

С.М. КОНЦЕБА, кандидат економічних наук, старший викладач
Н.П. МЕЛЬНИК, викладач
 Уманський національний університет садівництва

Світові тенденції виробництва і переробки насіння сої

З кожним роком дедалі чіткіше простежується тенденція до збільшення попиту на насіння сої та продукти його первинної переробки. Це пояснюється тим, що в світі постає проблема білкового забезпечення харчування людей і годівлі сільськогосподарських тварин. Вказані тенденції зумовлюють потребу в дослідженні розвитку світового виробництва насіння сої та продуктів його переробки. Ці питання висвітлюються в працях вітчизняних і зарубіжних учених: А.О. Баби́ча, В.Ф. Петри́ченка, В.І. Заверю́хіна, В.М. Писаренка, А.І. Све́женцова, М.Ф. Кулика, С.О. Семенова, А.А. Поліщука, О.В. Бе́ляєва, М.В. Ка́лінчика, О.Г. Забо́лотного та ін.

Мета статті – вивчення сучасного стану і тенденцій зміни світового виробництва насіння та соєвої олії. У процесі дослідження було застосовано комплекс методів: порівняння, аналізу, синтезу, статистичний.

У світовому сільському господарстві нині приділяється значна увага виробництву технічних культур, значне місце серед яких у світовому виробництві займають олійні. Їхнє загальне виробництво у 2010 році порівняно з 2000 роком зросло на 53,1%. За цей період збільшилося виробництво пальмових плодів на 86,8%, маку олійного – на 124,4%, насіння ріпаку – на 49,5%¹. Однак серед усіх олійних культур значна увага приділяється виробництву насіння сої, збільшення попиту на яке та продукти його первинної переробки у світі пояснюється тим, що насіння цієї олійної культури дедалі частіше використовують як первинну білкову сировину для комбікормової промисловості.

Світове виробництво насіння сої, починаючи з 2004 року, перевищило позначку в 200 млн т. Тенденції значного росту спостерігаються у світовому виробництві насіння сої й за період, що досліджувався (табл. 1).

1. Світове виробництво насіння сої

Показник	2000 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2010 р. до			
							2000 р.		2009 р.	
							%	(+;-)	%	(+;-)
Зібрана площа, млн га	74,4	95,3	90,1	96,4	99,4	102,4	137,6	28,0	107,5	3,0
Виробництво, млн т	161,3	221,9	219,7	231,2	223,0	261,6	162,2	100,3	117,9	38,6
Урожайність, ц/га	21,7	23,3	24,4	24,0	22,4	25,6	118,0	3,9	109,9	3,2

Джерело: Статистична інформація Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://faostat.fao.org>.

З таблиці 1 видно, що у 2010 році цей показник досяг 261,6 млн т і світовий урожай даної олійної культури був найвищим.

У період 2000–2010 років виробництво насіння сої зросло на 100,3 млн т (62,2%), що зумовлено збільшенням посівних площ на 28,0 млн га. Позитивним у виробництві

насіння сої є зростання врожайності за період, що досліджувався, на 3,9 ц/га (18,0%). Проте необхідно відзначити, що у 2008 і 2009 роках середньосвітова врожайність сої знижувалась. Якщо у 2007 році вона становила 24,4 ц/га, то у 2009-му – 22,4 ц/га. У 2010 році врожайність у світі була найви-

¹ Статистична інформація Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://faostat.fao.org>.

щою за останні п'ять років і становила 25,6 ц/га.

У період 2000–2010 років площі посівів сої в світі збільшилися на 37,7%. Найбільше зростання спостерігається в Європі (на 1,63 млн га, або в 2,5 раза) та в Америці (на 24,2 млн га, або на 44,3 %). Значно нижчі темпи росту площ посівів сої в Африці (21,1%) й

Азії (11,4%). В Європі та Азії площі посівів в основному зосереджені в їх східній частині – відповідно 82,4% і 45,8% від загальної площі; в Америці площі посівів розподілені наступним чином: в Північній – 41,2%, у Південній – 58,8%, інші площі – в Центральній частині (табл. 2).

