

А. О. Бабич, академік НААН і РАСГН, доктор сільськогосподарських наук

Інститут кормів НААН

А. О. Бабич-Побережна, доктор економічних наук

Київський університет ринкових відносин

СТРАТЕГІЧНА РОЛЬ СОЇ У РОЗВ'ЯЗАННІ ГЛОБАЛЬНОЇ ПРОДОВОЛЬЧОЇ ПРОБЛЕМИ

Розглядаються результати 50-річних досліджень ролі сої, як стратегічної культури світового землеробства, у розв'язанні продовольчої проблеми, зміни в розміщенні її посівів на континентах, наводяться ріст її виробництва, частка у виробництві білка, олії та обсягах біологічної фіксації азоту атмосфери серед зернобобових культур.

Ключові слова: *соя, розміщення виробництва, продовольча проблема, рослинний білок, соєвий шрот, соєва олія, біологічна фіксація азоту, торгівля.*

Головна зернова бобова культура світового землеробства соя культурна (*Glycine hispida* (Moench) Max), яку називають культурою ХХІ століття, знаходиться в центрі уваги світової аграрної науки і виробництва як важливе джерело продовольчих, кормових ресурсів і потужний біологічний фіксатор азоту атмосфери. Вона потужно увійшла в світове землеробство, відіграє стратегічну роль у розв'язанні глобальної продовольчої проблеми. За 1961—2010 рр. площа посіву сої в світі збільшилася з 23,8 млн га до 102 млн га, її вирощували більше 90 країн в основних землеробських регіонах планети Земля. Її урожайність за цей час зросла – з 11,28 до 25,5 ц/га, виробництво – з 26,9 млн т до 260,8 млн т.

Завдяки використанню методів біотехнології в США створені і в 1996 р. надійшли у виробництво комерційні генетично модифіковані сорти сої, які тепер займають основні площі цієї культури в головних соєючих країнах – США, Бразилії і Аргентині. В 2007 р. фермер Кір Куллєрс із штату Міссурі встановив світовий рекорд урожайності цієї культури – 104 ц/га, у 2010 р. його підвищив до 108 ц/га. Вченими США і Японії в 2010 р. розшифровано геном сої, що відкриває нові перспективи в селекції цієї культури. За великий історичний період створено потужний генофонд цієї культури (270 тис. генотипів), який є одним із найбільших серед сільськогосподарських культур і підтримується в 91 країні.

Сучасне виробництво зернових бобових являє собою важливу економічну галузь, у якій у 2009 р. вироблено 319,3 млн т зерна цих культур, 111,3 млн т білка, 26,3 млн т біологічного азоту. За їх рахунок у світову економіку надходить понад 150,3 млрд доларів на рік (табл. 1).

1. Обсяги виробництва зернових бобових культур, надходження з їх урожаєми білка, обсяги засвоюваного ними азоту та вклад у світову економіку

Культури	Площа посіву, тис. га	Виробництво зерна, тис. т	Виробництво білка, тис. т	Біологічна фіксація азоту, тис. т	Вклад у світову економіку, млн дол.
Зернові бобові (зерно), всього (<i>Crain legumes, crops total</i>)	192931,8	319295,7	114006,2	26324,9	150343,1
Соя (<i>Glycine max</i>)	98826,9	222268,9	84684,5	18085,3	81128,1
Арахіс (<i>Arachis hipodeae</i>)	23507,0	35520,3	9590,5	2844,3	32998,4
Квасоля (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	25211,5	19723,3	5739,5	1764,8	13214,6
Горох (<i>Pisum sativum</i>)	6158,8	10379,9	2491,2	769,9	3103,6
Нут (<i>Cicer arietivum</i>)	11081,9	9774,1	2932,2	857,5	6578,0
Вигна (<i>Vigna unduiculata</i>)	11862,3	5689,6	1485,0	569,4	4528,9
Кормові боби (<i>Vicia faba</i>)	2507,9	4096,7	1290,5	321,0	1671,5
Сочевиця (<i>Lens culinaris</i>)	3637,0	3595,2	1037,8	287,3	1847,9
Каянус (<i>Cajanus cajan</i>)	4633,5	3499	745,5	296,5	2978,4
Вика (<i>Vicia sativa</i>)	530,1	789,6	203,7	61,0	300,0
Люпин (<i>Lupinus</i>)	689,6	934,2	299,9	73,8	374,0
Воандзея (<i>Voandzeja subterraneae</i>)	118,5	83,3	17,8	6,6	70,0
Інші (<i>Pulses, nes</i>)	4166,8	2941,6	789,2	387,5	1549,7

