

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ СОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**Романько Ю.О.**

Вступ. Україна має давню і багату історію інтродукції, селекції та вирощування сої на Європейському континенті. У 2006 р. за обсягами виробництва сої наша держава вийшла на перше місце в Європі і тепер входить до дев'яти найбільших країн-виробників цієї культури у світі [1]. Але збільшення виробництва сої в країні за останні роки відбувалося в основному екстенсивним шляхом за рахунок збільшення посівних площ і Сумська область в розрізі країни не є виключенням. Не зважаючи на те, що виробничий потенціал сучасних сортів становить 25-45 ц/га середня врожайність сої в області за останні 10 років склала лише 10 ц/га. Причиною цього є сукупний вплив як абіотичних так і біотичних факторів, які не враховуються в процесі вирощування культури.

Величина врожаю сої в значній мірі залежить від правильно встановленого строку сівби. Пояснюється це тим, що її продуктивність більше, ніж у інших культур залежить від умов вирощування. Пізні весняні заморозки пошкоджують сходи, висока температура і низька вологозабезпеченість в період цвітіння - бобоутворення впливають на зав'язування та озерненість бобів. Сівба у оптимальні строки забезпечує дружню і швидку появу сходів, що має особливо велике значення в боротьбі з бур'янами і великий вплив на формуванні величини та якості врожаю. Тому строк сівби являється досить важливим елементом агротехніки вирощування сої [3,5,6,7].

Аналіз досліджень і публікацій. Єдиного підходу до встановлення оптимального строку сівби на сьогодні немає. Так, за даними Лещенка А.К. [13], М'якушко Ю.П., Баранова В.Ф. [15], при встановленні оптимального строку сівби необхідно керуватися календарним строком сівби і сіяти сою при прогріванні ґрунту до 12-14 °С на глибині загортання насіння. З цим не згодні Бабич А.О. та Петриченко В.Ф. [3,4], які вважають, що оптимальний строк сівби необхідно встановлювати за показником рівня термічного режиму на глибині 10 і 20 см. Але і ті і інші погоджуються з тим, що для встановлення строку посіву необхідно брати температурний показник ґрунту. Калиберда К.П. та Анісимова Л.А. [11] вважають, що строки сівби відрізняються залежно від зон вирощування сої, особливостей сортів, тривалості дня, ґрунтових і погодних умов, тому основний критерій настання оптимального строку сівби сої – стійке прогрівання посівного шару ґрунту [11]. Згідно Кузина В.Ф. [12], та Жеребко [10], основним критерієм настання оптимальних строків сівби сої – стійке прогрівання посівного шару до 12-14 °С. В умовах Лісостепу України сівбу починають при меншій температурі верхнього шару ґрунту (10-12 °С). Непрямим показником настання оптимальних строків сівби – поява масових сходів ярих бур'янів. За даними Попова С.І., фенологічним показником оптимального строку сівби сої є цвітіння яблуні. Більшість авторів сходяться до думки, що в до встановлення строків сівби сої необхідно підходити диференційовано [2,13,16].

У більшості соєсійних районах календарний строк посіву припадає на період друга половина квітня – перша половина травня [2,9,15].

За даними Бабича А.О. [2] та ряду інших вчених [9,13] в умовах північному Лісостепу оптимальний строк сівби настає в першій декаді травня, допустимий – 20 травня. При пізній сівбі можливе не вистигання навіть ранніх сортів. У східному Лісостепу кращі врожаї в середньому одержано при сівбі в третій декаді квітня – першій декаді травня. На півдні і південному заході Лісостепу кращі строки сівби збігаються з останньою декадою квітня і першою п'ятиденкою травня, в південній та південно-західній частинах Лісостепу – друга та третя декади квітня – перша п'ятиденка травня. У північному і центральному Степу на добре підготовлених ґрунтах оптимальні строки сівби

більш пізніх сортів припадають на 20 квітня і більш ранніх – на 10 травня. Найпізніший строк (кінець травня) тут залежить від умов зволоження поверхневого горизонту. В південному Степу сівбу сої можна починати 10-15 квітня, найпізніший строк її сівби на насіння – початок червня [9, 14].

