

ПОВТОРИМО ДОБРЕ ЗНАНІ Й ПРИЗАБУТІ ПРИЙОМИ СОРТОВОЇ АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ

Адже без глибокого опанування такими підходами марно сподіватися на високі, а головне сталі врожаї цієї високобілкової культури

О. ПОЛЯКОВ,
доктор сільськогосподарських наук,
завідувач лабораторії
О. НІКІТЕНКО,
науковий співробітник
Інститут олійних культур НААН України
(м. Запоріжжя)

Сою - одна з найбільш поширених зернобобових культур в аграрному виробництві. Вона поєднує в собі цінні властивості як для людей, так і для агроєко-системи, **бо здатна продукувати в складі зерна 30-55 % білка, 13-26 - жиру й 20-32 % крохмалю, а коренесимбіотичним комплексом - фіксувати та нагромаджувати атмосферний азот.** Зважаючи на це, площі вирощування сої зростають з кожним роком, а селекціонери забезпечують товаровиробників усе більшою кількістю сортів з характерними для них фенотиповими й генетичними ознаками.

Тому розкриття справжнього потенціалу сортів сої потребує розробки адаптивних технологій вирощування цієї культури в злагоді з ґрунтово-кліматичними умовами конкретного регіону. Таким чином, оптимізація сортових підходів вирощування сої сприятиме повнішому розкриттю потенціалу продуктивності рослин і **зростанню кількості біологічно фіксованого азоту її посівами, що загалом забезпечить конкурентоспроможність зерна цієї культури й цінного попередника.**

Кращими попередниками для сої є озимі та ярі зернові й кукурудза. Не варто розміщувати її посіви після бобових однорічних і багаторічних культур, ріпаку й соняшнику раніше ніж через 4 роки. Не рекомендується вирощувати сою в сівозміні після сорго й суданської трави. Щоб уникнути ураження посівів люцерновою совкою та

акацієвою вогнівкою, масиви під соєю слід розміщувати на відстані не менше ніж 1000 метрів від посівів люцерни, чини, лісонасаджень з жовтою та білою акацією.

Після збирання попередника стерню лущать на глибину 6-8 см. При відростанні широколистих і коренепаросткових бур'янів у фазу їх активного росту застосовують гербіцид типу Раундап з дозою внесення 2,0-2,5 л/га. Після зернових колосових культур під сою доцільно проводити оранку на глибину 20-22 см, кукурудзи на силос і зерно - дискування важкими дисковими боронами в два сліди й оранку завглибшки 22-25 см. За посушливих умов під час розміщення сої після зернових колосових культур можна застосовувати поверхневий обробіток ґрунту на глибину 14-16 см.

У зоні Південного Степу України має перевагу мінімальний допосівний обробіток. Весною, по вирівняному з осені зябу, **достатньо провести одну передпосівну культивування на глибину загортання насіння з одночасним унесенням у ґрунт гербіцидів. Ранньовесняна культивування проводиться за умови проростання на полях зимуючих бур'янів і падалиці попередньої культури, а також на запливаючих ґрунтах.** Найбільш ефективними гербіцидами для внесення під передпосівну культивування є дуал голд (1,0-1,4 л/га), харнес (1,5-2,5 л/га), фронт'ер (1,1-1,7 л/га), півот (0,5-0,8 л/га) та ін. Додають гербіциди одночасно з передпосівною культивуванням.

Попри здатність сої задовільняти значну частину потреби в азоті (60-70 %) за рахунок біологічної фіксації азоту з атмосфери, вона позитивно реагує на внесення добрив. Мінеральні добрива дозою $N_{30}P_{90}$ вносять під основний обробіток ґрунту. Бактеріальні препарати (ризоторфін, ризобін, нітрагін) підвищують врожайність на 2,0-4,0 ц/га. При застосуванні ризоторфіна не можна допускати контакту ризобію з прямим сонячним світлом і залишками пестицидів. Ризоторфін напівзволоженим способом слід застосовувати безпосередньо перед висівом за 0,5-1,5 години до засипання насіння в сівалку. При недостатньому утворенні бульбочкових бактерій в умовах гарного зволоження ґрунту проводять підживлення рослин азотом дозою N_{30} , а в разі вирощування сої на поливі цей агроприйом можна здійснювати одночасно зі зрошенням.

