

УДК 633.31:631.348:631.9

## ЕКОЛОГО-БЕЗПЕЧНІ ЗАХОДИ ЗНИЩЕННЯ КАРАНТИННИХ БУР'ЯНІВ ЛЮЦЕРНИ

*Новицький Г.І.* – к. с.-г. н.,  
*Носкова О.Ю.* – аспірант, Херсонський ДАУ;  
*Сторчак М.В.* – к. с.-г. н., ФГ «Екологічне»

**Постановка проблеми.** На посівах люцерни південного Степу України нараховується чимало бур'янів, особливо карантинних, які знижують насінневу продуктивність. Насінневі посіви люцерни, особливо другого і третього року вирощування, на зрошенні забур'янені карантинними бур'янами: повитицею і гірчаком.

**Стан вивчення проблеми.** Карантинний бур'ян повитиця налічує 36 видів. Найпоширеніші види на півдні України – повитиця польова, або американська, та повитиця зближенова, або люцернова. За науковими даними Херсонської обласної станції багаторічних трав (1977-1986 рр.), стебла повитиці – ниткоподібні, гіллясті золотисто-жовті. Квітки – білі, зібрані в густі пучки. Вага 1000 штук насінин – 0,82-0,89 г, в ґрунті насіння повитиці зберігає схожість до 5-6 років, проростає з глибини 5-7 см. Максимальна плодовитість однієї рослини повитиці залежно від виду 3000-10000 насіння.

Заходи боротьби з повитицею: очищення насіння люцерни на електромагнітній машині, застосування хімічного обробітку посіву препаратами, застосування біологічних заходів, скошення і спалення травостою, яке пошкоджене повитицею або гірчаком.

Ураховуючи, що сучасні обробки хімічними препаратами посівів люцерни і способи очистки люцерни від насіння повитиці і гірчаку не відповідають оптимальним нормам, ми провели експериментальні дослідження на еколого-безпечній основі по знешкодженню карантинних бур'янів повитиці і гірчаку.

**Завдання і методика досліджень.** Вивчення карантинних бур'янів на посівах люцерни і розробка еколого-безпечних заходів по їх знешкодженню проводилися на базі фермерських господарств «Екологічне» і «Біологічне» Херсонської області та на очисній лінії КОН-0,5 при Херсонській обласній станції багаторічних трав. При виконанні досліджень застосовували стандартні методики.

Дослідні ділянки фермерських господарств розташовані в центральній частині Херсонської області. Ґрунти дослідної ділянки – лучно-чорноземні глеюваті, середньо-суглинкові, подові. Потужність гумусного горизонту 59 см. Ґрунт на період проведення дослідів був забезпечений рухливим фосфором (1,3-2,8 мг на 100г ґрунту) і калієм (20-28 мг на 100г ґрунту).

Схемою дослідів передбачалося вивчення еколого-безпечних заходів на посівах люцерни при знешкодженні повитиці ефективними заходами. Посіви люцерни закладали в серпні місяці. Повторність чотирикратна, посівна площа – 400 м<sup>2</sup>, облікована – 100 м<sup>2</sup>.

Очистка насіння люцерни проводилася на лінії КОН-0,5 і електромагнітній машині ЕМС-1А.

Вищеназвані дослідження були актуальними і мали свої переваги над минулими розробками.

**Результати досліджень.** Уперше на Україні на Херсонській обласній станції багаторічних трав були проведені експериментальні дослідження по удосконален-

ню способів очистки насіння люцерни на електромагнітній машині ЕМС-1А. Потім ці результати були перевірені у виробничих умовах Брилівської дослідної сільськогосподарської станції та дослідного господарства «Каховське» Херсонської області.

Удосконалені способи очистки насіння люцерни на електромагнітній машині ЕМС-1А (табл. 1).