Бабиц А.О. [2] приводить дані, що проведення сівби не в оптимальний строк веде до зниження врожаю на 0,9-1% на кожен день раннього строку сівби і на 0,6-0,7% на кожен день пізнього строку сівби. Позитивний вплив оптимально раннього строку сівби на реалізацію потенціалу сортів сої відмічений також в роботах М'якушко Ю.П. [15] та Грабовського О.О. [8].

За даними Лещенко [13], при запізненні з сівбою на 10 днів порівняно до оптимального строку врожаї різко знижуються; на півночі Лісостепу і в Степу, де більше діють фактори довжини дня та посухи, зниження досягало 25-27%. Запізнення на 10 днів проти найпізнішого строку призводить до зменшення врожаю на 55-73%, причому найбільше в степових районах.

Згідно Дерев'янського, в засушливі роки кращі результати дає сівба в ранні строки, що дозволяє використовувати запаси вологи, що знаходяться в ґрунті для набубнявіння та проростання [8]. Він також стверджує, що при вирощування насіння рання сівба є досить важливою, оскільки вона забезпечує найвигідніше співвідношення зерна і соломи.

Білоцерківським сільськогосподарським інститутом розроблена і успішно застосовується удосконалена технологія вирощування сої, за якої сівба в ранні строки при температурі ґрунту на глибині заробки насіння 6-7 °С дає можливість використовувати суму активних температур до 310 °С, що не може забезпечити традиційна технологія [8].

Постановка проблеми. В умовах північно-східного Лісостепу України досить актуальним є дослідження питання впливу ранніх строків сівби на ріст, розвиток та продуктивність рослин сої. Це пов'язано з тим, що соя, яка за посівними площами значно витіснила інші бобові культури, повинна стати в зоні дослідження головним попередником озимих культур та відповідати вимогам, щодо попередника. Оскільки група скоростиглих та ранньостиглих сортів мало чутлива до фотоперіоду, то перенесення сівби на більш ранні строки повинно дозволити прискорити їх збирання, а отже ефективно використати час для підготовки ґрунту під озимі культури.

Методика проведення дослідження. Протягом 2007 - 2009 рр. на дослідному полі ННЦ Сумського НАУ нами були закладені та проведені дослідження по вивченню впливу строків сівби на продуктивність сортів сої в умовах північно-східного Лісостепу України. Досліди закладалися на чорноземі типовому малогумусному з глибиною гумусового горизонту 55 - 60 см та наступними агрохімічними показниками: вміст гумусу 4,7 % (за Тюрнімом), легкогідролітичного азоту 10,8 мг/100 г ґрунту (за Корнфілдом), рухомих сполук фосфору та калію відповідно 14,0 та 12,6 мг/100 г ґрунту (за Чиріковим).

Агротехніка вирощування сої загальноприйнята для зони дослідження, окрім елементу технології, що вивчався. Спосіб сівби – широкорядний з міжряддям 45 см. Схема досліду налічувала 4 варіанти: 1) сівба при рівні термічного режиму (РТР) ґрунту на глибині 10 см 6 °С; 2) -/- 8 °С; 3) -/- 10 °С; 4) -/- 12 °С (оптимальний строк). Спосіб розміщення варіантів і повторень у досліді систематичний, площа посівної ділянки – 50 м², облікової – 25 м², повторність – триразова. Об'єктом дослідження були зареєстровані Державним реєстром скоростиглий сорт Аннушка та ранньостиглий сорт Романтика. Дослід супроводжувався комплексом супутніх спостережень і аналітичних досліджень.

Кліматичні умови років проведення досліджень зображені на рис. 1, 2.

