

СПРЯМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ НА СТАБІЛІЗАЦІЮ УРОЖАЇВ СОЇ

В.А. Нідзельський, Н.В. Новицька, кандидати сільськогосподарських наук, О.Шутий, аспірант*

Проаналізовано стан та перспективи виробництва сої, проведено дослідження з вивчення норм висіву та ширини міжряддя на посівах сої.

Соя, норма висіву, ширина міжрядь, площа живлення, якість, продуктивність.

У сучасних умовах агропромислового виробництва України соя набуває важливого значення як цінна білково-олійна культура, яку широко використовують у кормовиробництві, харчовій, переробній промисловості та медицині. Із сої виробляють понад 400 видів продукції (соєве м'ясо, соєву олію, соєвий сир та туфу, окару й навіть соєве молоко). У процесі технічної переробки із сої виготовляють фарби, лаки, клей, пластмасу, мило, штучні волокна та інше. Соя – цінна кормова культура. Її можна згодовувати тваринам у вигляді соєвого шроту, дерті, молока, білкових концентратів, зеленого корму, сіна, силосу, соломи. Широко використовують сою як високобілковий компонент у змішаних посівах з кукурудзою, цукровим сорго, сорго-суданковими гібридами на силос, тобто соя – це та культура, яка широко використовується в щоденному вжитку людини [2].

Соя в Україні має давню історію, хоча нарощування її виробництва чергувалося зі спадами. Останніми роками сформувалися ринкові умови, які діють на збільшення виробництва сої. Так, з 2000 р. по 2010 р. із 64,4 тис. т валового збору виробництво сягнуло рекордного показника 1500 тис. т. Зібрані площі та валовий збір насіння сої з 2000 по 2010 роки збільшились майже в десять разів (табл. 1), а врожайність в Україні ще залишається низькою порівняно зі світовими показниками.

За останні роки урожайність соєвих бобів в Україні становила лише 1,2–1,6 т/га, тоді як у провідних соєсіючих країнах світу: США – 2,52–2,89 т/га; Аргентині – 2,09–2,73 т/га; Бразилії – 2,2–2,4 т/га, що відповідно у 2 рази більше, а ступінь реалізації генетичного потенціалу сортів сої в Україні становить лише 35 %, тоді як у Канаді та США – 70–73 % [1].

Збільшення урожайності та підвищення валових зборів насіння сої в Україні значною мірою залежить від правильного вибору групи стиглості сортів для конкретного регіону вирощування, а також важливим технологічним елементом для отримання найвищої продуктивності є формування густоти стояння рослин та рівномірне розміщення їх на масиві поля, що досягається шириною міжряддя та нормою висіву рослин.

* Науковий керівник – професор Каленська С.М.

1. Динаміка виробництва сої в Україні (за даними держкомстату України) [3]

Роки	Площа, тис. га	Валовий збір, тис. т	Урожайність, т/га
2003	189,68	231,9	1,24
2006	714,82	889,6	1,24
2008	812,8	1227,3	1,51
2009	622,5	1043,5	1,68
2010	1036,8	1680,1	1,62

Урожайність сої є основним показником ефективності розроблених та впроваджених прийомів технології вирощування. Але за сучасних аграрних стандартів досить гостро постають питання екологічної безпеки одержаної продукції та її рентабельність.

