

Антонець Олександр Анатолійович
к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри рослинництва,
Полтавська державна аграрна академія,
м. Полтава, Україна

Гречка Іван Іванович
здобувач вищої освіти СВО Магістр
Полтавська державна аграрна академія,
м. Полтава, Україна

ВПЛИВ НОРМИ ВИСІВУ НА УРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ СОЇ

Одним з важливих факторів одержання високої урожайності сої є правильно підібрана норма висіву. Крім того, оптимальна норма дає змогу знизити витрати на виробництво, адже вартість насіння – одна з найголовніших статей витрат у даному випадку. Щоб отримати заплановану врожайність, варто приділити особливу увагу розрахунку норми висіву [3].

Як зауважує А.Бабич, «у посівах сої з оптимальною густотою і площею живлення рослин основна кількість бобів формується на головному пагоні, у зріджених – на бокових гілках. Негативна дія надмірного загущення призводить до вилягання, передчасного пожовтіння і опадання листків, неповного використання світла, вологи, поживних речовин, зниження біологічної фіксації азоту з атмосфери» [1].

Н Косолап зазначає: «Сучасні інтенсивні технології вирощування сої дають можливість отримувати до 20 - 25 ц/га насіння. Отже, існують значні резерви для підвищення виробництва соєвих бобів як за рахунок високопродуктивних сортів, так і удосконалення технологій їх вирощування» [2].

Метою дослідження було вивчення впливу норми висіву на продуктивність сої. Об'єктом досліджування був ранній сорт сої Ультра.

Сівбу проводили доброякісним насінням, відсортованим і вирівняним. Для знезараження насіння обробляли вітаваксом 200ФФ, 2,5 кг препарату на 1 т насіння. У 2017 році насіння висівали 28 квітня, у 2018 – 2 травня, а у 2019 році – 29 квітня.

Сівбу проводили широкорядним способом з міжряддями 45 см. Норма висіву сої була наступною: 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700 і 750 тис./га. У господарстві найбільш застосовується норма висіву 550 тисяч насінин на 1 гектар. Вона й була контрольною.

В усіх варіантах досліду не відмічено суттєвих відмінностей між довжиною вегетаційного періоду та строками настання фенологічних фаз.

Таким чином можна зробити висновок, що норми висіву сої суттєво не впливають на довжину вегетаційного періоду та проходження фаз розвитку.

Досліджували також вплив норм висіву на висоту рослин сої перед збиранням. Це має господарське значення для механізованого збирання урожаю. Отримані результати показали, що висота рослин збільшується разом із збільшенням норми висіву. Таке явище пояснюється тим, що при збільшенні

норми висіву спостерігається етіоляція. Рослини витягуються і посіви вилягають. У середньому за роки досліджень найменша висота рослин 61,3 см одержана при нормі висіву 350-400 тисяч насінин на 1 га, а найбільша 86,3 см – при нормі висіву 750 тисяч насінин на 1 га. У контрольному варіанті висота рослин становила у середньому – 71,7 см.

Важливе значення у визначенні продуктивності сої є аналіз структурних елементів урожаю. У середньому за роки досліджень із збільшенням норми висіву зменшується кількість бобів на одній рослині із 77 штук до 55 штук. Це пояснюється загущенням посівів, внаслідок чого рослини менш продуктивні. Найбільшу кількість насінин у бобі 2,65-2,69 штук отримали на посівах сої з нормою висіву 650-700 тисяч насінин на 1 га, а найменшу 2,13 насінин у бобі при нормі висіву 350 тисяч насінин на 1 га. Так, збільшення норми висіву призводило до збільшення маси 1000 насінин і досягало найбільшого значення (196,7 г) при нормі 650 тисяч насінин на 1 га. При підвищенні норми висіву до 700-750 тисяч насінин на 1 га, маса 1000 насінин поступово зменшувалася до 184,2 г. Отже, залежно від норми висіву соя змінює продуктивність, себто кількість бобів і насіння і масу 1000 насінин.

Результати впливу норми висіву на урожайність насіння сої наведені у наступній таблиці.

Таблиця.

Урожайність сої у залежності від норм висіву насіння, ц/га

Норма висіву, тисяч насінин на 1 га	Рік				
	2017	2018	2019	середнє	± до контролю
350	7,4	7,6	8,7	7,9	-12
400	10,4	10,9	9,7	10,3	-9,6
450	13,7	13,5	13,7	13,6	-6,3
500	16,8	16,2	18,0	17,0	-2,9
550 (контроль)	19,3	19,4	20,9	19,9	-
600	25,2	27,2	25,3	25,9	+6,0
650	24,6	25,8	28,7	26,4	+6,5
700	25,2	27,7	29,0	27,3	+7,4
750	23,1	20,2	23,0	22,1	+2,2
НІР ₀₅	0,37	0,34	0,31		

Аналізуючи дані таблиці, спостерігається, що збільшення норми висіву від 350 до 700 тисяч насінин на 1 га вплинуло на урожайність сої від 7,9 до 27,3 ц/га. На варіантах з нормами 350 та 400 тисяч насінин на 1 га суттєво знижувалась урожайність сої відповідно на 12,0 та 9,6 ц/га порівняно з контролем. Збільшення норми висіву з 600-700 насіння на 1 га у порівнянні з контролем сприяло збільшенню урожайності від 6 до 7,4 ц/га. При збільшенні норми висіву понад 700 тисяч насінин на 1 га урожайність знижувалася. Так при нормі висіву 750 тисяч насінин на 1 га урожайність становила 22,1 ц/га. Отже, найвищу продуктивність забезпечує норма висіву 700 тисяч насінин на 1 га при врожайності 27,3 ц/га.

Розрахунки економічної ефективності урожайності сої у залежності від норми висіву показали, що найбільший рівень рентабельності 386-396 % отримали при нормах висіву 600-700 тисяч насінин на 1 га, коли урожайність зерна сої становила 25,9-27,3 ц/га.

На основі проведених досліджень можна зробити такі висновки:

1. Збільшення норми висіву призводить до збільшення висоти рослин від 61,3 до 86,3 см.
2. Кількість бобів на одній рослині сої залежить від норми висіву і зменшується від 77 до 55 штук відповідно до збільшення норми від 350 до 750 тисяч насінин на 1 га.
3. Максимальна маса 1000 насінин сої 169,7 г визначена при застосуванні норми висіву 650 тисяч насінин на 1 га. При подальшому підвищенні норми маса 1000 насінин знижується.
4. Максимальну урожайність зерна сої 25,9-27,3 ц/га отримали при застосуванні норм висіву 600-700 тисяч насінин на 1 га.
5. Найбільший рівень рентабельності 386-396 % отримали при нормах висіву 600-700 тисяч на 1 га, при цьому урожайність зерна сої становила 25,9-27,3 ц/га.

Бібліографічний список

1. Бабич А. О. Продуктивний потенціал сортів сої для регіонів України. *Пропозиція*. 2000. №11. С. 33–35.
2. Косолап Н. Соя. *Зерно*. 2014. № 6. С. 142–147.
3. Шевніков М.Я., Міленко О.Г., Лотиш І.І. Урожайність сортів сої залежно від елементів технології вирощування. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2018. № 3 С. 15-21.