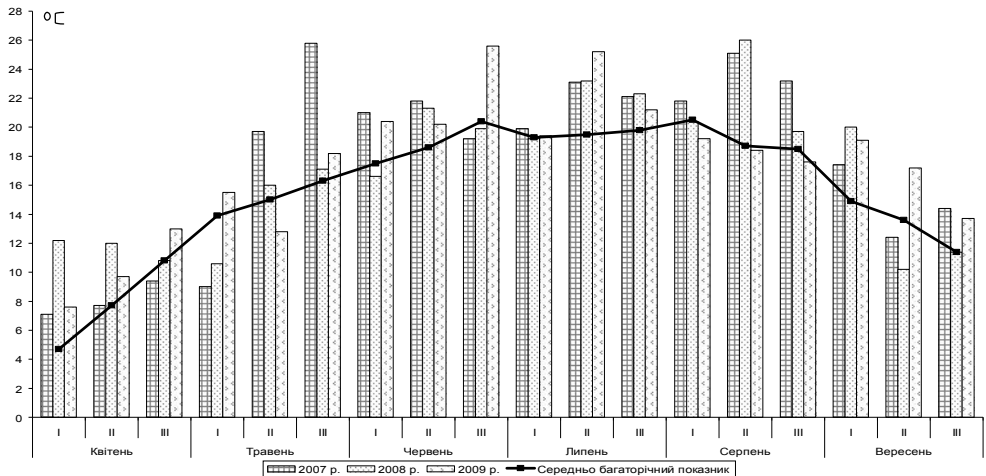


Рис. 1. Температура повітря в роки проведення досліджень (за даними метеостанції Сумського інституту АПВ НАНУ)

Температура повітря за період квітень – вересень досліджуваних років в цілому була вищою від середньо багаторічного показника на 1,8 – 2,4 °C. Зміна температури повітря по місяцях років дослідження відносно середньо багаторічного показника носила неоднорідний характер. Так, температура повітря у квітні 2007 року була близькою до середньо багаторічної, а 2008 та 2009 рр. – на 2,4-4 °C більшою, що сприятливо відобразилося на проростанні насіння перших строків сівби. Негативний вплив на ріст сої у першій декаді травня 2007 та 2008 рр. мало зниження температури на 3,3-4,9 °C до багаторічного показника. Протягом літа суттєве підвищення температури спостерігалось в червні 2009 р. (на 3,3 °C), що супроводжувалося посухами та погіршенням умовами нормального росту та розвитку рослин, та серпні 2007 та 2008 рр. (відповідно на 5,1 та 3,8 °C). В цілому по періодах розвитку рослин в роки дослідження температурний режим повітря, окрім вище перерахованих періодів, відповідав вимогам рослин сої.

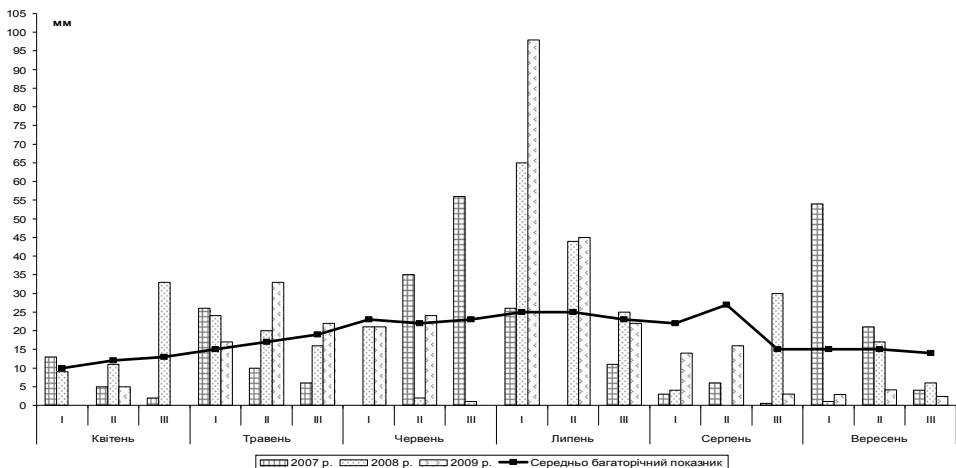


Рис. 2. Опادي в роки проведення досліджень (за даними метеостанції Сумського інституту АПВ НАНУ)