2. Динаміка світового виробництва насіння сої

Частини світу	Зібрана площа, млн га						Виробництво, млн т					
	2000 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2000 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.
Світ	74,37	95,28	90,13	96,44	99,37	102,39	161,3	221,9	219,7	231,2	223,0	261,6
Австралія	0,06	0,03	0,01	0,02	0,04	0,06	0,11	0,06	0,03	0,04	0,08	0,06
Азія	17,70	19,51	19,37	20,53	20,96	19,71	23,2	27,0	26,2	28,2	27,9	27,8
у т.ч. Схід. Азія	9,83	9,84	9,27	9,65	9,71	9,03	16,1	16,2	13,4	16,3	15,7	15,8
Америка	54,61	72,16	67,58	72,96	75,13	78,81	135,1	189,8	189,6	198,9	190,0	227,5
у т.ч.: Півн. Америка	30,36	31,39	27,13	31,42	32,29	32,48	77,8	90,5	75,6	84,1	94,9	95,0
Півд. Америка	24,16	40,70	40,37	41,44	42,75	46,16	57,2	99,2	113,9	114,6	94,9	132,3
Африка	0,90	1,28	1,29	1,24	1,28	1,09	0,95	1,45	1,29	1,40	1,61	1,45
Європа	1,11	2,30	1,89	1,70	1,96	2,74	1,92	3,61	2,58	2,74	3,36	4,79
в т.ч. Схід. Європа	0,56	1,82	1,50	1,37	1,56	2,26	0,53	2,24	1,63	1,80	2,22	3,29

Джерело: Статистична інформація Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://faostat.fao.org>.

Виробництвом насіння сої у світі в 2010 році займалися 89 країн. У світовому соєвому господарстві чітко сформувалися три центри значних посівів сої. Найбільші площі під соєю у 2010 році були в Південній Америці. Бразилія і Аргентина є світовими лідерами за цим показником – 23,3 та 18,1 млн га відповідно. Разом із Парагваєм (2,7 млн га) і Болівією (1,1 млн га) у цих країнах зосереджена майже половина світових площ посівів сої (44,1%) й тільки 1,0% – в інших південноамериканських країнах.

Другим значним центром вирощування сої є країни Північної Америки – США (31,0 млн га) і Канада (26,7 млн га). Питома вага посівних площ цих країн у світових посівах сої становить 31,7%. США займає перше місце за площами посівів сої у світі.

Третій центр вирощування сої розташований в Азії. Частка Індії (9,2 млн га) й Китаю (8,5 млн га) становить 17,3% від світових посівів сої. Ці країни у 2010 році за площею посівів сої посіли відповідно четверте і п'яте місце у світі.

Значні темпи зростання посівів даної олійної культури спостерігаються в Східній Європі. У 2010 році порівняно з 2000-м вони зросли в 4 рази, проте їхня частка становила 2% світових площ. Серед європейських

країн 75,7% площ посівів сої розташовані в Україні та Росії. Україна за цим показником займає дев'яте місце у світі й перше в Європі, випереджаючи Росію (1036,3 тис. га) та Сербію (170,4 тис. га). У 2010 році площі посівів сої в Україні досягли 1036,7 тис. га, або 1% світових і 37,9% європейських площ.

Країни першої десятки вирощують сою на 97,5 млн га ріллі, або 95,2% світових площ посівів.

Країни Південної Америки є лідерами не тільки за площами посівів сої, а й за валовим збором. Тут у 2010 році було вироблено 132,3 млн т насіння сої, або 50,6% світових обсягів. Країни Північної Америки та Азії виробили відповідно 95,0 млн т (36,3%) і 27,8 млн т (10,6%).

Провідне місце у виробництві насіння сої в світі належить США. У 2010 році в цій країні валовий збір становив 90,6 млн т, або 34,6% його світових обсягів. Наступними за обсягами виробництва насіння сої є Бразилія (26,2%), Аргентина (20,1%), Китай (5,8%) та Індія (3,4%). Питома вага п'яти провідних країн досягла 90,5% світових обсягів виробництва насіння сої (табл. 3).

Країни-лідери виробництва насіння сої можна чітко поділити на дві групи. Перша з них утримує лідируючі позиції за рахунок

високої врожайності: США (середня врожайність 28,4 ц/га), Бразилія (28,0 ц/га), Канада (26,6 ц/га), Аргентина (26,4 ц/га), Парагвай (23,4 ц/га); друга – за рахунок значних площ посівів, але в них низька врожайність культури: Китай (середня врожайність 16,4

ц/га), Болівія (15,6 ц/га), Україна (15,3 ц/га), Індія (10,9 ц/га). Так, зібрана площа сої у 2010 році в Парагваї в 1,8 раза більша, ніж в Україні, а валове виробництво в цій країні більше в 4,5 раза.