Економічна сутність виробництва сої полягає в тому, що у світових продовольчих і кормових білкових ресурсах їй відводиться роль найефективнішого продуцента дешевого рослинного білка, олії, відновлюваного джерела біологічного азоту. Соя має високу конкурентоспроможність, низьку собівартість білка, користуються великим попитом на ринку, має доступну ціну для покупця.

За обсягами виробництва соя (260 млн т) займає четверте місце у світі після кукурудзи (820 млн т), пшениці (648 млн т) і рису (450 млн т), значно випередивши ячмінь (123 млн т). Її цінність у тому, що вона містить 40% білка, тоді як пшениця – 13, кукурудза – 9, рис – 7%. Соя є найдешевшим продуцентом рослинного білка. Провідні країни на виробництві сої спеціалізують великі землеробські регіони, її посіви розміщують на родючих землях, в умовах із достатньою вологозабезпеченістю і тепловим режимом. Вона не культивується в прохолодних регіонах із кислими ґрунтами та в посушливих і гостропосушливих регіонах із солонцями або піщаними ґрунтами.

За 50 років за величиною площі посіву серед 10 головних культур світового землеробства вона перемістилася із 10 на 4 місце. За темпами росту виробництва немає собі рівних серед провідних сільськогосподарських культур.

Виробництво сої вже багато років монополізоване Новим світом, в якому воно збільшилося в 10 разів. У Старому світі виробництво цієї культури збільшилося в 4,1 разу. В Новому світі, поряд із США і Канадою, в Північній Америці, сформувалися такі нові крупні виробники цієї культури в Південній Америці, як Бразилія, Аргентина і Парагвай, де високими темпами збільшилося її виробництво і вона відіграє ключову роль у світовому виробництві і торгівлі високобілковим товаром. Тепер Новий світ виробляє 189,6 млн т (85,3%) сої, Старий світ – 32,6 млн (14,7%) (табл. 2).

У світових ресурсах рослинного білка, придатного для харчового використання, соєвий складає 1/5 частину. Соєа забезпечує надходження у світові ресурси стільки рослинного білка, скільки його надходить разом з м'ясом, молоком, яйцем. Причому її білок найдешевший з усіх перелічених. Вартість білка, одержаного при вирощуванні сої, становить 0,57 долара за 1 кг. Динаміку виробництва білка сої та інших зернових бобових культур за 50 років наведено в таблиці 3.

Тепер це одна з провідних біотехнологічних культур світу: при інокуляції, яка є прийнятим прийомом адаптивної технології вирощування, в її кореневу систему природно вбудовуються селективні активні раси бульбочкової бактерії виду *Rhizobium japonicum*, в результаті чого на ній формуються бульбочки, в яких відбувається біологічна фіксація азоту атмосфери. Добре розвинені посіви сої біологічно фіксують 155—190 кг/га азоту і більше. За рахунок цього соєа на 65—80% задовольняє свою потребу в азоті. У світових ресурсах біологічно фіксованого азоту всіма зерновими бобовими культурами частка сої складає понад 18,1 млн т.

За інтенсивністю біологічної фіксації азоту соєа перевищує інші зернові бобові культури. Характерно, що за 1961—2009 рр. середній рівень біологічної фіксації азоту зерновими бобовими культурами зріс із 62 до 136 кг/га, або в 2,2 разу. Варіабельність інтенсивності біологічної фіксації азоту серед 12 основних зернових бобових культур складала в межах 48—183 кг/га (табл. 5).

