

О. П. Ткачук, кандидат сільськогосподарських наук

Вінницький національний аграрний університет

ЕКОЛОГІЧНА КОНКУРЕНТОЗДАТНІСТЬ БОБОВИХ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ З БУР'ЯНАМИ В РІК СІВБИ ЗА БЕЗПОКРИВНОГО ВИРОЩУВАННЯ

Досліджено інтенсивність ростових процесів різних видів бобових багаторічних трав у рік сівби за безпокровного вирощування. Встановлено їх конкурентні відносини з бур'яноюю рослинністю. Визначено необхідну кількість та строки застосування гербіциду у посівах трав залежно від інтенсивності появи бур'янів у їх посівах. Обтунтовано показники засміченості корму трав у першому укосі залежно від інтенсивності росту, площі листової поверхні, разового внесення гербіциду та погодних умов.

Ключові слова: бобові багаторічні трави, бур'яни, конкурентоздатність.

Управління продуктивністю бобових багаторічних трав та їх найвищі урожаї зеленої маси можливі за безпокровного способу сівби, що дає можливість повністю контролювати всі етапи органогенезу та фази росту і розвитку [1, 2]. Проте, в таких умовах, через повільний ріст бобових багаторічних трав на початкових етапах, вони програють конкуренцію бур'янам, суттєво зріджуються, випадають з травостою, що не дає змоги сформувати повноцінний стеблостій і отримати високопродуктивні посіви [3]. Для вирішення цієї проблеми бобові багаторічні трави здавна вирощували підпокровним способом. Але це також не може забезпечити повноцінний розвиток рослин у рік сівби та пригнічує трави в наступні роки вегетації [4]. Єдиним виходом з даної ситуації є безпокровна сівба трав із використанням високоефективних гербіцидів. Різна інтенсивність росту бобових багаторічних трав та не однакова конкурентоздатність із бур'янами не може за один обробіток забезпечити чистоту травостою впродовж тривалого часу [5].

Тому метою досліджень було визначити необхідну кількість обробітків гербіцидами посівів люцерни посівної, конюшини лучної, еспарцету піщаного, буркуну білого, лядвенцю рогатого і козлятнику східного безпокровної сівби залежно від інтенсивності їх росту і розвитку на початкових фазах, що впливає на конкурентоздатність з бур'янами, а також залежно від погодних умов.

Методика досліджень. Дослідження проводили впродовж 2013 – 2015 рр. у Науково-дослідному господарстві «Агрономічне» Вінницького

національного аграрного університету у селі Агрономічне Вінницького району. Ґрунт на дослідній ділянці – сірий лісовий середньо суглинковий.

Сівбу трав здійснювали безпокритим способом у ранньовесняні строки. Для захисту від бур'янів використовували гербіцид на основі діючої речовини імазетапір (півот) у нормі 1,0 л/га. Фаза розвитку трав при якій проводили обробку посівів гербіцидом – перший-другий справжній листок – 20-й день від сівби трав. Повторні використання гербіциду на посівах бобових багаторічних трав передбачали вибіркоче внесення, залежно від інтенсивності росту трав, забур'яненості посівів та погодних умов.

Упродовж 2013 календарного року випало 652 мм опадів, що на 18 мм більше середнього багаторічного значення (634 мм). У 2014 році сума опадів становила 550 мм, що склало 86,8 % від середнього багаторічного показника. У 2015 році випало 368 мм опадів, що склало лише 58 % від середніх багаторічних даних.

Результати досліджень. Як правило, в посівах бобових багаторічних трав застосовують переважно вегетативні (страхові) гербіциди, що використовуються по сходах бур'янів та знищують ту рослинність, що вже зійшла. Після цього бур'яни можуть проростати знову. Інтенсивність їх росту у другій та наступних хвилях залежить від інтенсивності росту у цей час рослин бобових багаторічних трав, їх конкурентоздатності з ними, а також від погодних умов. За вологої погоди одноразового внесення гербіцидів на посіви бобових багаторічних трав є недостатньо. На це також впливає лінійний ріст трав і формування ними листової поверхні.