**Таблиця 1 – Робочий режим і продуктивність ЕМС-1А залежно від засміченості повитицею насіння люцерни**

Отвір	Продуктивність ЕМС-1А за 8 годин, кг	Режим роботи ЕМС-1А на отворі: 18-20-22-24, якщо повитиці в 4 г, шт.	Примітка
18	1200	99-124	При засміченості вище 0,93% повитиці на 1 т насіння люцерни, очистку повторити
20	1479	72-98	При засміченості вище 0,73% повитиці, працюють на отворі «18»
22	2087	55-71	При засміченості вище 0,53% повитиці, працюють на отворі «20»
24	2774	1-54	При засміченості вище 0,40% повитиці, працюють на отворі «22»

Удосконалена технологія дозволяє при мінімальних затратах готувати насіння люцерни до високих посівних кондицій. На дану розробку видане свідоцтво на раціоналізацію №209 від 28.04.1981 р. Українським науково-дослідним інститутом зрошувального землеробства.

Крім того, під керівництвом авторів статті і за участю працівників лабораторії Херсонської обласної станції багаторічних трав (1980 р.) був розроблений метод розпізнання насіння недозрілої повитиці.

Недозріле насіння повитиці не має на поверхні ризоїдів (шпичаків) і цим не відрізняється від насіння люцерни. Так, при натиску на насіння люцерни оболонка розтріскується і має світло-жовтий колір усередині. Насіння недозрілої повитиці, навпаки, не піддається на руйнування і має сплюснуту форму, зсередини – бурштинового кольору. Якщо після лабораторного аналізу буде виявлене в наважці люцерни одне недозріле насіння повитиці, очистка насіння люцерни повторюється.

Цей метод був доведений до відома директорів обласних станцій багаторічних трав України і наукових працівників у галузі селекції і насінництва люцерни УкрНДІЗЗ Л.С.Гасенко, М.М.Ковтуну на республіканському семінарі, який проходив на пункті очистки насіння Херсонської обласної станції багаторічних трав (м. Каховка, 1985 р.). Заступник Міністерства сільського господарства України, який головував на семінарі, рекомендував цей метод направити і довести на Всесоюзний семінар ВДНГ для обміну досвідом, який відбувався в м. Москва 1986 році.

Крім удосконаленої технології очистки насіння люцерни від повитиці, удосконалена очистка насіння люцерни від карантинного бур'яну гірчаку.

Ця технологія була розроблена авторами статті в грудні 1984 року на Херсонській обласній станції багаторічних трав на лінії КОН-0,5.

За даними лабораторії Херсонської обласної станції багаторічних трав, насіння гірчаку має таку характеристику: довжина насіння – 2,0-4,6 мм, ширина – 1,4-2,5 мм, товщина – 0,4-1,4 мм, маса 1000 насінин – 2,7-7,1 г, питома вага – 1,2-

1,3 г/см<sup>3</sup>, парусність, або критична швидкість – 3,6-7,5 м/сек., кут тертя по залізу 24° - 30°, по дереву - 30°-35°.

Початкова очистка насіння люцерни проводиться на машині К-523, де відокремлюються грубі домішки, до 50-80% відходить і насіння гірчаку.

Основна очистка насіння люцерни проводиться на машині К-546, при цьому відокремлюються 15-45% насіння гірчаку.

Після цього насіння обробляють на трієрі К-231, де відокремлюється 3,0-3,5% насіння гірчаку.

Потім насіння люцерни поступає на пневмостіл ППС-2,5, це дає змогу відокремити 1,5% насіння гірчаку.

Удосконалена технологія дозволяє за один пропуск готувати кондиційне насіння люцерни (якщо в партії є 12% гірчаку). Якщо більше 12%, його обробляють на електромагнітній машині ЕМС-1А, отвір проходу насіння рівняється - «18». Це насіння обробляється трієрним порошком 9-12 кг на 1 тону насіння люцерни з добавкою дизпалива – 0,3-0,4 л.

М.В. Сторчак був направлений у 1986 році на Всесоюзний семінар на ВДНГ у м. Москва для обміну досвідом. Рекомендації включені до науково-виробничої програми Всесоюзного семінару. Ця технологія розглядалася на колегії Міністерства Киргизької РСР і була рекомендована у сільськогосподарське виробництво республіки.

На дану технологію поступило запрошення сільгоспвиробників країн СНГ і дальнього зарубіжжя.