2. Динаміка і розміщення виробництва сої в Новому і Старому світі, т

Частини світу	Роки						2009 до 1961, %
	1961	1970	1980	1990	2000	2009	
У світі, всього	26882808	43696887	81040368	108456366	161292392	222268904	826,8
<i>Новий світ</i>							
Новий світ, всього	18965560	32885574	69426139	87377160	135098435	189647790	1000,0
Північна Америка	18648443	30957780	49611904	53678000	77758288	94291000	505,6
Центральна Америка	19737	214733	324205	631785	144773	165888	840,5
Південна Америка	297380	1713061	19490030	33067375	57195374	94560902	31798,0
<i>Старий світ</i>							
Старий світ, всього	7917248	10811313	11614229	21079206	26193957	32621114	412,0
Азія	7484718	10007602	10015701	16961289	23224041	27596322	368,7
Східна Азія	6990636	9388268	8696152	11916326	16109691	15219041	217,7
Центральна Азія	0	0	0	0	4007	151026	3769,1
Західна Азія	4500	12000	3900	174675	50961	41120	913,8
Південно-Східна Азія	481102	585864	816640	2161809	1613585	1733970	360,4
Південна Азія	8480	21470	499009	2708479	5445797	10451165	123244,9
Європа	360517	701472	1176682	3339428	1920436	3352675	930,0
Північна Європа	0	0	0	0	0	0	0
Східна Європа	350332	693371	1104467	1091932	527411	2221644	634,2
Західна Європа	0	0	18000	270025	238676	185133	1028,5
Південна Європа	10185	8101	54215	1977471	1154349	945898	9287,2
Африка	71813	97211	339734	701076	944680	1592012	2216,9
Північна Африка	0	0	92377	115250	11718	27399	29,7
Східна Африка	10002	28711	118641	221091	315275	385273	3852,0
Середня Африка	1180	1600	8186	18334	19444	26700	2262,7
Західна Африка	58000	59200	80630	228201	444771	636640	1097,7
Південна Африка	2631	7700	39900	118200	153472	516000	19612,3
Океанія і Австралія	200	5028	82112	77413	104800	80105	40052,5
Австралія і Нова Зеландія	200	5028	82112	77413	104800	80155	40052,5

За останні 49 років показник інтенсивності біологічної фіксації азоту для зернових бобових культур збільшився: сої – з 87 до 183 кг/га, або в 2,1 разу, арахісу – з 63 до 121 кг/га, або в 1,9 разу, квасолі – з 43 до 70 кг/га, або в 1,6 разу, гороху – з 71 до 125 кг/га, або в 1,8 разу, кормових бобів – з

67 до 128 кг/га, або в 1,9 разу, сочевиці – з 41 до 79 кг/га, або в 1,9 разу, вики – з 65 до 115 кг/га, або в 1,8 разу, воандзеї – з 56 до 56 кг/га, вигни – з 36 до 48 кг/га, або на 33,3%, інших бобових овочевих з – 44 до 93 ц/га, або в 2,1 разу.

3. Динаміка світового виробництва білка в урожаї сої і інших зернових бобових культур, тис. т

Культури	Роки						
	1961	1970	1980	1990	2000	2009	2008 до 1961, %
Зернові бобові культури, всього (<i>Crain legumes crops, total</i>)	22603	31193	45369	62061	85535	111307,3	492,4
Соя (<i>Glycine max</i>)	10002	16343	30471	40987	61335	84684,5	846,7
Арахіс (<i>Arachis hipodeae</i>)	3706	4745	4493	6215	9416	9590,5	258,8
Квасоля (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	2582	3082	3999	4747	5030	5739,5	338,5
Горох (<i>Pisum sativum</i>)	1462	1870	1980	3609	2390	2491,2	170,4
Нут (<i>Cicer arietivum</i>)	1544	1583	1228	1838	2293	2932,2	189,9
Кормові боби (<i>Vicia faba</i>)	1181	1164	1222	1251	1122	1485,0	125,7
Сочевиця (<i>Lens culinaris</i>)	212	259	329	700	947	1290,5	608,5
Каянус (<i>Cajanus cajan</i>)	428	403	393	632	671	1037,8	242,5
Вигна (<i>Vigna unduiculata</i>)	198	323	284	525	815	745,5	376,3
Вика (<i>Vicia sativa</i>)	412	518	264	377	250	203,7	49,4
Люпин (<i>Lupinus</i>)	182	224	101	340	389	299,9	126,4
Воандзея (<i>Voandzeja subterranea</i>)	6	7	7	11	12	17,8	296,7
Інші (<i>Pulses, nes</i>)	688	674	598	819	865	789,2	114,7