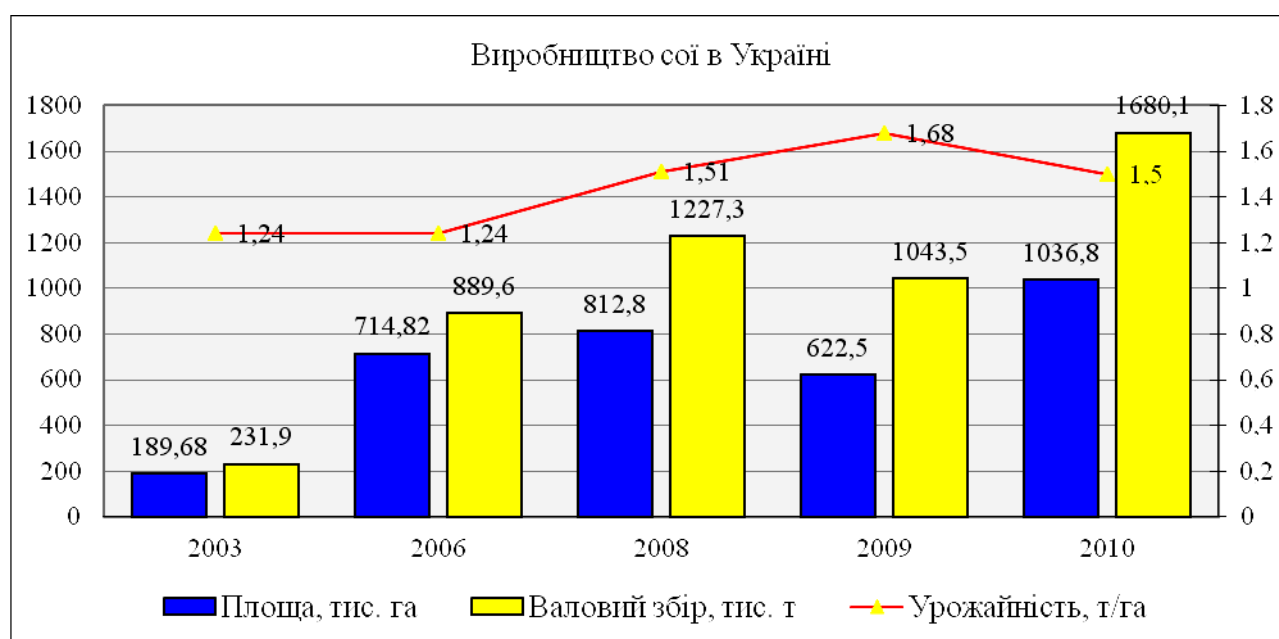


Рис 1. Валовий збір та площі посіву сої в Україні (за даними держкомстату України) [3]

Тому ми ставили завдання розробити технологію вирощування сої, яка б забезпечувала високу урожайність за максимально можливих та економічно обґрунтованих систем.

Мета дослідження полягала у вивченні впливу норм висіву та ширини міжряддя на формування продуктивності сої.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводились у 2010–2011 рр. у наукових лабораторіях кафедри рослинництва та стаціонарній сівозміні ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція». Агротехніка в досліді загальноприйнята для зони Лісостепу України. Попередник – кукурудза на зерно. Після збирання попередника проводили оранку глибиною 22–24 см. Норма мінеральних добрив $N_{30}P_{60}K_{90}$. Сівбу сої проводили за температури ґрунту 8–10 °С на глибину 4–6 см з шириною міжрядь 15 та 45 см, наступним прикочуванням кільчасто-шпоровими котками та формуванням на час збирання культури густоти стояння рослин 450, 600 та 750 тис./га. Контроль чисельності

бур'янів включав застосування гербіцидів базагран 1,5 л/га та арамо – 1,0 л/га у фазу 2–3 справжніх трійчастих листків. Площа облікової ділянки 36,8 м². Збирання сої проводили комбайном „Сампо–500” у фазі повної стиглості сої за вологості зерна 14–15 % прямим комбайнуванням. Відповідно до схеми досліду протягом періоду вегетації рослин сої, програмою досліджень було передбачено вивчення фенологічних спостережень, біометричних вимірювань та аналізу рослин.

Результати дослідження. Одним із критеріїв формування урожайності є оптимальне розміщення рослин на одиниці площі враховуючи це, нами було вивчено три норми висіву сої та ширину міжрядь (45, 15 см), які охоплювали ряд варіацій між густотою рослин та площею їх живлення.

