2019 році [5].

Метою впровадження даного законопроекту було стимулювання розвитку в Україні підприємств з переробки насіння олійних культур, забезпечення завантаження вже діючих вітчизняних переробних потужностей, зменшення питомої ваги експорту сільськогосподарської сировини, яка може бути перероблена в Україні і збільшити експорт готової продукції та стимулювання умов для створення нових робочих місць.

Та, на жаль, ухвалення даного законопроекту мало негативні наслідки. Так, якщо 2017 року було експортовано 2,9 млн тонн сої (2018 лише 1,9) на суму \$1,06 млрд, то щоб досягти такої ж цифри від експорту шроту, нам потрібно його продати 2643 тис. тонн за середньої ринкової ціни \$400,8/тонна. Та минулого року за 11 місяців Україна експортувала лише 353,8 тис. тонн соєвого шроту з вироблених 751 тис. тонн (менше половини).

Тож постає питання: для кого цей шрот переробляти? В Україні розвинене птахівництво, де нарощується поголів'я. Але відбувається скорочення поголів'я ВРХ і свиней. Тож постає питання: куди реалізовувати перероблену продукцію?

У світі соя популярна також як продукт харчування для людей, в Україні ж йдеться здебільшого про неї як про сировину для комбікормів.

## ВИСНОВКИ

Соя надзвичайно корисний продукт. Один кілограм сої за кількістю протеїну замінює два кілограми м'яса або риби, чотири кілограми пшениці або ж 12 літрів молока.

Соя — один з найкращих попередників для зернових культур, до того ж є високорентабельною культурою, а також сприяє підвищенню родючості ґрунтів. Суттєве зростання посівних площ і валових зборів сої свідчить про її надзвичайно важливу роль в аграрному комплексі України.

По вирощуванню сої зараз Україна посідаємо перше місце у Європі і колишніх країнах СНД, і увійшли до топ-10 світових виробників (8 позиція). Причому за врожайністю випереджаємо кілька країн, що попереду нас у цьому переліку. За врожайність у топ-10 ми посідаємо 6 місце.

У світі соя популярна як продукт харчування для людей, в Україні йдеться здебільшого про неї як про сировину для комбікормів.

Найбільші посівні площі сої у 2018 році були зафіксовані у Полтавській (178,6 тис. га), Хмельницькій (169,1 тис. га), Київській (138,3 тис. га), Сумській (137,0 тис. га), Житомирській (131,6 тис. га) та Кіровоградській (116,2 тис. га) областях (разом по 6 регіонах 52 %).

## Література:

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

2. Дослідження УАК. Невичерпне джерело рослинних білків — соя, 2017 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://agroconf.org/content/nevicherpne-dzherelo-roslinnih-bilkiv-soya>

3. Кернасюк Ю. Ринок сої: розвиток, тенденції і прогнози, 2017 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/8978-rynok-soi-rozvytok-tendentsii-i-prohnozy.html> ]

4. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Соя — стан та перспективи розвитку [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://minagro.gov.ua/node/3950>

5. Ринок сортів сої в Україні "Инфоиндустрия" 2018 жовтень [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://infoindustria.com.ua/rinok-sortiv-soyi-v-ukrayini/> ]

6. Світовий ринок сої: які тенденції і хто головний [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.td-sv.com/world-soya-market/>

7. FAOSTAT. Retrieved 19 November 2018. Countries — Select All; Regions — World +

(Total); Elements — Production Quantity; Items — Soybeans; Years — 2016

8. Свеженцов А.И., Кравців Р.Й., Півторак Я.І. Нормована годівля свиней. — Львів, 2005. — С. 103—116.

9. Ten Countries With Largest Soybean Production World leaders in soya production based on annual data released by FAOSTAT, the USA leads the way, followed by Brazil, 2018. <https://www.worldatlas.com/articles/world-leaders-in-soya-soybean-production-by-country.html>

## References:

1. State Statistics Service of Ukraine (2019), available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 30 April 2019).

2. Ukrainian Agrarian Confederation (2017), "An inexhaustible source of vegetable proteins — soy", available at: <http://agroconf.org/content/nevicherpne-dzherelo-roslinnih-bilkiv-soya> (Accessed 30 April 2019).

3. Kernasyuk, U. (2017), "Soybean Market: Development, Trends and Forecasts", available at: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/8978-rynok-soi-rozvytok-tendentsii-i-prohnozy.html> (Accessed 30 April 2019).

4. Ministry of agrarian policy and food of Ukraine (2019), "Soybeans — the state and development prospects", available at: <http://minagro.gov.ua/node/3950> (Accessed 30 April 2019).

5. Infoindustria (2018), "Market of soybean varieties in Ukraine", available at: <http://infoindustria.com.ua/rinok-sortiv-soyi-v-ukrayini> (Accessed 30 April 2019).

6. Soievjy vik (2016), "World soybean market: which trends and who is the main", available at: <https://www.td-sv.com/world-soya-market/> (Accessed 30 April 2019).

7. FAOSTAT (2018), Countries — Select All; Regions — World + (Total); Elements — Production Quantity; Items — Soybeans; Years — 2016, FAOSTAT, Rome, Italy/

8. Svezhentsov, A.I. Kravtsiv, R.Y. and Pivtorak, Ya.I. (2005), Normovana hodivlia svynej [Normally feeding pigs], L'viv, Ukraine.

9. worldatlas.com (2018), "Ten Countries With Largest Soybean Production World leaders in soya production based on annual data released by FAOSTAT, the USA leads the way, followed by Brazil", available at: <https://www.worldatlas.com/articles/world-leaders-in-soya-soybean-production-by-country.html> (Accessed 30 April 2019).

Стаття надійшла до редакції 14.05.2019 р.