

ТЕХНОЛОГІЯ МЕХАНІЗОВАНОГО ЗБИРАННЯ НАСІННИКІВ КОНЮШИНИ ПОВЗУЧОЇ В УМОВАХ ПОЛІССЯ

Розроблена технологія механізованого збирання насінників конюшини повзучої, яка дає можливість збирати насіння на рівні 80–82 % від біологічного врожаю. Технологія передбачає десикацію травостою та збирання підсушеної маси роторною косаркою КІР-1,5 з подальшим обмолотом комбайном.

Постановка проблеми

Збирання насінників дрібнонасінних культур в Україні завжди було проблемним питанням. Основною причиною значних втрат насіння при збиранні є відсутність спеціалізованої техніки. Стосовно конюшини повзучої, то, крім цього фактора, додається і особливість розміщення головок з насінням на період дозрівання [1, 2].

Відомі наразі технології збирання конюшини, за винятком скошування травостою ручними косами, не забезпечують якісного збирання, оскільки більшість суцвіть з насінням, за використання фронтальних косарок, залишаються не підібраними на дернині травостою. [3, 4, 5]

Завданням наших досліджень була розробка технології механізованого збирання насінників конюшини повзучої з мінімально можливими втратами врожаю.

Запропонований нами спосіб збирання насіння конюшини повзучої застосовано на Поліссі вперше, не має повідомлень про таку технологію і в наукових виданнях стосовно інших регіонів України та інших країн. Така технологія дозволяє ефективно використовувати цю косарку, перш за все, тому, що маса в декілька разів легша, порівняно до необробленого травостою. Завдяки цьому, в агрегаті з косаркою можливо використовувати великооб'ємні причеми з об'ємом у 20 метрів кубічних та більше. Суха маса відразу ж на полі подається у комбайн, для цього достатньо двох чоловік. При необхідності, її можливо транспортувати у місця для нетривалого збереження з подальшим обмолотом, без додаткового підсушування. У виробничих умовах за зміну роботи агрегат здатний зібрати до 10 гектарів обробленого десикантом травостою конюшини повзучої.

Аналіз останніх досліджень та постановка завдання

Результати патентних досліджень та аналіз літературних джерел вказують на те, що досліджуване питання є маловивченим і практично не висвітлене. Збирання насінників конюшини з використанням десикації травостою та збирання підсушеної маси роторною косаркою з подальшим обмолотом травостою вперше в умовах Полісся України [1–5].

Об'єкти та методика досліджень

Науково-виробничий дослід впродовж 1999–2001 років, проведений у СТОВ “Урожай” Бердичівського району на дерново-підзолистому ґрунті з відповідними агрохімічними показниками.

Схема дослідю :

1. Контроль (біологічний врожай).
2. Скошування у валки ручними косами з подальшим підбиранням і обмолотом валків комбайном.
3. Обробка десикантом Реглоном, скошування травостою КІР-1,5 у причіп з подальшим обмолотом маси комбайном.

Повторність дослідю 2-разова. Облікова площа – 0,5 га.

Покривна культура – ячмінь на зерно сорту Цезар з нормою висіву 3,75 млн схожого насіння. Норма висіву конюшини повзучої сорту Ювілейна – 6 млн шт./га схожого насіння. Сівбу проводили сівалкою СЗТ – 3,6, конюшину змішували перед посівом з несхожим насінням ярого ріпаку у співвідношенні 1:1.

За контрольний варіант технології збирання прийнято скошування конюшини ручними косами, складання вручну покосів у валки та їх обмолот після підсушування комбайном, обладнаним підбирачем. Порівняно з цим вивчали варіант з обробкою травостою конюшини Реглоном у нормі 2 кг/га. Означені роботи проведені в один день, зранку – ручне скошування, а у другій половині дня на відповідних площах вносили десикант оприскувачем ОН-400. На 5–6 день після обробки десикантом маса підбиралася скошуванням сухого травостою КІР-1.5 з подачею у сінажний візок, з подальшим обмолотом комбайном при ручній подачі маси. Обмолочений ворох з насінням доочищувався, і лише після цього визначався врожай.

Результати досліджень

Відомі наразі технології збирання насінників конюшини прямим комбайнуванням навіть за використання десикантів не забезпечують якісний збір насіння через значні втрати суцвіть з насінням, які залишаються на дернині після скошування.

Незважаючи на те, що у період скошування та висихання як валків після ручного збирання, так і обробленого Реглоном травостою, у всі роки стояла тепла і суха погода – на період збирання насіння, вологість травостою залишалась високою. Так, за ручного скошування вологість маси травостою знаходилася в межах 41,8 – 42,6 %, тоді як обробленого Реглоном виявилася дещо нижчою – 32,5–37,8 % (табл. 1).