За два тижні до висіву насіння сої протрують фундазолом (50 % с.п.) - 3 кг/т або його аналогом бенлатом - 3 кг/т. Оптиміальний строк сівби культури - за прогрівання верхнього шару ґрунту до +14...+16 °С. Пізньостиглі сорти висівають на початку рекомендованого строку, ранньостиглі - наприкінці. Сорти сої з компактною (стиснутою) формою куща й напіввертикальним розміщенням листя позитивно реагують на посів з шири-



ною міжряддя 15 см, а сорти, що мають здатність до розгалуження і листоутворення, слід висівати з міжряддями 45 і 70 см. За даними досліджень Інституту олійних культур, сівба сої з шириною міжряддя 45 см забезпечує підвищення врожайності бобів від 0,5 до 2,6 ц/га порівняно з контролем (міжряддя 70 см).

Глибина загортання посівного матеріалу не повинна перевищувати 4-5 см на важких за механічним складом ґрунтах і 5-7 см - на середніх і легких. Оптимальна норма висіву сої на богарі така: для ранньостиглих і середньоранніх сортів - 550-650 тис. шт./га, середньостиглих і середньопізніх - 400-500 тис. шт./га схожих насінин, що на 20-25 % перевищує оптимальну густину стояння рослин перед збиранням. Після сівби сої поле прикочують. У вологій році прикочування замінюють боронуванням.

Досходове боронування проводять в разі проростання одностовбур'яних і двостовбур'яних бур'янів, коли вони знаходяться у фазі "білої ниточки", а в рослини утворився корінець завдовжки 1 см. Післясходове боронування посівів сої здійснюють при відростанні бур'янів, але не пізніше ніж у фазі 1-3 справжніх трійчастих листків у культурі. Його проводять удень, коли тургор рослин найменший. Для післясходового боронування використовують легкі або середні борони. Обробляють сходи впоперек посівів сої зі швидкістю руху агрегата не більше 4 км/год.

Міжрядний обробіток проводять в міру появи бур'янів до зімкнення рослин у рядках. Глибина міжрядних культивувань така: перша - 5-6 см, друга - 6-8 см. Проти найбільш поширених захворювань сої - септоріозу, фузаріозу тощо у фазах бутонізації та на початку наливання насіння застосовують фунгіциди системної дії, зокрема альто супер (0,4 л/га), фортеця (0,5-1,0 л/га), рекс дуо (0,5 л/га), топсин М (0,8 кг/га), а також бакову суміш рекс дуо (0,25 л/га) + топсин М (0,4 кг/га).

У період появи сходів і першої-другої пари справжніх листків і розмноження листогризух шкідників з урахуванням порогу їх шкодочинності сою обробляють від бульбочкових довгоносиків (2,0-3,0 екз./м²), гусені совок і вогнівки (3,0-5,0 екз./м²) одним з препаратів: шерпа, 25 %-й, к.е. (0,3 кг/га), золон, 35 %-й, к.е. (0,3 кг/га), суміцидин, 20 %-й, к.е. (0,5 кг/га).

Пізніше, під час вегетації, з появою лугового метелика (30-40 особин на одну рослину) обприскують рослини одним з препаратів: БІ-58, 57 %-й, к.е. (1,5 кг/га), нурел Д, 55 %-й, к.е. (1,5 кг/га), карате, 5 %-й, к.е. (0,4 кг/га), золон, 35 %-й, к.е. (0,3 кг/га) і шерпа, 25 %-й, к.е. (0,3 кг/га). При сильному розвитку плямистості листя його рекомендується обробляти 0,4-відсотковою суспензією хлорокису міді. Обприскувати необхідно 2-3 рази з інтервалом у 12-14 днів з нормою витрати робочої рідини 300 л/га в разі наземного обприскування й 100 л/га - при авіаційному.