2. Урожайність сої залежно від норм висіву та ширини міжрядь, т/га (2010 р.)

Досліджувані фактори		Урожайність, т/га
фактор А – ширина міжрядь, см	фактор Б – норма висіву, тис./га	
15	450	1,93
	600	2,46
	750	2,03
45	450	2,22
	600	2,02
	750	1,98
NIP	A	0,04
	B	0,04
	AB	0,06

Оцінюючи дані урожайності сої в 2010 році (табл. 2), можна відмітити, що найбільша врожайність спостерігалась у варіанті з нормою висіву 600 тис. рослин на гектар і становила 2,46 т/га. Найменша урожайність була зафіксована у варіанті з нормою висіву 450 тис. рослин/га, і становила на 0,48 т менше, ніж на контрольному варіанті. Аналізуючи дані урожайності у 2011 році (табл. 3), можна сказати, що вона була вищою за всіма факторами ніж у 2010 році. Найвища становила 2,91 т/га за густоти стояння рослин 600 тис. рослин/га, найменша – 2,09 т/га за густоти 750 тис. рослин/га. Найбільша урожайність формувалась на варіантах досліду, де сою висівали звичайним рядковим способом.

Отже, найвищі показники врожайності (2,69 т/га) сої в досліджувані роки було виявлено у варіанті з шириною міжрядь 15 см та нормою висіву 600 тис. рослин на гектар. Це можна пояснити тим, що рослини були рівномірно розміщені на площі, що забезпечувало оптимальну площу живлення рослин у процесі росту та розвитку.

У варіанті з широкорядним способом сівби найвищу врожайність (2,26 т/га) показав варіант з нормою висіву 450 тис. рослин/га. Оптимальна густота стояння відповідно до фаз органогенезу забезпечує найкращу площу живлення рослин і розміщення їх на масиві поля, що зумовлює отримання високих та сталих врожаїв сої в регіоні проведення дослідження.

3. Урожайність сої залежно від норм висіву та ширини міжрядь, т/га (2011 р.)

Досліджувані фактори		Урожайність, т/га
фактор А – ширина міжрядь, см	фактор Б - норма висіву, тис./га	
15	450	2,35
	600	2,91
	750	2,56
45	450	2,31
	600	2,07
	750	2,09
НІР 0,5	А	0,01
	Б	0,01
	АБ	0,02

Висновки. Проведені нами дослідження дозволяють стверджувати, що за сівби сої широкорядним способом на 45 см вищу врожайність можна отримати з формуванням на час збирання культури густоти стояння рослин 450 тис. рослин/га. За сівби звичайним рядковим способом із шириною міжрядь 15 см норма висіву насіння сої повинна становити 600 тис. рослин на гектар. Найвищі показники врожайності (2,69 т/га) сої в досліджувані роки було виявлено у варіанті із шириною міжрядь 15 см та нормою висіву 600 тис. рослин на гектар.

Список літератури:

1. Бабич А.О. Соя / А.О.Бабич, В.Ф. Петриченко // Зернобобові культури в інтенсивному землеробстві. – К.: Урожай, 1990. – С. 51–79.
2. Вишнякова М.Л. Соя – історія культури / М.Л. Вишнякова // Агроном. – 2004. – №3 (5). – С. 82–83.
3. Маслак О. Привабливість ринку сої [Електронний ресурс] / О.Маслак : Газета «Агробізнес сьогодні». – 2011. – №18 (217). – Режим доступу: <http://agro-business.com.ua/component/content/article/32-2011-05-11-22-31-13/637-2011-09-21-10-30-59.html>

Проанализировано состояние и перспективы производства сои, проведено исследование по изучению норм высева и ширины междурядий в посевах сои.

Соя, норма высева, ширина междурядий, площадь питания, качество, продуктивность.

The state and prospects of soybean production, conducted a study on the norms of sowing and row spacing in soybeans.

Soy, sowing rate, width mezhduryadyu, nutrition of the area, the quality and productivity.