Таблиця 1. Вологість маси конюшини перед обмолотом залежно від обробітку десикантом, %

Варіанти	Роки досліджень			
	1999 р.	2000 р.	2001 р.	у середньому за 3 роки
Контроль (без обробки)	42,6	41,9	41,8	42,1
Обробка травостою препаратом Реглон (2 кг/га)	37,8	36,2	32,5	35,5

Як показали дослідження, порівняно з біологічним урожаєм втрати насіння як у контрольному, так і варіанти з використанням Реглону й косарки КІР-1,5 досягають значних величин – 28–25 % у першому та 20–18 % у другому варіантах (табл. 2).

Однак, незалежно від умов року, ці втрати значно менші порівняно з прямим способом збирання, навіть з використанням десикантів. Такий спосіб вважається також досить ефективним. Проте, ми вважаємо, що він придатний для південних регіонів України або ж для збирання травостою у посушливі роки.

Слід зазначити, що витрати часу на обмолот скошеної косаркою маси з одного гектара комбайном займає невеликий проміжок часу (20–30 хвилин), тому для більшої ефективності збирання насінників потрібно використовувати 2–3 агрегати КІР-1,5.

Таблиця 2. Насіннева продуктивність конюшини повзучої залежно від способів збирання, за роки досліджень, кг/га

Варіанти збирання	Роки досліджень							
	1999 р.		2000 р.		2001 р.		у середньому за 3 роки	
	уро-жай-ність	% до біоло-гічної	уро-жай-ність	% до біоло-гічної	уро-жай-ність	% до біоло-гічної	уро-жай-ність	% до біоло-гічної
Вручну (біологічна урожайність)	228	100	263	100	277	100	256	100
Ручне скошування	164	72	198	75	205	74	189	74
Внесення Реглону (2кг/га), скошування травостою КІР-1,5	182	80	213	81	227	82	207	81

Відомо також, що при обмолоті дрібнонасінних культур допускаються великі втрати врожаю, практично, всіма існуючими комбайнами, навіть за додаткової їх герметизації. У випадку ж запропонованої технології збирання конюшини повзучої, при обмолоті маси, на одній ділянці вдається додатково зібрати значну кількість насіння, тобто у межах 20–40 кг/га насіння, яке легко збирається з розстеленого брезенту. Різниця у продуктивності конюшини повзучої на користь запропонованої технології, порівняно із технологією використання скошування травостою ручними косами, пояснюється втратами насіння при проходженні, підйомі і обмолоті валків у полі за використання ручного скошування.

Висока економічна ефективність способу збирання підтверджена при впровадженні його у виробничих умовах.

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Встановлено, що за використання десиканту вологість травостою на період обмолоту насінників конюшини була навіть меншою, чим при використанні роздільного збирання, і знаходилася у межах 32,5–37,8 % залежно від погодних умов року.

2. Запропоновано використання для збирання загальної, підсушеної десикантом біомаси, роторної косарки-подрібнювача КІР-1,5 з подальшим обмолотом комбайном, що забезпечує високу якість збирання (80 % насіння до біологічного врожаю) і не поступається технології скошування ручними косами з подальшим обмолотом.

3. За використання розробленої нами технології збирання насінників конюшини повзучої можливо щорічно отримувати урожай її насіння на рівні 200 кг/га.

Результати дослідження дають змогу налагодити систему насінництва конюшини лучної в умовах Полісся та вирішити проблему дефіциту насіння цієї культури.

Література

1. Агротехніка насінництва бобових багаторічних трав / *Приймачук М. Л., Білітюк А. Н., Штань С. С., Петрук К. М.*// Вирощування ярих зернових і зернобобових і багаторічних трав на насіння : метод. рекомендації. – Луцьк, 1990.– С.14–23.

2. *Шаршунов В. А.* Особенности производства семян клевера белого / *Шаршунов В. А., Ракуть Н. Н.*// Достижения науки и техники АПК. – 1997. – № 5. – С.18–21.

3. *Шаршунов В. А.* Результаты испытаний техники и технологии уборки клевера белого на семена / *Шаршунов В. А., Ракуть Н. Н.*// Кормопроизводство . – 1997.– № 11.– С. 26–28.

4. *Власова К. С.* Строки и способы уборки семенных посевов клевера гибридного. / *Власова К. С., Летковский В. П.* // Селекция и семеноводство. – 1984. – № 6. – С.40–41.

5. *Переправо Н. И.* Способы уборки семян клевера ползучего / *Переправо Н. И., Липилина И. В.* // Селекция и семеноводство. – 1991. – № 3. – С. 44–46.
