

## ЩІЛЬНІСТЬ СТЕБЛОСТОЮ РАННЬОСТИГЛИХ СОРТІВ СОЇ В ПОЛІССІ УКРАЇНИ

Дідора В. Г., д.с.-г.н., Баранов А. І., аспірант

**Постановка проблеми.** Для формування високого урожаю сої вирішальне значення мають строк сівби і густина стояння рослин. Оскільки за своїми біологічними особливостями соя являється волого – і світлолюбивою культурою, тому вона максимально реалізує потенційні урожайні можливості лише за оптимальної густоти рослин, строків сівби, забезпеченості вологою та поживними речовинами, що в свою чергу визначає облистяність, інтенсивність фотосинтезу, величину та якість урожаю. Вивчення особливостей реалізації потенціалу сучасних сортів сої в залежності від строку сівби, норми висіву насіння, а відповідно і густоти рослин важливе тим, що є можливість проводити пошук шляхів активізації процесу максимальної реалізації генетичного потенціалу та підвищення стійкості рослини, як біологічного об'єкту, до впливу несприятливих умов навколишнього середовища, особливо в зоні достатнього зволоження, Поліському регіоні України.

**Аналіз останніх досліджень.** Соя, як світлолюбна культура, реагує на площу живлення рослин а також на способи розміщення її в посіві. Встановлення оптимальної густоти фітоценозу та способу сівби сприяє кращому росту і розвитку рослин, підвищенню урожайності, зменшенню ураженості шкодочинними організмами [1].

В результаті багаторічних досліджень виявлено, що для зони Лісостепу, північного і центрального Степу України кращим способом сівби сої є широкорядний з міжряддям 45 см, з нормою висіву насіння для ранньостиглих сортів 700–800 тис./га схожих насінин, для середньоранньостиглих – 600–700 тис./га, для більш пізньостиглої групи – 500–550 тис./га [2].

У дослідях В.І. Нагорного, де вивчалися норми сівби 400-1000 тис рослин на гектар ранніх сортів Аннушка і Романтика було встановлено, що висота рослин є виключно сортовою ознакою і майже не залежить від способів сівби, але із збільшенням норм висіву цей показник зростає, висота прикріплення нижнього боба залежить від способу сівби – чим менша ширина міжряддя тим вище прикріпленій нижній біб. Найбільша площа листової поверхні в досліді формувалася при густоті посіву 800-1000 тис рослин на гектар. Найбільшу урожайність показали норми висіву 800 і 1000 тис насінин на гектар – 23 і 23.2 ц/га відповідно [3].

В результаті польових досліджень А.О.Бабича і О.М. Венедіктова встановлено, що найвища урожайність насіння сої (3,01 т/га) формувалася при сівбі її у строк, який встановлено за рівнем термічного режиму 12°C в ґрунті завглибшки 10 см (оптимальний), що на 0,6 т/га більше в порівнянні з ділянками контрольного варіанту (при температурі 10°C в ґрунті на глибині 10 см на). Слід відмітити, що захист насіння і посівів сої від хвороб дали можливість досить суттєво підвищити рівень урожайності на ділянках оптимально-раннього строку сівби, де вона була дещо нижчою і склала 2,96 т/га. При сівбі сої в оптимально-пізній строк (при температурі 14°C в ґрунті завглибшки 10 см) аналогічні заходи захисту від хвороб не забезпечили істотного підвищення урожайності в порівнянні із строками проведеними раніше [4].

**Мета** полягає у виявленні особливостей формування оптимальної густоти стеблостою сої залежно від строку сівби, щільності фітоценозу та сортового складу в умовах Полісся України.

**Об'єктом** є процес росту і розвитку та формування продуктивності посівів сої та визначення показників якості насіння залежно від сортового складу, строків та норм сівби.

**Методика досліджень.** Експериментальна робота проводилась на кафедрі технології зберігання та переробки продукції рослинництва Житомирського національного агроекологічного університету, а польові дослідження - на дослідному полі ЖНАЕУ у с.

Велика Горбаша Черняхівського району Житомирської області впродовж 2012р.

Технологія вирощування сої для умов центрального Полісся не розроблена, ми користувались загальноприйнятими рекомендаціями для Лісостепу, які передбачають максимальне знищення бур'янів, накопичення вологи у орному шарі ґрунту та створення оптимальних умов для росту та розвитку рослин ранньостиглих сортів селекції Вінницького Інституту Кормів з періодом вегетації 85-90 днів – КиВін, Аннушка та Золотиста. Дослідження передбачали проведення трифакторного дослідження (табл.1)

Таблиця 1.

### Схема трифакторного дослідження

Фактор А Сорти сої	Фактор Б Норми висіву, тис шт./га	Фактор В Строки сівби, t <sub>10</sub>
Аннушка	700	10
КиВін	800	12
Золотиста	900	14

Повторність варіантів у досліді - чотирикратно. Розміщення варіантів – систематичне. Площа посівної ділянки – 39.6 (3.6\*11м) м<sup>2</sup>, площа облікової ділянки – 25(2,5\*10м) м<sup>2</sup>.

Фенологічні спостереження проводились згідно до “Методики державного сортовипробування сільськогосподарських культур”. Відмічали основні фази росту і розвитку рослин: за початок фази приймали наявність її не менше як у 10 % рослин, за повну – у 75 % рослин. Підрахунок густоти рослин проводили у фазі повних сходів і перед збиранням врожаю на постійно закріплених кілочках площадках, у триразовій повторності на двох несуміжних повтореннях. Висоту рослин визначали шляхом заміру на закріплених кілочках 25 рослинах у триразовій повторності на двох несуміжних повтореннях

**Результати досліджень.** Якісне виконання прийомів технології вирощування, в першу чергу, дотримання строку сівби сприяє дружному проростанню насіння, високій його польовій схожості і виживанню рослин в період вегетації. Для вивчення впливу строку сівби на польову схожість насіння сорти сої, Аннушка, КиВін і Золотиста висівали в три строки: 5, 10 та 15 травня з нормою висіву – 700, 800 і 900 тис. шт./га.

