

ВИРОЩУВАННЯ СОЇ НА ЗЕРНО

Економічна ефективність за умов застосування гербіцидів і біостимуляторів росту рослин

Досліджено вплив комплексного застосування гербіцидів Хармоні 75 і Півот та біостимулятора росту Емістим С на економічну ефективність вирощування сої в умовах Центрального Лісостепу України.

соя, гербіциди, Хармоні 75, Півот, біостимулятор росту, Емістим С, економічна ефективність, застосування, рентабельність, собівартість, прибуток

На сучасному етапі розвитку агропромислового виробництва України соя набуває виняткового значення як цінна білково-олійна культура, що має широкий спектр використання у виробництві, харчовій, переробній промисловості та медицині. Сою вирощують більше ніж у 80-ти країнах світу. Починаючи з 1922 року, основна кількість зерна сої в світі вирощувалась в 10-ти країнах: у США — 54,8 млн. т; Бразилії — 19,2; Китаї — 9,7; Аргентині — 11,3; Індії — 3,0; Італії — 1,4; Індонезії — 1,9; Канаді — 1,4; Парагваї — 1,3 і в країнах СНД — 0,9 млн. т. Соя, як у світовому виробництві, так і в торгівлі на світовому ринку є головним білково-олійним ресурсом, за рахунок якого значною мірою вирішується проблема харчового і кормового білка та олії [1, 2].

Соя — унікальна продовольча, лікарська та кормова рослина, вона вже багато років належить до найважливіших стратегічних культур світового землеробства. Серед білкових культур соя найбільш цінна, у її насінні міститься 34—35% повноцінного протеїну, 18—24% олії, складається з 84% ненасичених жир-



З.М. ГРИЦАЄНКО,
доктор сільськогосподарських наук,
професор

О.В. ГОЛОДРИГА,
кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет
садівництва

них кислот, вуглеводів, клітковини, комплексу вітамінів, мікроелементів та потужного набору фітопоживних речовин з різноманітними фармацевтичними ефектами. Крім того, що соя збагачує ґрунти азотом, вона є цінним попередником для зернових (підвищує їх урожайність на 10—15%) та інших культур. Введення сої у сівозміну сприяє поліпшенню структури та родючості ґрунту, підвищенню культури землеробства, дає можливість працювати без використання у сівозміні чистого пару [3].

Соя надзвичайно рентабельна і економічно вигідна культура, оскільки її товарне зерно на внутрішньому ринку коштує більше 200 дол./т, а поріг рентабельності його виробництва становить близько 10 ц/га. Найважливішим є те, що ці показники цілком досяжні для пересічних українських сільгосппідприємств. Україна має природні ресурси, які відповідають біологічним вимогам до вирощування цієї культури. Разом з тим соя власного виробництва може стати не тільки одним з важливих ресурсів білка та олії, а й джерелом значних фінансових надходжень. Без сої було б неможливим швидке вирішення проблеми виробництва високоякісних білкових кормів та олії, зростання продуктивності землеробства, тваринництва і птахівництва, вирішення продовольчої проблеми і формування експортних ресурсів. За попитом і конкурентоспроможністю на ринку соя перевищує інші білково-олійні культури. Про це переконливо свідчать обсяги виробництва і торгівлі соєю та продуктами її переробки, що значно більші від обсягів всіх інших білково-олійних культур разом узятих [4].

Мета і завдання. Соя не може конкурувати з бур'янами на початку вегетаційного періоду, тому застосування гербіцидів є невід'ємним елементом інтенсивної технології. Механічними заходами не вдається забезпечити чистоту її посівів. Застосуванням гербіцидів бур'яни знищуються своєчасно, що поліпшує живлення, ріст і розвиток рослин, а в результаті — підвищується урожайність. Однак досягти повного знищення бур'янів, навіть при застосуванні високоефективних засобів захисту, практично не вдається. Тому важливо обмежити чисельність бур'янів до рівня, безпечного для культури. Поряд з цим сумісне застосування гербіцидів з біостимуляторами росту дає можливість знизити пестицидне навантаження до мінімуму. Їх застосування дає можливість спрямовано регулювати найважливіші процеси в рослинному організмі, найповніше реалізувати потенційні можливості сорту, підвищувати стійкість рослин до несприятливих факторів середовища, ураження хворобами та шкідниками. Система захисту рослин з використанням біологічного методу набуває все більшого поширення, оскільки він базується на застосуванні нових ефективних та екологічно безпечних регуляторів росту рослин [5].