Кількість опадів за період квітень – вересень була близькою до середньо багаторічної (335,0 мм) у 2008 та 2009 рр., відповідно 329,0 та 329,4 мм. У 2007 р. за Вісник СНАУ, випуск 4(19) 2010 89
Серія «Агрономія і біологія»

вказаний період спостерігався дефіцит вологи на 56,0 мм. Розподіл опадів по місяцях був досить нерівномірний, що мало вирішальне значення у формуванні врожаю сої. Високий дефіцит вологи спостерігався у критичні фази росту та розвитку рослин сої у квітні 2007, 2009 рр., червні 2008, 2009 рр., липні 2007 рр. Недостатня кількість опадів була і в другій половині вегетації - у серпні, вересні.

Результати досліджень. За нашими даними, отриманими за вегетаційні періоди 2007-2009 рр., можна зробити висновок, що строки сівби мають суттєвий вплив на проходження міжфазних періодів росту та розвитку рослин сої (табл. 1).

Згідно даних таблиці 1, у обох досліджуваних сортів вегетативний період розвитку від сівби до цвітіння мав чітку тенденцію до скорочення при наближенні до оптимального строку сівби (РТР на глибині 10 см 12⁰С). Так, у сорту Аннушка за першого строку сівби тривалість цього періоду склала 63 дні, тоді як при сівбі в оптимальний строк - 41 день. Подібна картина спостерігалася і у сорту Романтика, відповідно, 72 та 47 дні.

Початок генеративного періоду (цвітіння – наливу зерна) характеризувався оберненою залежністю: при ранніх строках сівби цей період був дещо коротшим, ніж при оптимальному строці сівби. Кінець вегетації (налив зерна - повна стиглість) характеризувався поступовим скороченням тривалості від першого строку сівби до оптимального: у сорту Аннушка, відповідно, від 42 до 33 днів, у сорту Романтика – від 44 до 35 днів. Оцінюючи тривалість вегетаційного періоду в цілому, слід зазначити, що в порівнянні з оптимальним строком сівби, сівба сої на початку виконання масових польових робіт (РТР ґрунту на глибині 10 см 6⁰С) привела до його подовження на 25 днів у сорту Аннушка та 30 днів у сорту Романтика; за сівби при РТР ґрунту на глибині 10 см 8⁰С - до подовження, відповідно, на 14 та 16 днів; за сівби при РТР ґрунту на глибині 10 см 10⁰С - до подовження, у обох сортів на 9 днів. Незважаючи на досить тривалий період вегетації, рослини ранніх строків сівби потрапляли у кращі умови зволоження та потребували для визрівання меншої кількості активних температур.

Таблиця 1

Вплив строків сівби на тривалість міжфазних періодів досліджуваних сортів сої (середні дані за 2007-2009 рр.)

Міжфазні періоди	Показники	Строк сівби							
		1 строк		2 строк		3 строк		4 строк	
		Аннушка	Романтика	Аннушка	Романтика	Аннушка	Романтика	Аннушка	Романтика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сівба – сходи	тривалість, днів	25,0	25,0	19,0	17,0	15,0	13,0	10,0	10,0
	∑ активних температур > 10 ⁰ С	137,6	141,8	181,3	167,3	205,9	173,4	141,6	145,2
	опад, мм	15,9	15,9	21,0	17,2	17,8	17,6	9,9	4,6
	ГТК	1,6	1,4	1,2	1,1	0,9	1,2	0,8	0,5