Всі досліджувані бобові багаторічні трави в рік сівби при безпокритому вирощуванні мали дуже повільний ріст перших 30 днів. До цього часу вони виростають від 4 см – козлятник східний, до 10 см – еспарцет піщаний. Середньодобові прирости в цей час становлять від 0,2 см у козлятнику східного до 0,5 см у еспарцету піщаного (рис. 1, 2, 3). Такий повільний ріст бобових багаторічних трав спостерігається до утворення 3-го складного листка у трав.

З 30-го по 40-й день вегетації найбільші прирости висоти мали рослини еспарцету піщаного, буркуну білого і люцерни посівної, що істотно підвищувало їх конкурентоздатність із бур'янами. В той же час рослини козлятнику східного, лядвенцю рогатого і конюшини лучної мали несуттєві прирости.

У період часу формування першого укусу найбільші середньодобові прирости висоти рослин мали посіви еспарцету піщаного і буркуну білого – по 1,6 см, дещо менші – люцерни посівної – 1,3 см (табл.). У решти трав ці показники були значно нижчими, ніж у еспарцету піщаного і буркуну білого, зокрема у конюшини лучної та лядвенцю рогатого – майже у 2 рази, а у козлятнику східного – у 4 рази.

За рахунок інтенсивного росту та великої облистяності рослин еспарцету піщаного і буркуну білого, вони самі себе захищають від другої хвилі бур'янів, і у їх травостой відсоток бур'янів незначний. Лядвенець

рогатий та люцерна посівна є більш забур'яненними, але конкурентоздатними з бур'янами. На безпокровних посівах перерахованих трав достатньо одного обробітку гербіцидами, а у деякі вологі роки, зокрема 2013 рік, додатковий обробіток трав вимагають люцерна посівна і лядвенець рогатий.

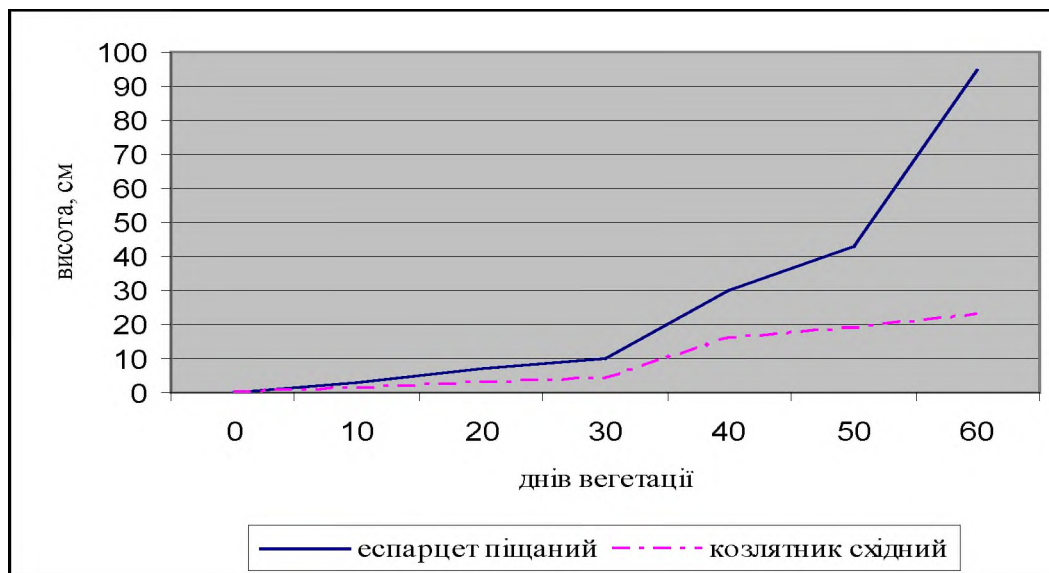


Рис. 1. Динаміка висоти рослин еспарцету піщаного і козлятнику східного за перші 60 днів вегетації безпокровної сівби (2013—2015 рр.)