4. Біологічна фіксація азоту посівами сої і інших зернових бобових культур у світі, тис. т

Культури	Роки						
	1961	1970	1980	1990	2000	2009	2009 до 1961, %
Зернові бобові культури, всього (<i>Grain legumes, total</i>)	6479,2	8246,2	10681,4	14775,6	19349,6	26324,9	406,3
Соя (<i>Glycine max</i>)	2072,2	3277,3	6077,9	8178,7	12115,0	18085,3	872,8
Арахіс (<i>Arachis hipodeae</i>)	1048,3	1364,4	1267,2	1762,0	2636,2	2844,3	271,3
Квасоля (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	878,9	1097,1	1173,3	1510,8	1512,0	1764,8	200,8
Горох (<i>Pisum sativum</i>)	536,0	669,8	690,5	1232,3	795,6	769,9	143,6
Нут (<i>Cicer arietinum</i>)	674,7	622,2	423,7	601,8	698,0	857,5	127,1
Вигна (<i>Vigna unduiculata</i>)	86,7	135,1	118,0	210,3	322,9	569,4	656,7
Кормові боби (<i>Vicia faba</i>)	362,0	338,9	333,4	334,1	279,9	321,0	88,7
Каянус (<i>Cajanus cajan</i>)	180,0	165,9	158,3	247,9	258,9	296,5	164,7
Сочевиця (<i>Lens culinaris</i>)	66,4	79,2	97,5	200,0	263,6	287,3	432,7
Вика (<i>Vicia sativa</i>)	141,1	169,9	83,8	116,2	74,0	61,0	43,2
Люпин (<i>Lupinus</i>)	47,9	56,9	25,3	83,5	93,7	73,8	154,1
Воандзея (<i>Voandzeja subterranea</i>)	2,3	2,6	2,5	4,2	4,3	6,6	287,0
Інші зернові бобові (<i>Pulses nec</i>)	282,7	266,9	230,0	293,8	295,5	387,5	137,1

5. Інтенсивність біологічної фіксації азоту соєю і іншими зерновими бобовими культурами, кг/га

Культури	Роки						
	1961	1970	1980	1990	2000	2009	2009 до 1961, %
Зернові бобові культури (<i>Grain leguminous</i>)							
Зернові бобові культури, всього (<i>Grain leguminous, total</i>)	62	73	82	100	117	136	219,4
Соя (<i>Glycine max</i>)	87	111	120	143	163	183	210,3
Арахіс (<i>Arachis hipogaeae</i>)	63	70	69	89	113	121	192,1
Квасоля (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	43	47	46	57	59	70	162,8
Горох (<i>Pisum sativum</i>)	71	86	98	126	124	125	176,1
Нут (<i>Cicer arietinum</i>)	57	61	44	60	69	79	138,6
Вигна (<i>Vigna unduiculata</i>)	36	24	34	37	43	48	133,3
Боби кормові (<i>Vicia faba</i>)	67	71	89	117	110	128	191,0
Каянус (<i>Cajanus cajan</i>)	66	55	52	60	64	62	93,9
Сочевиця (<i>Lens culinaris</i>)	41	45	46	62	68	79	192,7
Вика (<i>Vicia sativa</i>)	65	101	88	91	79	115	176,9
Люпин (<i>Lupinus</i>)	44	58	49	80	71	107	243,2
Воандзея (<i>Voandzeja subterranea</i>)	56	52	53	52	60	56	100,0
Інші зернові бобові (<i>Pulses nes</i>)	44	51	43	54	67	93	211,4

