

## ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА СОЇ В РИНКОВИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ

*Репілевський Е.В., аспірант*

*Херсонський державний аграрний університет*

*У статті розглянуто сучасний стан і тенденції розвитку виробництва сої за окремими регіонами України, враховуючи різні ґрунтово-кліматичні зони. Узагальнено проблеми науковців та товаровиробників, які виникають при вирощуванні сої. Обґрунтовано шляхи підвищення ефективності виробництва і переробки сої.*

*The paper considers the current state and trends in soybean production in some regions of Ukraine, taking into account different soil-climatic zones. Various problems of scientists and producers, resulting in growing soybeans. Grounded ways of improving production and processing soy.*

**Постановка проблеми.** Стратегічним напрямом розвитку аграрного сектора й економіки України є розширення площ посівів, підвищення врожайності, збільшення виробництва та підвищення його ефективності для головної зернової бобової культури світового землеробства - сої (*Glycine max*). Виробництво цієї культури на глобальному рівні стрімко зростає, від неї значною мірою залежить продовольча безпека цивілізації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Світова площа посіву сої в 2009 р. вперше досягла 100 млн. га. Вирощували її в основних землеробських регіонах у 90 країнах. Світове виробництво цієї культури досягло 253 млн. т, за обсягами виробництва вона займає четверте місце в світі після кукурудзи (796 млн. т), пшениці (676 млн. т) і рису (435 млн. т). Провідні країни-виробники розміщують посіви сої на родючих землях, в умовах із достатніми для неї вологозабезпеченістю й тепловим режимом. Не культивують її в прохолодних регіонах із кислими ґрунтами та в посушливих і гостропосушливих регіонах із солонцями.

**Постановка завдання.** Основними завданнями дослідження є вивчення сучасного стану і тенденцій розвитку виробництва сої, обґрунтування шляхів підвищення ефективності виробництва і переробки сої.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Важливо, що сівозміни із зерновими бобовими культурами, зокрема з соєю, вважають класичними для відтворення родючості ґрунтів, підвищення їхньої продуктивності, нарощування продовольчих ресурсів та поліпшення екологічної безпеки. Неперевершеною є роль сої для підвищення родючості ґрунту завдяки симбіозу її з бульбочковими бактеріями, внаслідок чого вона накопичує 150-200 кг/га азоту, на 60-80% забезпечує власну потребу в цьому елементі живлення, збагачує ним ґрунт, покращує азотний баланс останнього, підвищує врожайність культур, які висівають після неї, і продуктивність сівозміни в цілому. Річні обсяги біологічної фіксації азоту соєю із атмосфери в США становлять 5,8 млн. т, Бразилії – 4,1, Аргентині – 3,4, Китаї – 1,6 млн т. Це аналогічно роботі потужних заводів із виробництва азотних добрив.

З погляду економічної ефективності соя: 1) забезпечує виробництво найдешевшого рослинного білка; 2) завдяки властивості біологічної фіксації азоту повітря значно зменшує потребу в придбанні та внесенні азотних мінеральних добрив у сільському господарстві; 3) забезпечує одержання екологічно чистої продукції. Важливо й те, що в областях і сільськогосподарських підприємствах, де соя займає 10-15% у сівозміні, останніми роками мали найбільше виробництво зерна. Прикладом можуть бути Полтавська, Кіровоградська, Херсонська, Київська, Вінницька області.

В основних соєсійних країнах соя розміщена в так званому Соєвому поясі. Наприклад, у США вже давно сформовано Кукурудзо-соєвий пояс, в якому 2009 р. було висіяно 32 млн. га кукурудзи і 31 млн га сої. В основі цього поясу – короткоротаційна сівозміна "соя-кукурудза". У цій країні соя як зернова бобова культура біологічно фіксує близько 190 кг/га азоту із атмосфери, на всій площі – 5,8 і млн. т азоту, значну частину якого залишає після себе своїй наступниці – кукурудзі. В цьому полягає один із секретів того, що фермери США під кукурудзу вносять невисоку дозу азотних добрив, але мають високу її врожайність. Так 2009 р. врожайність кукурудзи становила 103 ц/га, а виробництво її досягло 334 млн. т; сої, відповідно, - 29,6 ц/га і 91,5 млн. т.

У світовому землеробстві це найпродуктивніша і найбільш економічно вигідна короткоротаційна сівозміна. У перспективі виробництво сої передбачає формування в Україні соєвого поясу в Лісостепу. Тут ґрунтово-кліматичні умови найкраще відповідають біологічним потребам цієї культури, завдяки чому вона досягає повної стиглості та формує високий урожай. Зона Лісостепу об'єднує дев'ять адміністративних областей: Вінницьку, Київську, Полтавську, Сумську, Тернопільську, Харківську, Хмельницьку, Черкаську й Чернівецьку. Проте лісостепові умови поширюються на значно більшу територію. До них можна зарахувати також частину регіонів із ґрунтово-кліматичних зон Степу й Полісся, де є райони з лісостеповими умовами, зокрема з ґрунтами, придатними для вирощування сої, тепловими й водними ресурсами, тривалістю вегетаційного періоду. Тобто вони виходять за межі адміністративних областей зони Лісостепу.