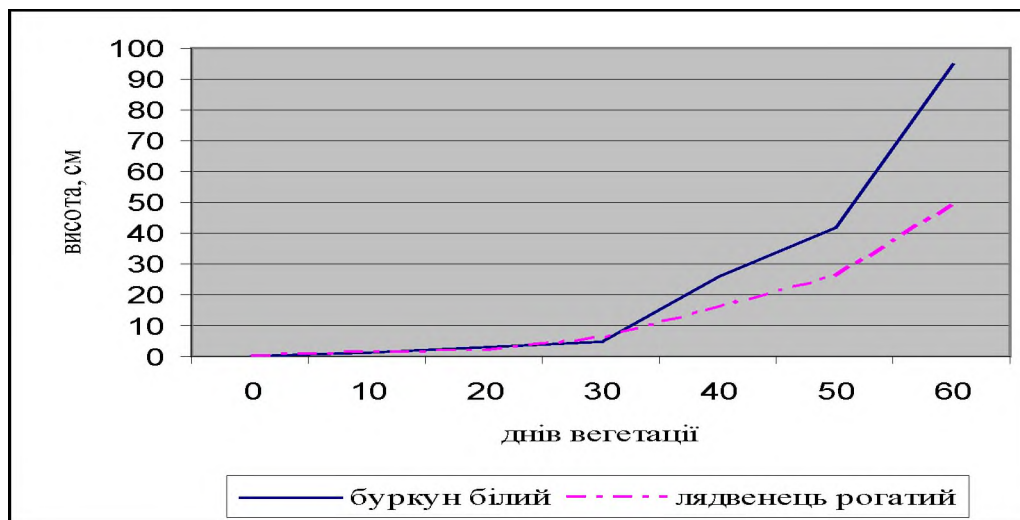


Рис. 2. Динаміка висоти рослин буркуну білого і лядвенцю рогатого за перші 60 днів вегетації безпокровної сівби (2013—2015 рр.)

Найменш конкурентоздатними з бур'янами є конюшина лучна і особливо козлятник східний. Ці трави при безпокровній сівбі вимагають 2-разового застосування гербіцидів, а козлятник східний, за умови інтенсивних опадів, і 3-разового. У наших дослідженнях друге внесення гербіцидів проводилось на 50 – 60-й день після сівби трав у середині червня, через 30 – 40 днів після першого внесення, коли трави перебували у фазі гілкування за

їх висоти 20 см. Третє внесення гербіциду на посівах козлятнику східного проводили через 20 днів після другого.