Для зменшення втрат насіння сої від бур'янів і при засміченості посівів застосовують страхові гербіциди. Останнім часом їх асортимент, дозволений для застосування на посівах сої, значно розширився і містить понад 20 препаратів. Серед них - базагран, 48 %-й, в.р, дуал, 96 %-й, к.е., стомп 330, к.е., тарга супер, 5 %-й, к.е., фюзилад супер 125 ЕС, к.е. та ін.

За вирощування пізньостиглих сортів сої у вологу дощову осінь застосовують десикацію посівів. Інститут олійних культур рекомендує проводити її в разі побуріння бобів на гілках нижнього й середнього ярусів, коли вологість зерна знижується до 40-45 %.

Висока ефективність десикації проявляється під час обприскування посівів сої десикантами за низької вологості повітря й температури його не нижче +15 °С. Для цього застосовують такі десиканти - реглон супер (2-3 л/га), скорпін (2-3 л/га), сонечко (2-3 л/га), баста (2,0 л/га), раундап макс (2,4 л/га), везувій (2-3 л/га), гліфоган (2-3 л/га). Збирати сою починають через 7-10 днів після десикації. Обмолочують її у фазі повного природного дозрівання або після закінчення передбаченого строку десикації. Фаза повного дозрівання настає, коли насіння легко відділяється від ступок і при струшуванні бобів "гримить", а його вологість знижується до 14-16 %.

Під час обмолоту не можна допускати подрібнення або травмування бобів. При збиранні вологого насіння необхідно відразу ж його висушити за температури теплоносія не вище +35...+40 °С. Обмолочують сою прямим комбайнуванням машинами "ДОН-1500" + ХС 8/12, К-5 "Нива" + ХПС-4,2 або "Енисей-1200-НМ" + ХС-5-1200. Зібране насіння очищають на установках ЗАВ-20, ЗАВ-40, ОВП-20А, ОВС-25 і "Вібрант-К-521". При необхідності сою доводять до кондиційної вологості 14 %. За вологості врожаю більше 20 % її знижують до кондиційної (12-14 %) за допомогою активного вентилявання.

Основні елементи технології вирощування сортів сої селекції Інституту олійних культур НААН України

СОНЯЧНА

Строк сівби - III декада квітня - II декада травня. Спосіб сівби - широкорядний з шириною міжряддя 45 - 70 см. Норма висіву для зрошення: з шириною міжряддя 45 см - 700 тис. шт. схожих насінин на 1 га (85-90 кг), з шириною 70 см - 600 тис. шт. схожих насінин на 1 га (75-80 кг); без зрошення: з шириною міжряддя 45 см - 500 тис. шт. схожих насінин на 1 га (60-65 кг), з шириною 70 см - 400 тис. шт. схожих насінин на 1 га (50-55 кг). Глибина загортання насіння - 4-6 см.



СПРИНТ

Строк сівби - III декада квітня - II декада травня. Спосіб сівби - широкорядний з шириною міжрядь 45 - 70 см. Норма висіву **для зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 750 тис. шт схожих насінин на 1 га (85-90 кг), з шириною 70 см - 650 тис. шт схожих насінин на 1 га (65-70 кг); **без зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 550 тис. шт. схожих насінин на 1 га (60-65 кг), з шириною 70 см - 450 тис. шт. схожих насінин на 1 га (50-55 кг).

Позитивно реагує на звуження ширини міжрядь до 15-30 см. При цьому норма висіву збільшується на 10-15 % порівняно з шириною міжрядь 45 см. Застосування регуляторів росту Біосил для обробки насіння перед сівбою та Біолан для обприскування посівів забезпечує приріст урожаю до 0,15 т/га в не поливних умовах. Глибина загортання насіння - 4-6 см.