Обсяги світової торгівлі цією культурою складають понад 99 млн т й наближаються до торгівлі пшеницею (125 млн т), значно перевищують торгівлю кукурудзою (92,4 млн т) і рисом (32,0 млн т). У наступні 10 років виробництво сої прогнозується збільшити на 70—80 млн т, обсяги торгівлі досягнуть обсягів пшениці.

На європейському континенті наша країна займає перше місце за обсягами виробництва сої. В Україні соєве поле розширюється, вона повноправно включається в сівозміни основних землеробських регіонів, є стабілізуючим фактором росту виробництва зерна і зміцнення економіки. Тепер соя вирощується в 24 областях із 25, а за 2001—2010 рр. її площа збільшилася з 73 тис. га до 1038 тис. га, урожайність зросла – з 10,3 до 16,1 ц/га, виробництво – з 73 тис. т до 1677 тис. т. Кращі сільськогосподарські підприємства одержують 48-50 ц/га сої. Рекордна урожайність встановлена в 2006 р. в Полтавській області – 70 ц/га. Важливо, що в тих областях, сільськогосподарських підприємствах і фермерських господарствах, де соя вже займає 15—30% сівозмінної площі, підвищується родючість ґрунту, стабільно нарощується виробництво зерна, зміцнюється економіка.

Соя має високі темпи і обсяги світового виробництва тому, що має зростаючий попит на ринку, допомагає розв'язати такі насущні завдання: 1) збільшення виробництва зерна; 2) виробництво рослинного білка; 3) виробництво олії; 4) поповнення запасів ґрунтового азоту; 5) зміцнення еко-

номіки. В перспективі масштаби світового виробництва і наряду використанню цієї культури будуть розширюватися. За прогнозами, за наступні роки її виробництво зросте на 78 млн т (рис. 1). Таких перспектив нарощування, мабуть, не має жодна сільськогосподарська культура.