3. Країни – найбільші виробники насіння сої у 2010 році

Країна	Зібрана площа, млн га				Урожайність, ц/га				Виробництво, млн т			
	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.
США	25,96	30,22	30,91	31,01	28,1	26,7	29,6	29,2	72,86	80,75	91,42	90,60
Бразилія	20,57	21,25	21,75	23,29	28,1	28,2	26,4	29,4	57,86	59,83	57,35	68,51
Аргентина	15,98	16,39	16,77	18,13	29,7	28,2	18,5	29,1	47,48	46,24	30,99	52,68
Китай	8,75	9,13	9,19	8,52	14,5	17,0	16,3	17,7	12,73	15,54	14,98	15,08
Індія	8,88	9,51	9,79	9,21	12,4	10,4	10,3	10,7	10,97	9,91	10,05	9,81
Парагвай	2,40	2,46	2,57	2,67	25,0	25,6	15,0	27,9	6,00	6,31	3,86	7,46
Канада	1,17	1,20	1,38	1,48	23,0	27,9	25,4	29,4	2,70	3,34	3,51	4,35
Уругвай	0,37	0,46	0,58	0,86	22,2	16,7	17,8	21,1	0,81	0,77	1,03	1,82
Україна	0,58	0,54	0,62	1,04	12,4	15,1	16,8	16,2	0,72	0,81	1,04	1,68
Болівія	0,96	0,79	0,98	1,09	16,7	16,0	15,3	15,1	1,57	1,26	1,50	1,64

Джерело: Статистична інформація Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://faostat.fao.org>.

Поряд із ростом виробництва насіння сої продуктів його переробки – соєвої олії у світі збільшуються обсяги виробництва (табл. 4).

4. Динаміка світового виробництва соєвої олії, млн т

Частини світу	2000 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2010 р. до			
							2000 р.		2009 р.	
							%	(+;-)	%	(+;-)
Світ	25,57	34,75	37,28	36,58	35,93	39,76	155,5	14,19	114,4	3,83
Австралія	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	50,0	-0,01	100,0	0,00
Азія	5,89	9,49	10,30	10,74	11,05	12,44	211,2	6,55	131,1	1,39
у т.ч. Схід. Азія	4,13	7,14	7,42	7,85	8,56	9,75	236,1	5,62	136,6	1,19
Америка	16,58	22,13	23,63	22,52	21,66	24,03	144,9	7,45	108,6	2,37
у т.ч.: Півн. Америка	8,65	9,54	9,66	9,29	9,03	9,01	104,2	0,36	94,4	-0,02
Півд. Америка	7,56	12,16	13,52	12,82	12,24	14,58	192,9	7,02	119,9	2,34
Африка	0,15	0,27	0,36	0,35	0,37	0,39	260,0	0,24	144,4	0,02
Європа	2,94	2,86	2,97	2,97	2,85	2,89	98,3	-0,05	101,0	0,04
у т.ч. Схід. Європа	1,72	1,51	1,49	1,31	1,21	1,18	68,6	-0,54	78,1	-0,03

Джерело: Статистична інформація Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://faostat.fao.org>.

У 2010 році порівняно з 2000-м виробництво соєвої олії в світі зросло на 14,19 млн т (55,5%) і становило 39,76 млн т. Серед регіонів лідируючі позиції протягом періоду, що досліджувався, мали країни Америки та Азії. Темпи росту становили відповідно 44,9 і 111,2%. У країнах Південної Америки виробництво соєвої олії зросло на 7,02 млн т (92,9%). В Східній Азії у 2010 році виробництво цього продукту перевищило

показники 2000 року в 2,4 раза й становило 9,75 млн т.

Переробкою насіння сої на олію у 2010 році займалися 88 країн світу. Лідерами її виробництва є азіатські країни: Китай (9069,8 тис. т) та Індія (1349,3 тис. т); дві країни Південної Америки: Аргентина (7000,1 тис. т) і Бразилія (6928,0 тис. т), а також представник Північної Америки – США (8771,5). Разом ці п'ять країн виробляють 83,3% соєвої олії у світі (табл. 5).