ОФЕЛІЯ

Строк сівби - III декада квітня - II декада травня. Спосіб сівби - широкорядний з шириною міжрядь 45 - 70 см. Норма висіву **для зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 700 тис. шт. схожих насінин на 1 га (90-95 кг), з шириною 70 см - 600 тис. шт. схожих насінин на 1 га (80-85 кг); **без зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 500 тис. шт. схожих насінин на 1 га (65-70 кг), з шириною 70 см - 400 тис. шт. схожих насінин на 1 га (55-60 кг). Глибина загортання насіння - 4-6 см.

СЕДМИЦЯ

Строк сівби - III декада квітня - II декада травня. Спосіб сівби - широкорядний з шириною міжрядь 45-70 см. Норма висіву **для зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 700 тис. шт. схожих насінин на 1 га (110-115 кг), з шириною 70 см - 600 тис. шт. схожих насінин на 1 га (95-100 кг); **без зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 500 тис. шт. схожих насінин на 1 га (75-80 кг), з шириною 70 см - 400 тис. шт. схожих насінин на 1 га (60-65 кг). Застосування регуляторів росту Біосил для обробки насіння перед сівбою та Біолан для обприскування посівів забезпечує приріст урожаю до 0,15 т/га в не поливних умовах. Глибина загортання насіння - 4-6 см.



ЛАРА

Строк сівби - III декада квітня - II декада травня. Спосіб сівби - широкорядний з шириною міжрядь 45 - 70 см. Норма висіву **для зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 700 тис. шт. схожих насінин на 1 га (110-115 кг), з шириною 70 см - 600 тис. шт. схожих насінин на 1 га (95-100 кг); **без зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 500 тис. шт. схожих насінин на 1 га (75-80 кг), з шириною 70 см - 400 тис. шт. схожих насінин на 1 га (60-65 кг). Застосування регуляторів росту Біосил для обробки насіння перед сівбою та Біолан для обприскування посівів забезпечує приріст урожаю до 0,15 т/га у не поливних умовах. Глибина загортання насіння - 4-6 см.

МАША

Строк сівби - III декада квітня - II декада травня. Спосіб сівби - широкорядний з шириною міжрядь 45-70 см. Норма висіву **для зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 700 тис. шт. схожих насінин на 1 га (75-80 кг), з шириною 70 см - 600 тис. шт. схожих насінин на 1 га (65-70 кг); **без зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 500 тис. шт. схожих насінин на 1 га (50-55 кг), з шириною 70 см - 400 тис. шт. схожих насінин на 1 га (40-45 кг). Застосування регуляторів росту Біосил для обробки насіння перед сівбою та Біолан для обприскування посівів забезпечує приріст урожаю до 0,15 т/га у не поливних умовах. Глибина загортання насіння - 4-6 см.

ШАРМ

Строк сівби - III декада квітня - II декада травня. Спосіб сівби - широкорядний з шириною міжрядь 45 - 70 см. Норма висіву **для зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 700 тис. шт. схожих насінин на 1 га (90-95 кг), з шириною 70 см - 600 тис. шт. схожих насінин на 1 га (80-85 кг); **без зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 500 тис. шт. схожих насінин на 1 га (65-70 кг), з шириною 70 см - 400 тис. шт. схожих насінин на 1 га (50-55 кг). Застосування органіко-мінеральних добрив Агро-Бак Плюс і Рост-Концентрат забезпечує приріст урожаю до 0,13 т/га в не зрошуваних умовах. Глибина загортання насіння - 4-6 см.

ГАЛІ

Строк сівби - III декада квітня - III декада травня. Спосіб сівби - широкорядний з шириною міжрядь 45 - 70 см. Норма висіву **для зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 700 тис. шт. схожих насінин на 1 га (75-80 кг), з шириною 70 см - 600 тис. шт. схожих насінин на 1 га (65-70 кг); **без зрошення**: з шириною міжряддя 45 см - 500 тис. шт. схожих насінин на 1 га (50-55 кг), з шириною 70 см - 400 тис. шт. схожих насінин на 1 га (40-45 кг). Глибина загортання насіння - 4-6 см.

Сорт відноситься до дуже ранньої групи стиглості, тому його можна використовувати як страхову культуру, а за достатньої кількості вологи в ґрунті на час сівби озимих зернових - і як їх попередник.