До зони Полісся входять також Чернігівська, Житомирська, Рівненська та Волинська області, південні райони яких припадають на лісостепову зону, а також Львівська область, що об'єднує не лише лісостепові райони, а й території, які входять до Карпатської гірської області, в тому числі й Передкарпаття. Це ж саме стосується Івано-Франківської, Рівненської і Закарпатської областей, які взагалі не мають поліських районів. У такому разі площа соєвого поясу в країні значно розширюється, зростають можливості розміщення посівів сої, збільшується й виробництво цієї ефективної і перспективної культури.

У ґрунтово-кліматичній зоні Лісостепу загальна середньобогаторічна кількість опадів змінюється від 450-500 мм у південно-східній частині до 550 мм у центральній і 600-700 мм на заході зони, в тому числі за холодний період (листопад-березень) – 130-210 мм, теплий період (травень-вересень) – 240-

440 мм. Тепловий режим цієї ґрунтово-кліматичної зони має такі показники: сума середніх добових температур вище 10°C за травень-вересень становить 2500...2750°C, тривалість періоду з температурою понад 15°C – 100-120 днів. Відповідно до співвідношення кількості опадів і температури, гідротермічний коефіцієнт Селянінова (ГТК) змінюється від 0,9 на кордоні зі Степом до 1,8 на межі з передгір'ям Карпат. Вегетаційний період і тепловий режим цього регіону дають змогу вирощувати скоростиглі, ранньостиглі та середньостиглі, а на зрошуваних землях і середньопізнньостиглі сорти сої.

Економічна сутність великого попиту на сою полягає в тому, що під час переробки однієї тонни сої одержують 700 кг соєвого шроту (містить 44-48% білка) і 190 кг соєвої олії. Завдяки реалізації соєвої олії, практично окуповуються всі витрати на вирощування культури, а соєвий шрот є найдешевшим білковим кормовим інгредієнтом, який в усіх розвинених країнах використовують для запобігання дефіциту білка в годівлі молочної і м'ясної худоби, свиней, птиці, риби.

Завдячуючи високій ефективності в годівлі тварин, обсяги використання соєвого шроту в Китаї зросли до 34,9 млн т, у країнах Європейського Союзу – до 32,3, США - 27,8, Бразилії – 12,6, Мексиці – 4,3, Японії - 3,8, Таїланді – 3,4, Індії - 2,9 млн т. Соевий шрот став основою розв'язання проблеми кормового білка в світі, з його використанням пов'язують нарощування виробництва м'яса, молока і яєць. Україна має великі можливості та значний потенціал для подальшого збільшення власного виробництва сої. Ця культура може формувати стабільний урожай.

За даними Державного комітету статистики України, кращі сільськогосподарські підприємства 2009 р. виростили такі максимальні врожаї сої в областях: у Волинській – 28 ц/га, Сумській – 28,3, Харківській - 29,3, Миколаївській - 30, Дніпропетровській – 30,8, Чернігівській - 31, Вінницькій - 35,7, Черкаській - 34,6, Чернівецькій - 35,1, Херсонській - 43 ц/га, Кіровоградській -45,2, Київській - 50, Полтавській –70 ц/га. Ці приклади свідчать про високу потенційну врожайність сучасних сортів сої на підприємствах Соевого поясу, яка вдвічі-втричі перевищує середню її врожайність по країні.

Але треба висівати не перші-ліпші сорти, а спеціально створені для цих ґрунтово-кліматичних умов. У "Державний реєстр сортів рослин України", на 2010 р. занесено 82 сорти сої, серед них:

1) скоростиглі - Анастасія, Аннушка, Ворскла, Єлена, Знахідка, Ксеня, Легенда і Фея;

2) ранньостиглі - Алмаз, Аметист, Анжеліка, Аполон, Білосніжка, Блискавиця, Бояна, Говерла, Діона, Донька, Кивін, Київська 98, Корада, Лара, Медея, Мерлин, Монада, Мрія, ОАЦ-Віжюн, Протеїнка, Романтика, Святкова, Седмиця, Скеля, Смолянка, Фаєтон, Ювілейна, Юг 30;

3) середньоранньостиглі - Васильківська, Вежа, Величава, Версія, Білана, Горлиця, Даная, Данко, Дельта, Ельдорадо, Ентерпрайс, Золотиста, Іванка, Київська 27, Медісон, Омега Вінницька, Особлива, Подільська 416, Поема, Равніця, Скеля, Сонячна, Спринт, Стратегія, Супра, Східна, Сяйво, Таврія, Чернівецька 9, Харківська зернокормова, Фарватер, Шарм, Ятрань;

4) середньостиглі – Агат, Антошка, Вінні, Вінничанка, Колбі, КСБ 938, Мата, Мельпомена, Подільська 1, Полтава, Срібна, Феміда, Чернівецька 8 та інші.