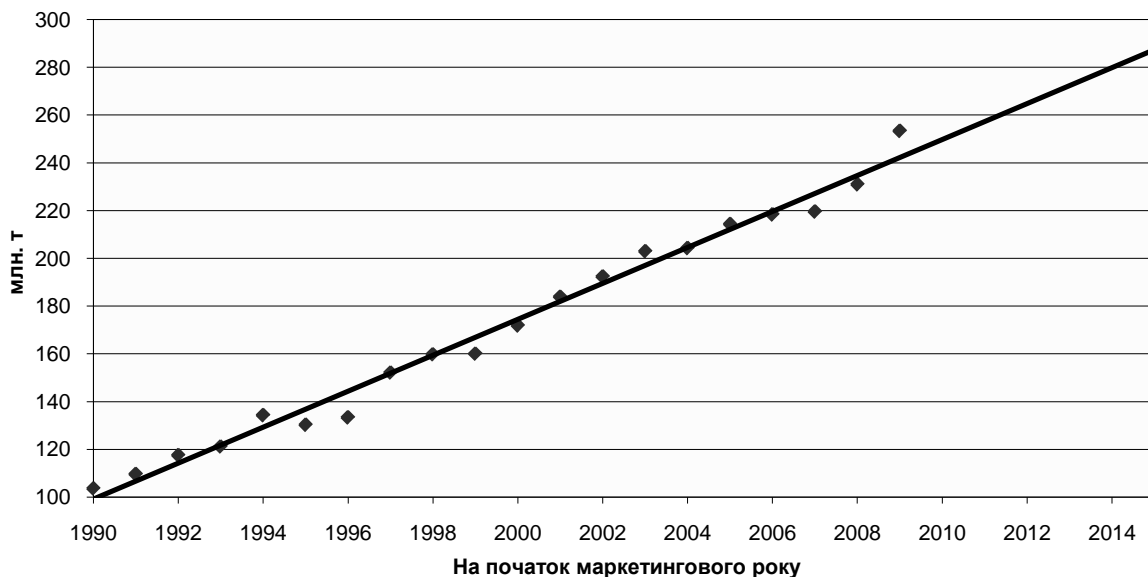


Рис. 1. Світове використання сої і тенденція росту її виробництва

За останні 70 років ареал вирощування сої вийшов далеко за межі старих районів соєвництва Південно-Східної Азії на Захід, в країни Європи, Північної Америки, Південної Америки і Африки. За даними ФАО, в 2010/2011 маркетинговому році основна кількість сої була вироблена в таких країнах: США – 90,6 млн т, Бразилія – 74,5, Аргентина – 49,5, Китай – 15,2, Індія – 9,6, Парагвай – 8,1, Канада – 4,3, Україна – 1,68, Болівія – 1,58, Уругвай – 1,62 млн т та ін. Для найбільших країн-виробників сої характерна досить значна спеціалізація і концентрація посівів цієї культури.

За прогнозами, в 2011/2012 маркетинговому році у світові ресурси рослинного білка надійде 99,8 млн т соєвого білка, або більше ніж білка м'яса, молока і яєць разом взятих. За обсягами виробництва білка соя вийшла на перше місце у світі. Соєвий білок найдешевший і збалансований за амінокислотним складом в арсеналі світових ресурсів рослинного білка. Всі прямі витрати на її виробництво окупаються при переробці і реалізації соєвої олії. За амінокислотним складом він наближається до білка тваринного походження. Використовується соя, соєвий білок, соєва олія та інші соєві продукти для приготування близько 1000 страв.

У США соя вирощується, як основна зернова бобова культура, біологічно фіксує близько 190 кг/га азоту із атмосфери, на всій площі – 5,4 млн т азоту, значну частину якого залишає після себе під кукурудзу, яку висівають після неї. В цьому один із великих секретів того, що ферме-

ри США під кукурудзу вносять невисоку дозу азотних добрив, а одержали в 2009 р урожайність цієї культури по 103 ц/га, виробництво її досягло 334 млн т, сої відповідно – 29,6 ц/га і 91,5 млн т. Це сама продуктивна і економічно вигідна коротко ротаційна сівозміна у світовому землеробстві. Урожай кукурудзи, що після неї висівають, збільшується на 3—8 ц/га, озимої пшениці – на 2,5—4, ячменю – на 4—6 ц/га.

Світова практика, зокрема США, Бразилії, Аргентини і Канади, свідчить, що система землеробства No-till працює ефективно в коротко ротаційній сівозміні «соя–кукурудза», де соя за рахунок біологічної фіксації забезпечує на 60—80% свою потребу в азоті, покращує азотний баланс ґрунту, є одним із кращих попередників. За рахунок біологічної фіксації азоту соєю фермери США одержують 5,3 млн т цього поживного елемента, Бразилії – 4, Аргентини – 2,8, Китай – 1,6 млн. т, що аналогічно роботі потужних заводів із виробництва азотних добрив і великими додатковими витратами на погрузку, транспортування, внесення в ґрунт, підживлення посівів, тощо. До того ж, це важливий фактор біологізації землеробства і підвищення урожайності культур у сівозмінах.

У країнах із високим рівнем освоєння системи землеробства No-till частка сої до ріллі складає 18,0—50,0% і більше, вона є стабілізуючим фактором підвищення продуктивності сівозміни. Варіювання урожайності сої в ряді країн було в межах 15,0—29,6 ц/га, інтенсивності біологічної фіксації азоту – 117—221 кг/га (табл. 5).