Методика досліджень. Досліди закладали на дослідному полі Уманського національного університету садівництва впродовж 2008—2010 років. Гербіциди і біостимулятор росту вносили у фазу 2—3 листки у сої в нормах: Хармоні 75 — 8,0 та 10,0 г/га; Півот — 0,7 та 1,0 л/га; Емістим С — 5 мл/га; витрата робочого розчину — 300 л/га. Використання препаратів суміщували в часі та поєднували в єдиному технологічному процесі. Економічну оцінку доцільності хімічних методів боротьби з бур'янами визначали розрахунковим методом з використанням технологічних карт, користуючись цінами 2010 року.

Результати досліджень. Встановлено, що застосування гербіцидів Хармоні 75 та Півот в посівах

Економічна ефективність застосування гербіцидів і Емістиму С при вирощуванні сої на зерно

Варіанти досліджу	Урожайність, ц/га	Прибавка урожаю, ц/га	Загальні затрати на вирощування, грн/га	В т.ч. додаткові затрати на внесення препаратів, грн	Ціна реалізації 1 ц продукції, грн/га	Вартість валової продукції, грн/га	В т.ч. додаткової, грн/га	Чистий прибуток з 1 га, грн	Собівартість 1 ц продукції, грн	Рівень рентабельності, %	Окупність додаткових затрат, рази
Контроль (без гербіциду і біостимулятора росту)	13,2	0	3013	0	300	3960	0	947	228,3	31,4	0
Контроль (прополювання вручну)	17,0	3,4	3817	804	300	5100	1140	1283	224,5	33,6	1,42
Емістим С, 5 мл/ га	14,2	1,5	3083	70	300	4260	450	1177	217,1	38,2	4,28
Хармоні 75, 8,0 г/га	18,6	4,8	3288	275	300	5580	1620	2292	176,7	69,7	5,89
Хармоні 75, 10,0 г/га	19,0	6,2	3353	340	300	5700	1740	2347	176,5	70,0	5,12
Хармоні 75, 8,0 г/га + Емістим С	20,4	5,6	3307	294	300	6120	2160	2813	162,1	85,1	7,35
Хармоні 75, 10,0 г/га+Емістим С	20,3	7,2	3371	358	300	6090	2130	2719	166,1	80,7	5,95
Півот, 0,7 л/га	19,6	5,7	3346	333	300	5880	1920	2534	170,7	75,7	5,76
Півот, 1,0 л/га	20,8	7,6	3375	362	300	6240	2280	2865	162,3	84,9	6,30
Півот, 0,7 л/га + Емістим С	20,9	7,8	3378	365	300	6270	2310	2892	161,6	85,6	6,33
Півот, 1,0 л/га + Емістим С	21,3	8,4	3496	483	300	6390	2430	2894	164,1	82,8	5,03

сої забезпечує одержання значних грошових прибутків. При оцінці застосування різних норм гербіциду Хармоні 75 і біостимулятора Емістим С у посівах сої нами встановлено, що показники економічної ефективності на різних варіантах досліджу були різними і залежали від прибавки врожаю та витрат на внесення препаратів (табл.). Так, при дії регулятора росту рослин Емістим С за рахунок прибавки врожаю було одержано додатково прибутку 450 грн/га, що забезпечило окупність додаткових затрат на рівні 4,28 рази. Рівень рентабельності у цьому варіанті досліджу становив 38,2%, а собівартість 1 ц зерна — 217,1 грн.

За внесення 8,0 г/га Хармоні 75 у посівах сої отримано 1620 грн/га додаткового прибутку, що забезпечило окупність додаткових витрат на його внесення у 5,89 рази, а рівень рентабельності збільшувався до 69,7%.

