

4. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогрив [За ред. В.О. Єщенка]. – К.: Дія, 2005. – 288 с.
5. Bown D. Encyclopedia of herbs & their uses. – London: Dorling Kindersley Limited, 1995. – p. 283-284.

УДК 633.31;63.55.034

## ЕКОЛОГІЧНЕ ПІДГРУНТЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЕВОЇ ЛЮЦЕРНИ ПРИ ВЕДЕННІ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

*Носкова О.Ю. – асистент,  
Станкевич А.І. – магістрант, Херсонський ДАУ*

**Постановка проблеми.** З багаторічних бобових трав найбільш цінною культурою в сучасних ринкових умовах є люцерна. Вона є основним чинником біологізації землеробства. Значення біологізації землеробства незмірно зростає в сучасних умовах обмеженого ресурсного забезпечення АПК, коли баланс органічної речовини більшості ґрунтів складається несприятливо, що може мати тяжкі наслідки для землеробства вже в недалекому майбутньому. Серед кормових культур люцерна в умовах зрошення південного Степу України займає основне місце по вмісту рослинного білка і є цінним кормом в галузі тваринництва і птахівництва. Саме тому розширення посівних площ і підвищення продуктивності люцерни, особливо на зрошенні, є важливим завданням.

**Стан вивчення проблеми.** В умовах реформування земельних відносин, з передачею землі в приватну власність, в Україні гостро виникла потреба у збільшенні виробництва рослинницької продукції, передусім перетравного протеїну, яка у продовольчій безпеці нашої держави, за своєю значущістю, в даний час займає одне з перших місць.

Тому основним завданням наукових закладів, працюючих у даній галузі, є удосконалення існуючих і розробка нових високопродуктивних систем кормовиробництва, спрямованих на більш повну мобілізацію і використання біологічного потенціалу багаторічних бобових трав, передусім люцерни, яка в умовах недостатнього забезпечення матеріально-технічними ресурсами сприяє ліквідації дефіциту білка в кормах, підвищенню родючості ґрунтів і зниженню антропогенного навантаження на сільськогосподарські угіддя, через що цьому питанню в усіх ґрунтово-кліматичних зонах повинно приділятися найбільше уваги.

Проаналізувавши наукові видання по вирощуванню люцерни на насіння науковців з південного регіону України, необхідно зробити висновок, що деякі прийоми і заходи залишилися не вивченими. Так, за останні сто років учений-практик І.Є. Овсінській (1899 рік), потім в п'ятдесяті роки минулого століття Т.С. Мальцев, пізніше Ф.Т. Моргун, М.К. Шикіла, С.С. Антонєць поступово впроваджують окремі елементи технології органічного землеробства. На півдні України, а саме на

Херсонщині більше 40 років веде дослідження вчений М.В. Сторчак, де вирощує озимі культури, багаторічні трави, овочеві, кормові, технічні та інші сільськогосподарські культури в умовах органічного землеробства.

Вперше в умовах Херсонщини ми вивчали вирощування люцерни на насіння при веденні органічного землеробства.

**Завдання та методика досліджень.** Одним із основних завдань нашої роботи є розробка оптимізованої екоагротехнології по вирощуванню люцерни на насіння в умовах ведення органічного землеробства. Крім цього, була поглиблено досліджена десикація посівів люцерни за допомогою еколого-безпечного десиканта – води Сиваша.

Закладка дослідів проведена у фермерському господарстві «Екологічне» (Херсонська обл.) за методикою академіка Ушкаренка В.О. При проведенні досліджень застосовували стандартні методики, які використовуються в галузі рослинництва, екології та економіки.

**Результати досліджень.** При розробці екоагротехнології здійснені підготовка ґрунту, лущення стерні після озимих на глибину 4-5 см, посів нормою 0,5 кг/га, широкорядним способом 140 см. Використовувалися безпечні біостимулятори, нетоксичні десиканти (вода Сиваша), внесення мінеральних добрив виключено з технології. Ці оптимізовані процеси в умовах органічного землеробства створили нову технологію вирощування люцерни на насіння на екологічній основі.

Важливе значення у підвищенні насінневої продуктивності люцерни має запилення посівів. Загально визнаними переносниками пилку вважаються самотні дикі бджол. Було розроблено еколого-безпечну природоохоронну основу і ряд екологічних заходів щодо запилення люцерни дикими бджолами. На дослідній ділянці висівали ранньостиглий сорт люцерни Ярославна. Цей сорт в умовах південного Степу формує два врожаї насіння люцерни за вегетацію.

При використанні стандартної технології спосіб посіву широкорядний – 70 см, висівали 5,0 кг/га, не використовуючи заказники бджолиних. Посіви люцерни обробляли проти бур'янів і шкідників до 6 разів за вегетацію і не використовували десикацію посіву. В таких умовах отримали в середньому за два роки 0,02 т/га кондиційного насіння (2011-2012 рр.).

При використанні екоагротехнології в дослідних ділянках нараховувалося до 10-12 шт. рослин на 1м<sup>2</sup>. Розріджений травостій при використанні біостимулятора фероцина 0,20 т/га, бджолиних до 10 шт./1м<sup>2</sup> і нетоксичного десиканти води Сиваша (2011-2012 рр.) сформував два врожаї за вегетацію, який становив до 0,73 т/га (табл. 1).

Поверхневий обробіток ґрунту є ефективним, оскільки підвищується і поліпшується агрохімічний склад ґрунту, особливо вміст гумусу.

Порівнюючи звичайну технологію вирощування люцерни на насіння і екоагротехнологію, необхідно сказати про економічну ефективність даних технологій. Економічна ефективність екоагротехнології очевидна. Чистий прибуток з 1га при стандартній технології становить 3520 грн., при екоагротехнології з двох врожаїв за вегетацію – 3520 грн. і відповідно рентабельність – 255% і 847%.