5. Площа ріллі і сої, її частка до ріллі, урожайність і інтенсивність біологічної фіксації азоту

Країна	Площа ріллі, млн га	Площа сої, млн га	Частка сої до ріллі, %	Урожайність сої, ц/га	Інтенсивність біологічної фіксації азоту, кг/га
США	170,5	30,9	18,1	29,6	221
Аргентина	32,0	16,8	52,5	18,5	144
Бразилія	61,0	21,8	35,7	26,5	206
Парагвай	4,2	2,6	61,9	15,0	117
Україна	32,5	1,0	3,1	16,8	131
Канада	45,1	1,4	3,1	25,4	198
Росія	121,6	0,8	0,7	11,9	86,9
У світі, всього	1380,5	99,5	7,2	22,4	175

Характерно, що 89% сої направляється на переробку і одержання соєвого шроту, соєвої олії, соєвого білкового концентрату і соєвого білкового ізоляту, 4,6% – на харчові цілі, 3,1% – на кормові, 3,7% – інші. При переробці методом екстрагування з 1 т сої одержують 792 кг соєвого шроту, 178 кг соєвої олії, 30 кг втрати.

Світове виробництво соєвого шроту, який містить 44—48% білка, за

1990 – 2010 рр. зросло з 68,8 млн т до 178 млн т, або у 2,6 разу. На світовий ринок у 2009/2010 маркетинговому році надійшло 60,2 млн т соєвого шроту. Більше 98% шротів використовується переважно в складі комбікормів для тварин і птиці як високобілковий інгредієнт. Найбільше соєвого шроту використовують такі країни як Китай – 44,0 млн т, ЄС (25) – 32,9, США – 27,8, Бразилія – 13,4. Мексика – 4,4 млн т. За його рахунок розв’язується проблема кормового білка. Якщо навіть умовно виключити таку кількість соєвого шроту із білкових кормових ресурсів, то буде різкий спад виробництва мяса, молока, яєць. Кормового білка у такій кількості і якості немає чим замінити.

Світове виробництво соєвої олії в 2010/2011 маркетинговому році становило 42,2 млн т. Основними виробниками соєвої олії є: Китай – 10,0 млн т, США – 8,7, Аргентина – 7,4, Бразилія – 6,9, країни ЄС (27) – 2,5, Індія – 1,74 млн.

На світовому ринку йде жвава торгівля соєю: її експортують – 94 країни, імпортують – 143. На світовий ринок в 2010/2011 маркетинговому році надійшло: сої – 94,5 млн т, соєвої олії – 10,0 млн т, соєвого шроту – 60,9 млн т, соєвого соусу – 23,0 тис. т, соєвої пасти – 16,6 тис. т. Ціна сої 493 дол./т, соєвої олії – 1208, соєвого шроту – 400,5 дол./т. Експорт сої і продуктів її переробки оцінюється в 84,8 млрд доларів. Географія і обсяги торгівлі соєю і продуктами її переробки збільшуються. У зв’язку із зростаючою роллю сої в забезпеченні продовольчої безпеки, її називають стратегічною культурою. В 2010/2011 маркетинговому році Китай імпортує 60% сої, що надходить на світовий ринок.

Україна займає перше місце в Європі і восьме в світі за обсягами виробництва сої. За 2001—2010 рр. її площа збільшилася з 73 тис. га до 1038 тис. га, урожайність зросла – з 10,3 до 16,1 ц/га, виробництво – з 73 тис. т до 1677 тис. т. У перспективі її посіви можна розширитися до 4 млн га, виробництво збільшити до 8,1 млн т. У нових регіонах Євразії – Україна, Росія, Франція, Італія, Болгарія, Угорщина, Молдова, Беларусь, Казахстан, Узбекистан, Сербія та інші – можливе значне розширення виробництва сої, які мають сприятливі ґрунтові і кліматичні ресурси для розширення її посівів в умовах субореального (помірного теплого) клімату.

Сукупно соя є стратегічною культурою у розв’язанні глобальної продовольчої проблеми, представляє у світових ресурсах надзвичайно важливе джерело рослинного білка і олії, є головним білковим інгредієнтом при виробництві комбікормів, потужним біологічним фіксатором азоту атмосфери, стабілізуючим фактором у сівоzmіні при освоєнні сучасних систем землеробства.