Перший строк висівали 10 травня, за температури ґрунту на глибині 10 см - 10<sup>0</sup>С при цьому сходи отримали на 13-й день. Другий строк висівали 15 травня, коли температура ґрунту на глибині 10 см становила – 12<sup>0</sup>С. При цьому сходи отримали на 9 – й день. Третій строк висівали, за температури ґрунту прогрівся до 14<sup>0</sup>, сходи отримали на 11—й день. Ріст і розвиток рослин сортів сої до початку цвітіння в межах одного строку сівби не відрізнявся.

З даних таблиці 2 видно, що норма висіву суттєво не впливає на польову схожість. На цей показник впливає сорт та строк посіву внаслідок зменшення запасів вологи в ґрунті.

На випадіння впливають всі досліджувані чинники, але найбільш суттєвий вплив чинить саме строк посіву внаслідок невеликої кількості опадів у період сходів, що спричиняє відставання розвитку рослин на варіантах третього строку сівби. Збільшення норми висіву теж негативно впливає на показник випадіння рослин за період вегетації, в результаті зростання конкуренції між рослинами. В той же час більша норма сівби впливає на висоту прикріплення нижнього боба, підвищуючи її на 2-4 см порівняно з варіантами з меншою густиною посівів, що є важливим фактором при збиранні врожаю. Також збільшення густоти фітоценозу позитивно впливає на забур'яненість посівів, зменшуючи кількість бур'янів на одиницю площі.

Також бачимо, що найбільш стійким до випадіння є сорт КиВін у якого на першому та другому строках посіву показник випадіння не перевищує 4%.

З даних таблиці 2 видно, що найбільший урожай сої формується у сорту КиВін, який на другому строці з нормою висіву 800 тис.шт./га дав прибавку урожайності порівняно з контрольним варіантом 1,46 т/га.

Таблиця 2.

## Облік густоти стояння рослин зрідженості посівів, та урожайність насіння сої

Сорт	Варіант		Польова схожість,%	Густота перед збиранням, шт/м <sup>2</sup>	Випадіння за період вегетації		Урожайність, т/га	
	t <sub>10</sub> °C	Норма висіву			тис. шт./га	%	т/га	± до контролю
Аннушка	10	700	88,1	670	10	1,47	2,09	0,00
		800	91,3	780	25	3,11	2,74	0,65
		900	89,9	860	30	3,37	2,18	0,09
	12	700	89,4	680	10	1,45	2,63	0,61
		800	90,7	780	20	2,50	2,96	0,79
		900	88,9	850	30	3,41	2,71	0,41
	14	700	84,2	628	22	3,38	1,98	0,71
		800	84,5	715	30	4,03	2,35	0,87
		900	85,9	806	44	5,18	2,06	0,81
КиВін	10	700	89,0	695	15	2,11	2,7	0,54
		800	88,4	782	23	2,86	2,88	0,87
		900	88,3	874	31	3,43	2,5	0,62
	12	700	88,4	697	8	1,13	2,96	0,87
		800	90,0	795	25	3,05	3,55	1,46
		900	86,8	856	34	3,82	3,24	1,15
	14	700	82,1	628	27	4,12	2,37	0,80
		800	84,5	740	30	3,90	2,99	1,01
		900	85,3	819	55	6,29	2,84	0,92
Золотиста	10	700	84,8	670	13	1,90	2,8	-0,11
		800	88,0	790	20	2,47	2,96	0,26
		900	87,2	875	28	3,10	2,9	-0,03
	12	700	86,4	679	17	2,44	2,89	0,28
		800	87,7	782	25	3,10	3,1	0,90
		900	88,1	880	32	3,51	3,01	0,75
	14	700	80,3	615	25	3,91	2,35	0,26
		800	83,2	724	34	4,49	2,94	0,85
		900	84,0	816	45	5,23	2,63	0,54

Слід звернути увагу на вплив норми висіву на урожайність. За даними таблиці видно, що оптимальною нормою висіву є 800 тис.шт./га. Збільшення або зменшення густоти стеблостою знижує урожайність насіння. найкращими за урожайністю виявились варіанти другого строку висіву.

**Висновки:**

1. Збільшення норми висіву призводить до зростання кількості рослин, що випадають, протягом вегетації.
2. Пізні строки посіву негативно впливають як на польову схожість так і на густоту стеблостою перед збиранням.
3. Найбільша урожайність формується у сорту КиВін.
4. Для отримання максимальної кількості насіння варто висівати сою за температури на глибині 10 см 12°С.

**Використані джерела інформації**

1. Колісник С.І. Формування продуктивності сої залежно від способів сівби, густоти рослин і добрив в умовах Центрального Лісостепу України / Автореф. дис. канд. с.-г. н. – Кам'янець-Подільський, 1996. – 21 с.
2. Розміщення посівів і технологія вирощування сої в Україні/А.О.Бабич, С.І.Колісник, А.А. Побережна, А.В. Семцов //Пропозиція: інформ. щомісячник – 2000. - № 5. – С. 38-40
3. Залежність продуктивності сої від способів сівби і густоти посіву в умовах Північно-східного лісостепу України/ В.І. Нагорний/Корми і кормо виробництво: Міжвід.

темат. наук. зб.- 2008.-№ 62 с.173-178

4. Венедіктов О.М. Шляхи підвищення продуктивності сої в умовах центрального Лісостепу України // Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб... – 2003. – №.50. – С.65-69.