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сходи – цвітіння	тривалість, днів	38,0	47,0	35,0	44,0	35,0	41,0	31,0	37,0
	Σ активних температур > 10 ⁰ С	604,4	786,4	594,8	881,1	595,7	906,1	614,1	922,0
	опади, мм	79,6	95,2	65,5	106,9	77,6	104,9	57,2	89,6
	ГТК	1,4	1,2	1,1	1,3	1,3	1,2	0,9	1,0
Цвітіння – налив зерна	тривалість, днів	27,0	30,0	28,0	30,0	30,0	32,0	33,0	34,0
	Σ активних температур > 10 ⁰ С	505,2	641,0	599,0	646,8	620,4	687,0	712,0	718,2
	опади, мм	38,9	97,4	63,9	85,9	90,9	93,5	104,6	112,9
	ГТК	0,8	1,5	1,1	1,3	1,5	1,3	1,5	1,6
Налив зерна – повна стиглість	тривалість, днів	42,0	44,0	39,0	41,0	36,0	39,0	33,0	35,0
	Σ активних температур > 10 ⁰ С	882,8	952,6	920,9	939,9	942,2	908,0	851,4	829,7
	опади, мм	126,1	57,0	93,8	55,7	64,2	66,5	59,4	52,1
	ГТК	1,4	0,6	1,0	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6
Сівба – повна стиглість	тривалість, днів	132,0	146,0	121,0	132,0	116,0	125,0	107,0	116,0
	Σ активних температур > 10 ⁰ С	2130	2521,8	2296	2635,1	2364,2	2674,5	2319,1	2615,1
	опади, мм	260,5	265,5	244,2	265,7	250,5	282,5	231,1	259,2
	ГТК	1,2	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0

Рядом досліджень вітчизняних вчених [2,9,13], встановлено, що строк сівби має суттєвий вплив на польову схожість насіння сої та ураження її хворобами. В ході досліджень, проведених у зоні північно-східного Лісостепу України, нами були підтверджені ці дані і отримані наступні результати (табл. 2,3).

Таблиця 2

**Вплив строків сівби на польову схожість насіння і виживання рослин сої
(середні дані за 2007-2009 рр.)**

Строк сівби	Аннушка				Романтика			
	Польова схожість, %	+/- до контролю	Кількість рослин перед збиранням шт./м ²	+/- до контролю	Польова схожість, %	+/- до контролю	Кількість рослин перед збиранням шт./м ²	+/- до контролю
1 строк	79,6	-7,0	67,7	-7,8	80,4	- 6,0	61,5	- 5,1
2 строк	81,9	-4,7	71,8	-3,7	83,5	- 2,9	64,6	- 2,0
3 строк	86,4	-0,2	75,2	-0,3	86,1	- 0,3	67,1	0,5
4 строк	86,6	к	75,5	к	86,4	к	66,6	к
НІР ₀₅	2,2		2,5		3,0		2,0	

**Вплив строків сівби на стійкість рослин сої до хвороб
(середні дані за 2007-2009 рр.)**

Строк сівби	Аннушка		Романтика	
	Процент рослин в посіві			
	здорових	хворих	здорових	хворих
1 строк	82,3	17,7	84,2	15,8
2 строк	87,1	12,9	89,6	10,4
3 строк	91,5	8,5	93,1	6,9
4 строк	91,8	8,2	93,0	7,0

Польова схожість насіння сої сорту Аннушка за сівби першого та другого строку суттєво знижувалася в порівнянні з оптимальним строком ($HIP_{05} = 2,2\%$), відповідно, на 4,7 та 7,0%. Не встановлено суттєвої різниці між польовою схожістю насіння сої сорту Аннушка третього та оптимального строку сівби: різниця між цими варіантами склала лише 0,2%, що знаходиться в межах похибки досліду. Подібна тенденція у сорту Аннушка спостерігалася і за показником виживання рослин до збирання: найбільше зрідження рослин сої було на посівах першого строку сівби – 78,0 тис. рослин/га, найменше – на посівах третього строку – 3,0 тис./га в порівнянні з посівами оптимального строку сівби, де передзбиральна густина склала 755,0 тис. рослин/га.