5. Країни – лідери світового виробництва соєвої олії, тис. т

Країна	2000 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2010 р. до			
							2000 р.		2009 р.	
							%	(+;-)	%	(+;-)
Китай	3204,1	6345,0	6623,9	7087,7	7874,1	9069,8	283,1	5865,7	142,9	1195,7
США	8355,0	9261,5	9397,0	9049,8	8795,7	8771,5	105,0	416,5	94,7	-24,2
Аргентина	3112,8	6161,3	6962,2	6024,1	5772,0	7000,1	224,9	3887,3	113,6	1228,1
Бразилія	4036,0	5428,0	6046,0	6266,0	5896,0	6928,0	171,7	2892,0	127,6	1032,0
Індія	795,0	1180,0	1399,0	1571,0	1204,3	1349,3	169,7	554,3	114,3	145,0
Німеччина	697,8	690,8	667,3	643,3	574,9	594,8	85,2	-103,0	86,1	19,9
Іспанія	441,2	354,4	444,3	549,5	509,7	563,3	127,7	122,1	158,9	53,6
Японія	694,4	575,7	576,3	542,3	476,9	467,7	67,4	-226,7	81,2	-9,2
Нідерланди	783,0	626,8	562,5	571,7	469,8	462,3	59,0	-320,7	73,8	-7,5
Мексика	308,8	360,0	349,0	342,0	320,0	365,9	118,5	57,1	101,6	45,9

Джерело: Статистична інформація Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://faostat.fao.org>.

Виробництво соєвої олії у світі зростає повільнішими темпами, ніж виробництво сировини. Порівняно з 2000 роком у 2010 році виробництво насіння сої зросло на 62,2%, а соєвої олії – на 55,5%. Темпи росту виробництва цього продукту в окремих країнах досить значні. Так, у Китаї у 2010 році порівняно з 2000 роком виробництво олії з сої зросло на 183,1%, у Бразилії – на 71,7, в Індії – на 69,7%.

Більшість країн-лідерів із виробництва насіння сої входять до першої двадцятки у виробництві соєвої олії, за винятком Уругваю, який взагалі не виробляє цього продукту, та України (82,0 тис. т), яка за даним показником займає двадцять сьоме місце у світі. В першій

десятці виробників соєвої олії – Німеччина (594,8 тис. т), Іспанія (563,3 тис. т) та Нідерланди (462,3 тис. т). Ці країни практично не мають власної сировинної бази. Так, у Нідерландах у 2010 році не вирощували сою, в Іспанії було вироблено насіння сої 1,7 тис. т, що в 331,4 раза менше, ніж соєвої олії. Німеччина за виробництвом насіння сої у світі посідає 75-те місце, а за виробництвом соєвої олії входить у першу десятку.

При виробництві соєвої олії у світі чітко визначилася група країн, яка займається імпортом насіння сої і, в подальшому переробляючи його, є одними з найбільших експортерів соєвої олії. Це Нідерланди, Німеччина та Іспанія (табл. 6).

6. Найбільші імпортери насіння сої та експортери продукції його переробки, тис. т

Країна	Імпорт насіння сої				Експорт соєвої олії			
	2007 р.	2008 р.	2009 р.	місце у світі	2007 р.	2008 р.	2009 р.	місце у світі
Китай	33150,4	39531,0	44917,8	1	71,4	142,1	79,6	11
Японія	4160,7	3711,0	3455,6	2	0,2	0,2	3,0	49
Мексика	3610,9	3507,2	3425,9	3	0,5	2,0	1,8	55
Німеччина	3692,8	3484,9	3165,4	4	198,4	299,2	328,4	5
Нідерланди	4191,4	4013,3	3048,2	5	530,5	622,0	472,0	4
Іспанія	2728,7	3275,3	2933,5	6	202,5	310,5	198,6	8
Таїланд	1540,8	1723,3	1534,6	7	4,2	4,9	3,1	47
Аргентина	2245,4	2891,8	823,9	16	6403,6	4944,2	4439,4	1
США	275,7	323,5	416,9	22	2342,5	2315,8	1593,7	2
Бразилія	97,9	96,3	99,4	37	881,1	1177,2	1253,7	3

Джерело: Статистична інформація Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://faostat.fao.org>.

Отже, виробництво насіння сої у світі зростає значними темпами і зосереджено в трьох світових регіонах: Південній Америці (Бразилія, Аргентина, Парагвай), Північній Америці (США, Канада) та Азії (Китай, Індія). Країни-лідери виробництва насіння сої можна чітко поділити на дві групи. Перша група утримує

свої лідируючі позиції за рахунок великої врожайності: США, Бразилія, Канада, Аргентина, Парагвай; друга група країн – за рахунок значних площ посівів і низької врожайності: Китай, Болівія, Україна, Індія. Поряд із ростом виробництва насіння сої у світі значними темпами зростає виробництво соєвої олії. Європейські

країни-лідери за валовим збором сої поступаються країнам Південної й Північної Америки у переробці насіння сої та виробництві соєвої олії. Проте Німеччина, Іспанія й Нідерланди практично не вирощують сою, однак спеціалізуються на переробці насіння і виробництві соєвої олії.