Крім цих розробок, уперше на Україні в 1969 році в радгоспі ім. 50-річчя Жовтня Красноперекопського району АР Крим у виробничих умовах використовувалася вода Сиваша в якості нетоксичного гербіциду проти карантинного бур'яну повитиці на посівах люцерни.

З роками були проведені наукові дослідження в лабораторних і польових умовах півдня України.

За розробку нетоксичного препарату (вода Сиваша) М.В. Сторчак отримав авторське свідоцтво №1824145, опубліковане 30.06.1993. Бюл. №24.

Мета виробничого дослідження – знешкодження токсичної дії гербіциду на бджолиних-запилювачів люцерни при обробці повитиці на посівах люцерни в фазу її цвітіння. Повитицю вибірково обробляють водою Сиваша замість хімічних препаратів за допомогою оприскувачів.

**Таблиця 2 – Еколого-безпечне використання води Сиваша на посівах люцерни проти повитиці**

Назва препарату	Нормоване внесення препарату, л/га	Знешкодження повитиці, %	Знешкодження бджолиних, шт/га	Рівень запилення посіву, %	Урожайність насіння, ц/га
Реглон	$\frac{400}{2}$	100	7680	28	1,3
Вода Сиваша	100	100	-	48	2,1

Крім екологічного значення, вода Сиваша має економічну перевагу, оскільки більшість хімічних препаратів мають високий ціновий показник. Використання води Сиваша є ефективним як у господарському, так і в екологічному значенні і може використовуватись у виробничих умовах люцерносіяння північного Криму і центральної частини Херсонської області.

**Висновки та пропозиції.**

1. Оптимізовані еколого-безпечні заходи і способи очистки насіння люцерни від карантинних бур'янів повитиці і гірчаку гарантують чистий посів люцерни.

2. Вода Сиваша – еколого-безпечний, ефективний препарат по обробітку травостою люцерни в фазу цвітіння рослин, оскільки він не має токсичної дії на бджолиних-запилувачів люцерни і є дешевим за ціновим показником.

3. Для підвищення насінневої продуктивності люцерни в умовах екологізації рослинництва рекомендувати виробництву еколого-безпечні заходи знищення карантинних бур'янів люцерни.

**Перспектива подальших досліджень.** Подальші дослідження пов'язані з проведенням дослідів стосовно застосування описаних вище результатів на практиці. Необхідно вивчити наслідки застосування води Сиваша як еколого-безпечного гербіциду проти інших бур'янів на базі ряду господарств різних районів Херсонської області.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Жаринов В.И., Ключ В.С. Люцерна – К.: Урожай, 1991. – 318 с.
2. А.С. №1824145. Гербицид против повелики на посевах люцерны. / Сторчак Н.В.
3. Сторчак М.В. Для високої енергії проростання // Хлібороб України. – 1985, №9. – С. 20.
4. Магда О.І. Продуктивність насінницьких посівів люцерни в залежності від використання бджіл-листорізів (*Megachile rotundata*) і строків, способів збирання в умовах лівобережного Лісостепу України. Автореф. дис. канд. с.-г. наук. – Херсон, 1993. – 14 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. Новицкий Г.И., Сторчак Н.В., Сторчак Н.Н. Безгербицидная технология возделывания люцерны на семена // Таврійський науковий вісник. – 1996. - №27. – С. 148-154.

**УДК: 581.4:631.03:633.11:631.6(477.72)**

**ГЕНОТИПОВІ КОРЕЛЯЦІЇ МІЖ УРОЖАЙНІСТЮ ТА  
КОМПОНЕНТНИМИ ОЗНАКАМИ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ  
ЗА РІЗНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ**

*Орлюк А.П. – д. б. н., професор, Херсонський ДАУ*

**Постановка та стан вивчення проблеми.** Кореляції ознак розподіляються на фенотипові, генотипові, генетичні (адитивні) та екологічні [1-3]. Генотипові кореляції ґрунтовані на генетичних зчепленнях і плейотропії генів. Крім того, причиною генотипових кореляцій можуть бути статистично залежний розподіл генів, контролюючих конкретні ознаки; ця причина має популяційний характер. Геноти-