**Таблиця 1 – Оптимізована екоагротехнологія вирощування двох врожаїв насіння люцерни за вегетацію (2011-2012 рр.)**

Сорт	Надєжда (звичайна технологія)	Ярославна (екоагротехнологія)
Спосіб посіву, см	Широкорядний – 70 см	Широкорядний – 140 см
Норма висіву насіння, кг/га	5,0	0,5
Заказники бджолиних, шт.	-	2
Обробка посіву гербіцидами	2 рази	-
Обробка посіву проти шкідників	4 рази	1 раз (біостимулятор)
Чисельність бджолиних, шт./га	367±2	9068±4
Десикація, л/га	-	200 л вода Сиваша
Урожайність, т/га	0,20	0,73

Десикація насінневого травостою люцерни за допомогою реглону (норма витрати 2л/га з розрахунку на 400л води) та обробки водою Сиваша (норма витрати – 200л/га) (табл. 2).

**Таблиця 2 – Вплив десикантів на врожай насіння люцерни**

Варіанти дослідів	Врожайність по повторностях				Середній врожай насіння, т/га
	I	II	III	IV	
Контроль без десикації	0,22	0,22	0,21	0,21	0,215
Обробка реглоном	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24
Обробка водою Сиваша	0,23	0,23	0,24	0,24	0,235

Проаналізувавши таблицю, можна зробити такий висновок: середній врожай насіння по 4 повторностях склав 0,215 т/га на контролі (без десикації), 0,24 т/га – за рахунок обробки реглоном та 0,235 ц/га – при обробці водою Сиваша. Як видно, врожай насіння не сильно відрізняється при обробці реглоном та водою Сиваша, але реглон – це хімічний препарат, який несприятливо впливає на ґрунт, на який він осідає після обробки рослин, на живі організми, які живуть на поверхні та у ґрунті, на саму людину та на навколишнє середовище в цілому. Вода Сиваша є екологічно безпечним десикантом, який не впливає негативно на живі організми й на навколишнє середовище, а навпаки містить важливі мікроелементи, які є дуже корисними та збагачують ґрунт, осідаючи на ньому при обробці рослин люцерни. Даний десикант був застосований на опсівах люцерни у фермерському господарстві «Біологічне», що знаходиться у Горностаївському районі Херсонської області (табл. 3).

**Таблиця 3 – Ефективність використання води Сиваша у виробничих умовах як нетоксичного гербіциду проти повитиці**

Назва препарату	Норма внесення препарату, л/га	Знешкодження повитиці, %	Знешкодження бджолиних, ос/га	Врожай насіння, т/га
Реглон	$\frac{400}{2}$	100	2720	0,17
Вода Сиваша	200	100	-	0,25

Дана таблиця показує, що вода Сиваша має переваги над реглоном, а саме: є ефективнішим гербіцидом, нетоксична, має у своєму складі ряд корисних мікроелементів. Крім того, як видно з таблиці, вода Сиваша не пливає на чисельність бджолиних, що є дуже важливою складовою формування врожаю насіння люцерни, в той час, як реглон знешкоджує в середньому 2720 ос. бджіл на 1 га.

**Висновки.** За результатами наших досліджень ми прийшли до висновку, що удосконалена агротехнологія вирощування двох врожаїв насіння люцерни за вегетаційний період в умовах ведення органічного землеробства є розробкою, яка не має аналогів в південному Степу України. Крім цього, сорт Ярославну вирощують без застосування гербіцидів з використанням біостимуляторів і високої чисельності бджолиних-запилювачів люцерни, використовуючи нетоксичний десикант - воду Сиваша. Вище названі фактори формують два врожаю насіння люцерни за вегетацію при веденні органічного землеробства. За результатами здійснених заходів впровадженої нової технології в галузі насінництва люцерни буде досягнуто стабілізації та збільшення валових зборів насіння люцерни в умовах органічного землеробства.

**Перспектива подальших досліджень.** Подальші дослідження пов'язані з проведенням досліджень стосовно застосування описаних вище результатів на практиці. Необхідно поглиблено вивчити вплив екоагротехнології вирощування двох врожаїв насіння люцерни за вегетаційний період на врожайність та на бджолиних-запилювачів люцерни на базі ряду господарств різних районів Херсонської області.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Овсинский И.Е. Новая система земледелия / Перепечатка публикации 1899 г. (Киев, тип. С.В. Кульженко). - Новосибирск: АГРО-СИБИРЬ, 2004. - 86 с.
2. Голобородько С.П., Димов О.М. Економічна ефективність вирощування насіння люцерни в південному Степу України при зрошенні // Таврійський науковий вісник: Зб. наук. пр. Херсонського державного аграрного університету. – Херсон: Айлант, 2004.– Вип. 33.– С. 234-238
3. Новицький Г.І. Удосконалена технологія вирощування люцерни на насіння в умовах південного Степу України. Автореф. дис... канд.. с.-г. наук – Херсон. 2002. – 16 с.
4. Сторчак М.В. Еколого-безпечна агрокультура насінневої люцерни (монографія). Херсон: Айлант. – 2011. – 240 с.
5. Сторчак М.В., Носкова О.Ю. Рекомендації по еколого-безпечній технології вирощування двох врожаїв насіння люцерни на крапельному зрошенні фермерських господарств південного Степу України. Херсон: Айлант, 2011. – 10 с.
6. Новицький Г.І. Удосконалена технологія вирощування люцерни на насіння в умовах південного Степу України. – Автореф. дис. канд.. с.-г. наук. – Херсон, 2002. – 16 с.