При цьому собівартість продукції знизилася у порівнянні з контролем до 176,7 грн на 1 ц продукції.

Найвищі показники економічної ефективності серед варіантів із застосуванням різних норм гербіциду Хармоні 75 формувалися при нормі 8,0 г/га сумісно з Емістимом С, де чистий прибуток становив 2813 грн/га, при рівні рентабельності 85,1%, що менше порівняно з контролем на 53,7%, окупність додаткових витрат становила 7,35 рази, а собівартість продукції знизилася до 162,1 грн за 1 ц.

Серед варіантів із внесенням гербіциду Півот найвищі показники економічної ефективності були за норми препарату 1,0 л/га, де чис-

тий прибуток становив 2865 грн/га; рівень рентабельності — 84,9%; окупність додаткових витрат — 6,33 рази при собівартості 1 ц продукції 162,3 грн.

Деяко кращі показники економічної ефективності були одержані за сумісного застосування гербіциду Півот із стимулятором Емістим С. При застосуванні 0,7 л/га гербіциду сумісно з біостимулятором росту рослин вартість валової продукції складала 6270 грн/га, а додаткової — 2310 грн/га. Чистий прибуток становив 2892 грн/га при собівартості 161,6 грн/ц. Рівень рентабельності складав 85,6% при окупності додаткових затрат у 6,33 рази.

ВИСНОВКИ

Застосування гербіцидів у посівах сої сумісно з біостимулятором росту рослин Емістим С є економічно доцільним, оскільки додатковий прибуток перевищує у кілька разів затрати на внесення цих препаратів.

У посівах сої найбільш економічно вигідним є застосування гербіциду Хармоні 75 у нормі 8,0 г/га в суміші з Емістимом С, що забезпечує рівень рентабельності у 85,1% за окупності додаткових витрат у 7,35 рази.

При застосуванні гербіциду Півот доцільно сумісно вносити 0,7 л/га стимулятора Емістим С, що забезпечує найвищий чистий прибуток — 2892 грн/га, за окупності додаткових затрат у 6,33 рази і найнижчої собівартості, яка становила 161,6 грн за 1 ц.

Застосування гербіцидів Хармоні 75 і Півот сумісно з біостимулято-

ром Емістим С при вирощуванні сої на зерно дає можливість підвищити економічний рівень господарств України та вийти з продукцією сої на міжнародний ринок, що так необхідно за сучасного стану розвитку сільського господарства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жеребо В. Технологія вирощування та інтегрованого захисту посівів сої. / В. Жеребо // Пропозиція. — 2005. — № 11. — С. 74—77.
2. Зайцев О. Застосування інтенсивності технології вирощування — шлях до підвищення урожайності сої / О. Зайцев, В. Ковальов, О. Турчинов // Пропозиція. — 2004. — № 2. — С. 44 — 45.
3. Вітковський П.Я. Соєвий «бум» / П.Я. Вітковський // Агровісник. — 2006. — № 1. — С. 18 — 20.
4. Побережна А. Соя на світовому ринку високобілкових кормів. / А. Побережна // Пропозиція. — №12. — 2002. — С. 61 — 63.
5. Іващенко О.О. Як вони шкодять / О.О. Іващенко // Захист рослин. — 2002. — № 11. — С. 2 — 5.

Установлено, що внесення в посеви сої гербіцидів Півот і Хармоні 75, і біостимулятора росту рослин Емістим С має позитивне вплив на підвищення економічних показників при вирощуванні сої на зерно.

soya, гербіциди, Хармоні 75, Півот, біостимулятор росту, Емістим С, економічна ефективність, применение, рентабельність, себестоимость, прибыль

It is established that the introduction of such herbicides in crops of soybeans as Pivot and Harmony 75 and also plant growth regulator Emistim C has a positive effect on improving of economic performance in soybeans growing for grain.

soybean, herbicides, Harmony 75, Pivot, growth regulator, Emistim C, economic efficiency, utilization, profitability, cost price, profit