

- праць – Херсон, 2004. – Вип. 27. – С. 34 – 39.
3. Медник М. П. Накопление сухой массы и урожай хлопка – сырца при различной густоте стояния хлопчатника / М. П. Медник // Физиология растений. – 1955. – Т. 2. – №1. – С. 52–58.
  4. Ничипорович А. А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах / А. А. Ничипорович, Л. Е. Строганова, С. Н. Чмора, М.П. Власова. – М. : Изд. АН СССР. – 1961. – 135с.
  5. Гаврилюк М.М. Насінництво і насіннезнавство олійних культур. /Гаврилюк М.М – К.: Аграрна наука., - 2002. – С.186 – 209.
  6. Зінченко О.І. Рослинництво: Навч. посібник /Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. – К.: Аграрна освіта, 2001. – С.591.
  7. Мошкин В.А. Клещевина / Мошкин В.А //Руководство по селекции и семеноводству масличных культур – М.: Колос, 1967. – С.45 – 120.
  8. Ничипорович А. А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах / А. А. Ничипорович, Л. Е. Строганова, С. Н. Чмора, М.П. Власова. – М. : Изд. АН СССР. – 1961. – 135с.
  9. Ничипорович А. А. Физиология фотосинтеза и продуктивность растений / А. А. Ничипорович // Физиология растений. – М. : Наука, 1982. – С. 7-33.

УДК 631.8:633.854.54

## ВПЛИВ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СТЕБЛОСТОЮ РОСЛИН ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО

*Вишнівська Ю.С. - аспірант,  
Адамень Ф.Ф. - д.с.-г.н., академік НААН*

**Вступ.** Ще в давнину льон олійний використовували як лікарську рослину. В основному займалися вирощуванням такого виду льону, як льон межеунок, який забезпечував населення волокном і насінням [1, 3].

В останні роки льон олійний привертає до себе увагу, особливо на світовому ринку, як культура, яка має цінні якісні показники насіння і забезпечує відносно високий вихід волокна з одиниці площі. Волокно льону олійного широко використовується у легкій, медичній промисловості. Зокрема, на Заході в автомобілебудівній галузі грубе волокно льону олійного використовують в якості арматури для пластику, яким обшивають автомобіль усередині, що надає йому міцності, а при аварії не дозволяє розколватися, утворюючи гострі кути. Крім того, волокно льону олійного використовують в якості обоїв, утеплюючого лінолеуму, штор, постільної білизни, скатертин, серветок. Особливою цінністю лляного волокна є його антисептична властивість. Льон створює приємний мікроклімат у приміщенні, зберігає прохолоду в спеку та тепло в холод [2, 3, 5].

**Постановка проблеми.** Відомо, що вихід волокна залежить від кінцевої густоти стояння рослин та вмісту волокна в рослині, тому нашим завданням

було дослідити вплив елементів технології вирощування на формування щільності посівів та вміст і вихід волокна в рослинах льону олійного сортів Ківіка та Блакитно-помаранчевий, які належать до різних морфологічних груп.

**Матеріал і методика досліджень.** Польові дослідження з вивчення впливу системи удобрення на формування продуктивності сортів льону олійного проводили протягом 2009 – 2011 рр. у відділі адаптивних інтенсивних технологій зернобобових, круп'яних і олійних культур ННЦ «Інститут землеробства НААН».

Ґрунт дослідної ділянки – сірий лісовий легкосуглинковий, 0 – 20 см шар якого містить: гумусу – 1,08 – 1,15%, рухомого фосфору  $P_2O_5$  – 11,4 – 14,6 мг та обмінного калію (за Чириковим) - 8,0 – 9,2 мг на 100 г ґрунту. Попередник – пшениця озима. Агротехніка в досліді загальноприйнята, за винятком елементів, які вивчалися. Система удобрення включала вивчення таких варіантів: контроль (без добрив),  $P_{60}K_{90}$ ,  $N_{30}P_{60}K_{90}$ ,  $N_{45}P_{60}K_{90}$ ,  $N_{15}P_{60}K_{90}+N_{15}$ ,  $N_{30}P_{60}K_{90}+N_{15}$ . Підживлення азотними добривами ( $NH_4NO_3$ ) проводили у фазу ялинки. Дати проходження фенологічних фаз росту та розвитку рослин льону олійного визначали візуально згідно із загальноприйнятою методикою [4].