У сорту Романтика істотне зниження польової схожості ($HIP_{05} = 3,0\%$) було відмічено лише при першому строці сівби – 6%, між другим, третім та оптимальним строком сівби суттєвої різниці не встановлено.

Дослідження стійкості рослин сої до хвороб в залежності від строків сівби показали, що найвища кількість вражених сходів рослин відмічалася у обох сортів на посівах першого строку: у сорту Аннушка – 17,7%, у сорту Романтика – 15,8%. Це пояснюється досить тривалим періодом проростання насіння, протягом якого значна частина навіть обробленого бактеріальними препаратами та фунгіцидами насіння втрачає захисні властивості і легко пошкоджується хвороботворними мікроорганізмами.

На посівах третього та оптимального строку кількість вражених рослин була майже однаковою і коливалася в межах 6,9 – 8,5%.

Кінцевим результатом випробування того чи іншого елементу технології є визначення його впливу на врожайність досліджуваної культури. Рівень врожайності сої визначається індивідуальною продуктивністю рослин, яка, в свою чергу, визначається амплітудою зміни кількості насінин і бобів на них та їхньою масою. За середніми показниками структури основних елементів продуктивності сої, що наведені в таблиці 4, можна відмітити, що їх зміна залежала від особливостей сорту та строків сівби.

Таблиця 4

**Вплив строків сівби на елементи структури врожаю сортів сої
(середні дані за 2007-2009 рр.)**

Строк сівби	Аннушка			Романтика		
	Кількість бобів, шт.	Кількість насінин у бобі, шт.	Маса 1000 насінин, г	Кількість бобів, шт.	Кількість насінин у бобі, шт.	Маса 1000 насінин, г
1 строк	14,00	1,90	127,80	17,70	1,70	145,20
2 строк	13,70	1,90	132,00	16,90	1,70	152,10
3 строк	13,60	1,80	134,20	16,90	1,60	155,60
4 строк	13,60	1,80	136,20	16,70	1,60	155,80
HIP_{05}	0,1	0,04	1,9	0,1	0,06	2,4

Аналізуючи основні елементи структури врожаю посівів сої, слід зазначити, що у сорту Аннушка при першому та другому строках сівби формувалася більша кількість бобів та була вища озерненість, ніж у рослин оптимального та третього строків сівби, але маса 1000 насінин, навпаки, зменшувалася, що в поєднанні з густотою стояння рослин, в кінцевому результаті, визначило загальну врожайність посіву (рис.3). Так, найвища врожайність сої сорту Аннушка сформувалася на посівах оптимального та третього строків сівби, відповідно, 2,06 та 2,02 т/га, між якими не було виявлено суттєвої різниці ($НІР_{05} = 0,10$ т/га). Врожайність посівів сої першого та другого строків сівби була на 0,17-0,27 т/га меншою за варіант із сівбою в оптимальні строки.