Впровадження нових сортів, раціональне розміщення їх у регіонах з урахуванням біологічних вимог цієї культури до умов вирощування, розвиток ринку та підвищення попиту на неї сприяли розширенню посівів сої в Україні у 2001-2009 рр. з 73 тис. га до 626 тис, або в 8,6 разу, в тому числі в Лісостепу – з 33,5 до 402,5 тис. га, або в 12 разів, у Степу - з 38,9 до 176,8 тис. га, або в 4,5 разу, на Поліссі - з 580 га до 46,7 тис. га, або в 80,5 разу. Завдяки цьому відбувається структурна перебудова посівів зернових бобових культур у напрямі збільшення частки сої, зменшення - гороху, кормових бобів, люпину.

Основні посіви сої тепер розміщено в зоні Лісостепу - 64,3% - найбільше: в Полтавській, Київській, Вінницькій, Черкаській, Харківській, Сумській, Хмельницькій, Чернівецькій та Тернопільській областях. У лісостепових умовах формується Соевий пояс, де сконцентровано основне виробництво цієї культури в країні. В зоні Степу розміщено 28,2% її посівів, а саме: в Кіровоградській, Херсонській, Дніпропетровській, Миколаївській, Одеській областях та АР Крим. На Поліссі засіяно 7,5% площ, зокрема в Житомирській, Чернігівській, Рівненській та Волинській областях.

За 2001-2009 рр. виробництво насіння сої в Лісостепу - зросло з 33,75 тис. т до 607,8 тис. т, або в 14,1 рази, в Степу - з 39,6 до 338,4 тис. т, або в 7,3 рази, на Поліссі - з 500 т до 75,4 тис. т, або в 99,8 разу. В Лісостепу виробляли 59,5% сої, в Степу – 33,1, на Поліссі - 7,4%.

Соевий пояс доповнюють зрошувані землі Півдня України, де на чорноземах і каштанових ґрунтах вирощують високі врожаї цієї культури. Гарантоване вирощування сої можливе на великих площах зрошуваних земель Херсонської, Дніпропетровської, Запорізької, Одеської областей та АР Крим. На зрошуваних землях соя займає понад 75 тис. га й забезпечує врожайність 27,2-28,1 ц/га, виробництво досягло 200 тис. тонн. Соя ж стабільно користується попитом на ринку, конкурентоспроможна, рентабельна культура в Херсонській області. Основні показники економічної ефективності вирощування основних олійних культур в регіоні, за даними Інституту зрошуваного землеробства Південного регіону НААНУ, наведені в табл. 1.

Таблиця 1

**Економічна ефективність вирощування основних олійних культур**

Показник	Соя на зрошенні	Ріпак озимий		Ріпак ярий без зрошення	Соняшник без зрошення
		на зрошенні	без зрошення		
Середня врожайність, т/га	3,4	2,3	1,7	1,2	1,8
Витрати, грн./га	3944	3135	2514	2341	2646
Собівартість 1 т насіння, грн.	1160	1363	1479	1951	1470
Середня ціна реалізації, грн./т	2300	2700	2700	2700	2000
Виручка від реалізації, грн./га	7820	6210	4590	3240	3600
Прибуток на 1 га, грн.	3876	3075	2076	899	954
Рентабельність, %	98,3	98,1	82,6	38,4	36,1

Подальше розширення площ сої на зрошуваних землях, використання сортів нового покоління й освоєння сучасної технології вирощування забезпечать одержання врожаю цієї культури по 38-45 ц/га.

Завдяки цьому виробництво сої на зрошуваних землях можна збільшити в два з половиною рази. Однак для ефективного вирощування цієї культури слід враховувати, що сорти, виведені для конкретної зони, в разі перенесення в іншу зону часто виявляються не придатними для товарного виробництва, тому що різко змінюють висоту рослин, вегетаційний період, кількість бобів на рослині та врожайність, оскільки селекцію сортів здійснюють для умов конкретного регіону.