Аналіз результатів проведених досліджень показав, що у сорту Ківіка на контролі кількість рослин на одиниці площі становила 309 шт. Внесення мінеральних добрив дозою  $P_{60}K_{90}$  та  $N_{30}P_{60}K_{90}$  забезпечувало густоту стояння на рівні 313 шт./м<sup>2</sup> (табл. 1).

**Таблиця 1 - Густота стояння рослин льону олійного на період дозрівання, залежно від елементів технології вирощування, шт./ м<sup>2</sup> (середнє за 2009 – 2011 рр.)**

Варіанти удобрення	Сорти	
	Ківіка	Блакитно-помаранчевий
Контроль	309	267
$P_{60}K_{90}$	313	271
$N_{30}P_{60}K_{90}$	313	273
$N_{45}P_{60}K_{90}$	312	275
$N_{15}P_{60}K_{90}+N_{15}$	315	275
$N_{30}P_{60}K_{90}+N_{15}$	315	284

За системи удобрення  $N_{15}P_{60}K_{90}+N_{15}$  та  $N_{30}P_{60}K_{90}+N_{15}$  густота рослин льону олійного на одиниці площі збільшувалася до 315 шт., що порівняно із контролем на 1,9 % рослин більше. При внесенні мінеральних добрив дозою  $N_{45}P_{60}K_{90}$  густота рослин складала 321 шт./м<sup>2</sup>.

Найбільша кількість рослин на одиниці площі у сорту Блакитно-помаранчевий (284 шт./м<sup>2</sup>) була відмічена за внесення мінеральних добрив дозою  $N_{30}P_{60}K_{90}$  в основне удобрення та додатково  $N_{15}$  у підживлення у фазі ялинки. За внесення  $N_{45}P_{60}K_{90}$  та  $N_{15}P_{60}K_{90}+N_{15}$  щільність посіву складала 275шт./м<sup>2</sup>, що на 3,2 % менше порівняно із внесенням  $N_{30}P_{60}K_{90}+N_{15}$ . попередньою системою удобрення. Найменша густота рослин льону олійного на одиниці площі була відмічена на варіанті без удобрення – 267 шт./м<sup>2</sup>. За внесення мінеральних добрив дозою  $P_{60}K_{90}$  та  $N_{30}P_{60}K_{90}$  кількість рослин зростала до 271 та 273 шт./м<sup>2</sup>. відповідно.

За результатами досліджень встановлено, що система удобрення збільшувала вміст волокна в рослинах льону олійного. У сорту Ківіка вміст волокна на варіанті без добрив був найменший і становив 11,3 %. За внесення  $N_{30}P_{60}K_{90}$  та  $N_{45}P_{60}K_{90}$  – вміст волокна збільшувався до – 15,3 %. Найбільший його вміст (19,0%) був відмічений на варіанті із внесенням мінеральних добрив дозою  $N_{30}P_{60}K_{90}+N_{15}$  (табл. 2). Внесення фосфорно-калійних ( $P_{60}K_{90}$ ) добрив та  $N_{15}P_{60}K_{90}+N_{15}$  забезпечувало вміст волокна на рівні 13,0 % та 15,5 %.

Вихід волокна з одиниці площі залежав від системи удобрення. Зокрема, на варіанті без добрив він був мінімальний і складав – 0,30 т/га. За внесення мінеральних добрив вихід волокна зростав від 0,43 т/га ( $P_{60}K_{90}$ ) до 0,95 т/га, за внесення мінеральних добрив дозою  $N_{30}P_{60}K_{90}+N_{15}$ . На варіантах із застосовуваними  $N_{30}P_{60}K_{90}$ ,  $N_{45}P_{60}K_{90}$ , та  $N_{15}P_{60}K_{90}+N_{15}$  вихід волокна становив 0,62; 0,63 та 0,65 т/га, відповідно.

У сорту льону олійного Блакитно-помаранчевий вміст волокна варіював у межах від 10,0 до 13,2 %. Внесення мінеральних добрив дозою  $N_{45}P_{60}K_{90}$  та  $N_{15}P_{60}K_{90}+N_{15}$  забезпечувало вміст волокна на рівні - 11,5 %. На варіанті без добрив вміст волокна був найменший і становив – 8,5 %.

На варіанті без добрив, за рахунок нижчої щільності посіву та меншого вмісту волокна в рослині вихід волокна був найнижчий – 0,21 т/га.