Досліджено динаміку світового виробництва насіння сої, визначено регіони його концентрації. Розглянуто темпи виробництва сої серед регіонів та країн-лідерів, досліджено динаміку виробництва соєвої олії в світі. Порівняно динаміку виробництва насіння сої та соєвої олії серед країн-лідерів світового виробництва й переробки насіння сої.

Исследована динамика производства семян сои, определены регионы его концентрации. Рассмотрены темпы производства сои среди регионов и стран-лидеров, исследована динамика производства соевого масла в мире. Сравнено динамику производства семян сои и соевого масла среди стран-лидеров мирового производства и переработки семян сои.

The dynamics of the world production of soybeans is studied in the article. The regions of the soybeans production are defined. The rate of the soybeans production among regions and leading countries is considered. The dynamic of soybeans oil production in the world is investigated. The dynamics of soybeans and soybeans oil production among the leading countries of the world production and processing of soybeans is compared.

*

**М.Х. ШЕРШУН, кандидат економічних наук, народний депутат України,
Перший заступник голови Комітету Верховної Ради України
з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків
Чорнобильської катастрофи**

Лісові ресурси Європи у збалансованому лісівництві та забезпеченні сталого розвитку суспільства

Ліси є одними з найважливіших чинників стабілізації біосфери. У зв'язку з цим лісові екосистеми дедалі частіше розглядаються під кутом важливості їхньої екологічної ролі. Останнім часом велика увага приділяється лісу як компоненту, що забезпечує збалансований розвиток суспільства та відіграє важливу роль у підтриманні екологічної рівноваги. Лісові ресурси України є частиною загальноєвропейських лісових ресурсів та їх важливою і невід'ємною складовою з огляду на стабілізацію водного й ґрунтового покриву, повітряного басейну. Важливим аспектом є оцінювання стану лісових ресурсів, динаміки їх площі та продуктивності, а також відображення їхньої екологічної функції у контексті забезпечення сталого збалансованого розвитку.

Аспекти збалансованого розвитку і сталого лісівництва висвітлювали у своїх працях Г.В. Бондарук, Я.В. Коваль, П.В. Кра-

вець, В.В. Лавров, П.І. Лакида, О.І. Фурдичко та ін.¹ Поряд із цим зведені та узагальнені

¹ Бондарук Г.В. Проект національних критеріїв та індикаторів сталого управління лісами, гармонізований з пан-європейськими критеріями та індикаторами / Г.В. Бондарук, В.В. Лавров.- Харків: УкрНДІЛГА, 2003. – 50 с.; Коваль Я.В. Економічна оцінка лісових ресурсів: методологія, методика, практика / Я.В. Коваль. – К., 1998. – 40 с.; Кравець П.В. Критерії та індикатори сталого управління лісами / П.В. Кравець, П.І. Лакида // Наук. вісник УкрДІТУ; зб. наук.-техн. праць. – Львів: УкрДІТУ, 2002. – Вип. 12.7. – С. 146-158; Критерії та індикатори сталого розвитку лісової галузі України. Методичні рекомендації з питань ведення та управління лісовим господарством / за ред. академіка УААН О.І. Фурдичка. – К.: Нора-принт, 2003. – 138 с.; Фурдичко О.І. Лісове господарство України: перспективи, критерії та індикатори екологічно сталого ведення й управління / О.І. Фурдичко // Регіональна економіка. – 2003. – № 2. – С.21-35; Costanza R. Natural Capital and Sustainable Development / R. Costanza, H.E. Daly // Conservation Biology. – 1992. – Vol. 6, №1. – P.37-46; Estreguil C. and Caudullo G., 2011. Europeanwide forest fragmentation (1990-2000-2006): pattern and connectivity. Official publications of the European Communities, EUR report in preparation; Parviainen. J., Frank. G., Bucking. W., Schuck, A. & Vandekerckhove, K. MCPFE Information Document on Data Collection and Compiling the Statistics on Protected and Protective Forest and Other Wooded Land in Europe. Ministerial Conference on the Protection of Forest in Europe 2011. FOREST EUROPE Liaison Unit. - /Oslo. 2010./ - 16 p.; Saura.S., Estreguil.C., Mouton.C., Rodriguez-Freire.M., Network analysis to assess landscape connectivity trends: application to European forests (1990-2000). - / Ecological Indicators 11 (2011) 2011. – P.407-416.