На нашу думку, в країні мало висівали сортів середньостиглої групи, які, зазвичай, урожайніші за скоростиглі й ранньостиглі. До українського Соевого поясу можуть увійти ті області й регіони, де вегетаційний період сягає 100-140 днів і більше, випадає 450-700 мм опадів, сума активних температур становить 1800...3000°C. Цього цілком достатньо для культивування скоростиглих, середньоскоростиглих, середньостиглих і пізньостиглих сортів і вирощування в перспективі значних урожаїв культури, достатніх для задоволення потреб як внутрішнього ринку, так і формування експортного потенціалу сої та продуктів її переробки.

Є ряд проблем при вирощуванні білково-олійних культур, з якими нині стикаються як науковці, так і товаровиробники. Перша з них - проблема насінництва, а саме – відсутність достатнього технічного забезпечення для виробництва насіння сої та інших зернобобових культур. Особливо це стосується малогабаритної техніки для роботи на дослідних ділянках. Є також потреба в будівництві переробних заводів.

Друга проблема - вирощування окремими підприємствами в південному регіоні країни генетично модифікованих сортів сої. Використовуючи сорти, зокрема американської селекції, не адаптовані до умов південного Степу, такі підприємства змушені застосовувати підвищенні дози засобів захисту рослин з розрахунку на 1 га посівів. Однією з причин цього явища є ігнорування системи сівозмін, вирощування сої в монокультурі. Крім того, порушуючи науково обґрунтовані режими зрошення, деякі господарники роблять до 10-12 поливів сої за сезон, що в умовах безстічного рельєфу Херсонської області часто веде до підтоплення земель. Змушує товаровиробників йти на такий крок той факт, що держава виділяє кошти на компенсацію за використані на поливи культур електроенергію та пально-мастильні матеріали. Ми вважаємо, що потрібно прийняти ряд законодавчих актів, які б урівняли можливості товаровиробників, що вирощують генетично модифіковані й не модифіковані сорти.

Третя проблема - нині сільськогосподарські угіддя розпайовані з видачею громадянам державних актів на право приватної власності на земельні частки (паї), а також передані в оренду, яка є основною формою використання землі. Структура посівних площ на зрошенні не відповідає державним інтересам і вони використовуються для вирощування таких кон'юнктурних культур, як соняшник. Тому потрібне суттєве удосконалення структури посі-

вних площ на поливних землях з урахуванням як регіональних, так і державних потреб.

Для підвищення ефективності виробництва і переробки сої, з нашої точки зору, необхідно:

1. Розробити і впроваджувати рекомендації по підборі сортів сої для кожного району з огляду на агрокліматичні умови району, області.

2. Розробляти і впроваджувати адаптивні технології вирощування для кожної ґрунтово-кліматичної зони України.

3. Обов'язковим агротехнологічним заходом вважати проведення інокуляції насіння сої перед посівом азотофіксуючими біологічними препаратами. Одним із таких препаратів є екологічно чистий поліфункціональний препарат "Екозорф". Цей економічно вигідний препарат підвищує врожайність сої до 2-5 ц/га.

4. Розробити і забезпечити розповсюдження рекомендацій по підборі засобів захисту сої від бур'янів, шкідників та хвороб, залежно від фази розвитку культур та вибраної технології вирощування.

**Висновки:** Виходячи з вищенаведеного, можна зробити висновок, що при розробці стратегії й тактики виробництва сої, удосконаленні розміщення її посівів доцільно враховувати: вимоги до ґрунтово-кліматичних умов; урожайність насіння; економічну ефективність виробництва; конкурентоспроможність і попит на насіння, олію та шрот на внутрішньому й світовому ринках. З економічного погляду необхідно чітко дотримуватися структури посівних площ, особливо на зрошенні, ні а якому разі не ігноруючи систему сівозмін. У цьому плані назріла об'єктивна необхідність прийняття Закону України «Про сівозміни». У відповідних ґрунтово-кліматичних зонах потрібно встановити оптимальне співвідношення між соєю, соняшником і ріпаком для максимального використання наявних біокліматичних ресурсів, нарощування виробництва білково-олійних культур та підвищення економічної ефективності сільського господарства.

#### **Література.**

1. Тимченко В.Н. Соя – культура XXI століття/ Тимченко В.Н., Пилипченко А.В., Сонець В.А.//Агроперспектива.- 2006 - № 10 С.22-24.

2. Димов О.М. Стан і тенденції розвитку виробництва сої в ринкових умовах/ Димов О.М. //Економіка АПК.- 2009 № 1.- С.97-102.

3. Бабич. А. Соя – стратегічна культура світового землеробства XXI століття / Бабич А., Бабич-Побережна А.// Пропозиція. - 2006.-№6 . С.44-46.

4. Бабич. А. Соевий пояс і розміщення виробництва сої в Україні / Бабич А., Бабич-Побережна А.// Пропозиція. - 2010.-№4 . С.52-54.