**Таблиця 2 - Вплив елементів технології вирощування на вміст і вихід волокна льону олійного, середнє за 2009 – 2011 рр.**

Варіанти удобрення	Сорти			
	Ківіка		Блакитно помаранчевий	
	вміст волокна, %	вихід волокна, т/га	вміст волокна, %	вихід волокна, т/га
Контроль	11,3	0,30	8,5	0,21
$P_{60}K_{90}$	13,0	0,43	10,0	0,30
$N_{30}P_{60}K_{90}$	15,3	0,62	11,4	0,43
$N_{45}P_{60}K_{90}$	15,3	0,63	11,5	0,45
$N_{15}P_{60}K_{90}+N_{15}$	15,5	0,65	11,5	0,47
$N_{30}P_{60}K_{90}+N_{15}$	19,0	0,95	13,2	0,65

За внесення азотних добрив на фосфорно-калійному фоні вихід волокна зростав до 0,43 – 0,45 т/га. Варіант із внесенням мінеральних добрив дозою  $N_{45}P_{60}K_{90}$  забезпечував збільшення виходу волокна на 56,6 % (0,47 т/га). Найбільший вихід волокна – 0,65 т/га забезпечив варіант із внесенням мінеральних добрив дозою  $N_{30}P_{60}K_{90}+N_{15}$ .

В умовах північного Лісостепу внесення мінеральних добрив позитивно впливає на вміст і вихід волокна, збільшуючи їх показники за внесення мінеральних добрив дозою  $N_{30}P_{60}K_{90}+N_{15}$  у сорту Ківіка до 19,0 % у сорту Блакитно-помаранчевий до 13,2% по вмісту волокна, вихід волокна відповідно по сортах складав 0,95 та 0,65 т/га.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Адамень, Ф.Ф. Крымский лен. История и биология культуры / Ф.Ф. Адамень, П.Е. Арсланова, Ю.С. Вишневецкая, О.И. Патраков, А.Ф. Сташкина. – Симферополь, 2012. – 72 с.

2. Галкин, Ф.М. Лен масличный: селекция, семеноводство, технология возделывания и уборки / Ф.М. Галкин, В.И. Хатнянский, Н.М. Тишков, В.Т. Пивень, В.Д. Шафоростов. – Краснодар, 2008. – 191 с.
3. Колтышев, А.А. Лен / А.А. Колтышев. - Москва 1936 – 115 с.
4. Методика державного сортопробування сільськогосподарських культур. – К., 2000. – 100 с.
5. Элкин С.М. Волокно масличного льна / С.М. Элкин. - КОИЗ 1940.

УДК 633.34: 631.6

## ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА СОЇ СОРТІВ СЕЛЕКЦІЇ ІНСТИТУТУ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН В УКРАЇНІ

*Вожегова Р. А. – д.с.-г.н., Інститут зрошуваного  
землеробства НААН України*

*Грановська Л.М. – д.е.н, професор, Херсонський ДАУ*

*Миронова Л.М. – к.с.-г.н., ст.н.сп.,*

*Клубук В.В. – с.н.с.,*

*Вердиш М.В. – с.н.с., Інститут зрошуваного землеробства НААН України*

**Вступ.** Вирощування олійних культур є важливою складовою стратегії економічного розвитку країни. Протягом останнього десятиріччя спостерігається стала тенденція розширення посівних площ олійних культур в аграрних підприємствах, що зумовлено вигідністю їх вирощування порівняно з іншими сільськогосподарськими культурами.

Соя є одним із кращих попередників у сівозмінах сільськогосподарських культур. Вона сприяє накопиченню азоту, поліпшенню структури й родючості ґрунту, очищає поле від бур'янів. Рослини цієї культури здатні використовувати малодоступні важкорозчинні поживні речовини з нижніх шарів ґрунту і включають їх у кругообіг живлення. Соя здатна підвищувати родючість ґрунту, залишаючи після збирання 60-80 кг/га біологічно фіксованого азоту. Урожайність зернових, посіяних після сої, підвищується на 15-20%.

Наявність сприятливих ґрунтово-кліматичних умов для вирощування сої, значний науковий і виробничий потенціал країни створюють необхідні умови для організації ефективного виробництва олієсировини. Фактором, що стримує реалізацію наявного потенціалу та підвищення економічної ефективності виробництва сої, є екстенсивний характер розвитку виробництва продукції олійних культур, насамперед соняшнику. Розширення площ під цією культурою, понад науково обґрунтовані норми, призводить виснаження ґрунтів, втрати їх родючості, що негативно впливає на врожайність культур, які вирощуються після такого попередника.

**Постановка проблеми.** Ситуація на світовому ринку сої сприяє збільшенню її виробництва вітчизняними аграріями. Упродовж останніх років в Україні спостерігалася тенденція до розширення площ під цією культурою.