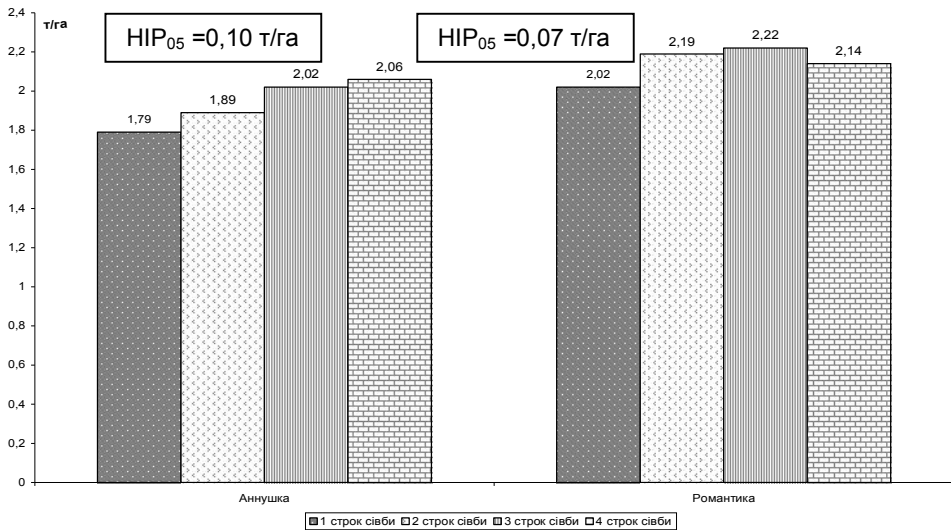


Рис. 3. Вплив строків сівби на врожайність досліджуваних сортів сої (середні дані за 2007-2009 рр.)

У сорту Романтика більша кількість бобів в порівнянні з іншими варіантами сформувалася у рослин першого строку сівби – 17,7 шт./рослину, найменша – на рослинах оптимального строку сівби – 16,7 шт./рослину. Озерненість бобів те ж була вищою на варіантах із сівбою при РТР 6 та 8⁰С. Але маса 1000 насінин, як і у сорту Аннушка, при ранніх строках сівби була меншою, ніж при третьому та оптимальному строках. Що стосується врожайності сорту Романтика, то вищі показники були отримані на другому та третьому варіантах досліду, відповідно, 2,19 та 2,22 т/га. Як рання сівба, так і сівба в оптимальний строк зумовили отримання дещо нижчих врожаїв, відповідно, 2,02 та 2,14 т/га.

Висновки. Таким чином, проведені дослідження свідчать, що в умовах північно-східного Лісостепу оптимальним строком сівби скоростиглих сортів сої (на прикладі Аннушки) є сівба за рівнем термічного режиму ґрунту на глибині 10 см 10-12⁰С. Перенесення сівби на більш раніші строки призводить до зниження їх польової схожості та врожайності. Для сортів ранньостиглої групи (на прикладі Романтики) ефективнішим є вирощування за сівби, коли рівень термічного режиму на глибині 10 см становить 8-10⁰С.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабич А. О. Селекція і розміщення виробництва сої в Україні / А. О. Бабич, А. А. Бабич-Побережна. - К.: ФОР Данилюк В. Г., 2008. – 216 с.
2. Бабич А. О. Сучасне виробництво і використання сої / А. О. Бабич -К.: Урожай, 1993.- 430 с.
3. Бабич А. О., Петриченко В. Ф. Фотосинтетична продуктивність посівів і урожайність зерна сої залежно від способу посіву і густоти / А. О. Бабич, В. Ф. Петриченко // Корми і кормовиробництво. - 1990. – Вип. 31. – с. 7 - 9.

4. Бабич А. О. Обґрунтування впливу строків сівби і глибини загортання насіння на продуктивність сої в Лісостепу України / А. О. Бабич, Н. М. Петриченко // Україна у світових земельних, продовольчих і кормових ресурсах і економічних відносинах : Матер. міжнарод. конф. – Вінниця. - 1995. – с. 346.
5. Бобро М. Ф. Продуктивность сои в зависимости от сроков посева / М. Ф. Бобро, Е. Н. Огурцова, Э. Бинсинду // Соя: Матер. первой Всеукр. конф. по сое. – Одесса, 1993. – с. 45.
6. Бульбатко Г. Природні ресурси і вирощування сої в Україні / Г. Бульбатко // Пропозиція. - №5. - 2000 р. – С. 41.
7. Венедіктов О.М. Урожайність насіння сої залежно від строків сівби та системи захисту посівів від хвороб в умовах центрального Лісостепу України / О. М. Венедіктов // Сучасна аграрна наука: напрями досліджень, стан і перспективи: Матер. І наук. міжвуз. конф. аспірантів і молодих викладачів, Вінниця, 10-11 квітня, 2001 р. – Вінниця, 2001. – с. 22-23.
8. Грабовский О.О. Досвід вирощування сої на зерно з використанням вдосконаленої технології / О. О. Грабовский, В. П. Шевченко, О. М. Кононюк // Матер. першої всеукраїнської конференції по сої. Генетика, селекція, технологія вирощування і використання на харчові і кормові цілі. – Одеса. – 1993. – с. 38-39.
9. Дерев'янський В.П. Соя / В.П. Дерев'янський. – К.: Укр. ИНТЭИ, 1994. – 216 с.
10. Жеребо В.М. Ефективні способи підвищення врожайності сої у Лісостепу України / В. М. Жеребо // Вісник с. - г. науки – 1986 – №11. с. 32-38.
11. Калиберда К.П. Соя при орошении / К. П. Калиберда, П. Е. Губанов, В. И. Руденко. Россельхозиздат, - 1980. – 69 с.
12. Кузин В.Ф. Основные направления интенсификации соеводства на Дальнем Востоке / В. Ф. Кузин // Технические культуры. – 1990. - №1. – с. 13-16.
13. Лещенко А. К. Культура сои / А. К. Лещенко. - К. : Наукова думка, - 1978. – 236 с.
14. Лещенко А. К. Селекция, семеноведение и семеноводство сои / А. К. Лещенко, В. Г. Михайлов, В. И. Сичкарь. - К.: Урожай, 1985. - 120 с.
14. Мякушко Ю.П. Соя / Ю. П. Мякушко, В. Ф. Баранов – М.: Колос, 1984. – 331 с.
16. Петриченко В. Ф. Вплив агрокліматичних умов на продуктивність сої / В. Ф. Петриченко, А. О. Бабич, С. В. Іванюк, С. І. Колісник // Вісник аграрної науки. - 2006. - № 1. – с. 19 – 23.
18. Петриченко В. Ф. Вплив сортових і гідротермічних ресурсів на формування продуктивності сої в умовах Лісостепу : зб. наук. пр. Ін-ту землеробства УААН / В. Ф. Петриченко, С. В. Іванюк. – К., 2000. – вип. 3 – 4.- с. 19 – 24.

УДК 633.1:631.78

ОЦІНКА СТАБІЛЬНОСТІ ПОКАЗНИКІВ УРОЖАЙНОСТІ СОНЯШНИКА ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ В УМОВАХ ПІВНІЧНО – СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ **Троценко В.І., Говорун С.В.**

Постановка проблеми. Основною ланкою сучасної системи землеробства є сівозміна. Сівозміна забезпечує поповнення ґрунту поживними речовинами, підтримання його фізичного та біологічного стану, знижує рівень пестицидного і агрохімічного навантаження на середовище. У правильно сформованій сівозміні кожна культура виконує свою функцію з формування середовища під наступну культуру. У сучасних сівозмінах під кожну культуру, як правило, планується лише один попередник. У перспективі це дозволяє більш чітко формувати сортовий асортимент, виходячи з особливостей кожного генотипу, рівня його реакції на фактор середовища. Проте на сьогодні це питання є маловивченим, оскільки попередник розглядається як відносно аморфна група культур виділених за 2-3 технологічними або фітосанітарними показниками без оцінки особливостей конкретної культури та її впливу на середовище.

Не менш важливим є визначення впливу різних попередників на рівень мінерального живлення. Складність цього питання визначається технологічними схемами внесення мінеральних добрив, при яких формується просторова розірваність активної зони ризосфери та внесених туків. Мінеральні добрива вносять у верхній шар ґрунту, в той час, як уже в середині літа коренева система рослин розташована на глибині 2-х більше метрів. При цьому відомо, що корені рослин можуть використовувати лише ті рухомі іони, які знаходяться на відстані радіуса ефективної дифузії. Сказане вище характеризує суттєву роль попередника як фактора формування агросередовища, комплексний вплив якого, у деяких випадках, може перекивати сортові та технологічні особливості культури [5].