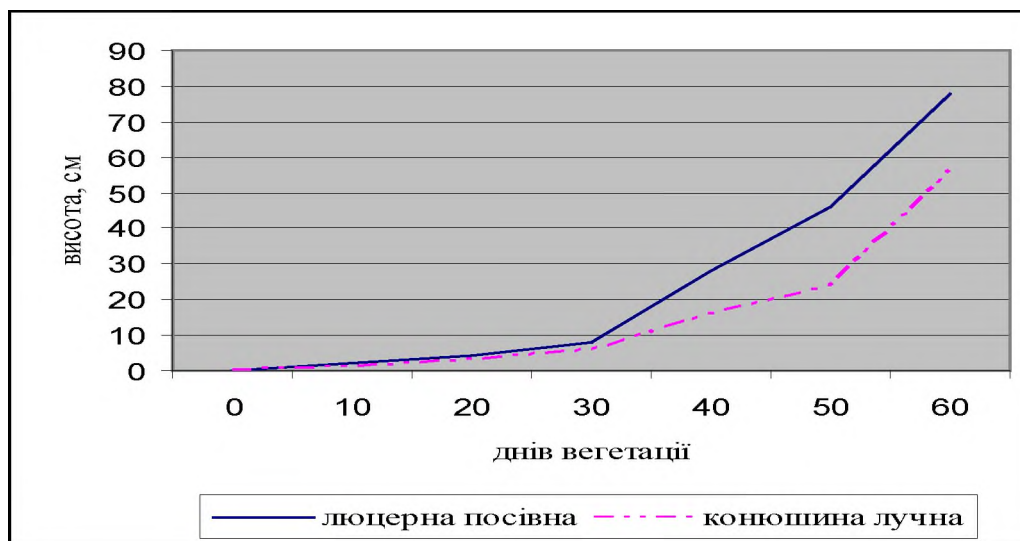


Рис. 3. Динаміка висоти рослин люцерни посівної і буркуну білого за перші 60 днів вегетації безпокритої сівби (2013—2015 рр.)

Засміченість корму бобових багаторічних трав у першому укосі в рік безпокритої сівби залежно від інтенсивності росту та кількості обробок гербіцидом (2013—2015 рр.)

№	Вид бобових багаторічних трав	Інтенсивність росту в першому укосі, см/добу	Кількість обробок гербіцидом	Засміченість корму, %
1	Люцерна посівна	1,3	1—2	11,2
2	Конюшина лучна	0,9	2	21,0
3	Еспарцет піщаний	1,6	1	13,8
4	Буркун білий	1,6	1	4,8
5	Лядвенець рогатий	0,8	1—2	8,5
6	Козлятник східний	0,4	2—3	8,9

Про засміченість корму бур'янами можна говорити умовно, оскільки на посівах застосовувались неодноразово гербіциди. Окрім того на величину засміченості корму трав, на яких проводили однакову кількість обробок гербіцидом, впливає площа листової поверхні. З отриманих величин впливає, що на посівах трав, де вносили гербіцид один раз, більшу листову поверхню і відповідно більшу конкуренцію з бур'янами має травостій буркуну білого, порівняно з еспарцетом піщаним. Серед трав, де використовували 1—2 рази гербіцид – лядвенець рогатий, порівняно з люцерною посівною.

Засміченість зеленої маси в першому укосі є найменшою у буркуну білого – 4,8 %, що пояснюється великою вегетативною масою та інтенсивним її наростанням, яка суттєво пригнічує бур'яни. Найбільша засміченість корму у конюшини лучної – 21,0 %, що пояснюється її повільним ростом, незважаючи на дворазове застосування гербіциду.

Висновки. Перші 30 днів вегетації, до фази 3-го складного листка, всі багаторічні бобові трави мають дуже повільний ріст і розвиток та в найбільшій мірі в цей час потребують захисту від бур'янів у безпокровних посівах. Тому в цей час на безпокровних посівах усіх бобових багаторічних трав внесення гербіцидів є обов'язковим.

Наступні 30 днів, коли трави перебувають у фазах стеблуння – гілкування, інтенсивність росту суттєво зростає у 5—6 раз у рослин буркуну білого, еспарцету піщаного та люцерни посівної. Менші прирости спостерігаються у рослин конюшини лучної і лядвенцю рогатого, а найменші – у козлятнику східного. Тому посіви конюшини лучної і лядвенцю рогатого потребують у рік сівби за безпокровного вирощування, залежно від погодних умов одно- або дворазового внесення гербіцидів, а козлятнику східного – дво- або триразового.

За конкурентоздатністю з бур'янами, багаторічні бобові трави розміщуються у такій послідовності (від більшої до меншої): буркун білий – еспарцет піщаний – люцерна посівна – лядвенець рогатий – конюшина лучна – козлятник східний.

Бібліографічний список

1. Чипляка С. П. Насінництво багаторічних трав / С. П. Чипляка, М. В. Подлесний // Агробізнес сьогодні. – 2013. – № 5 (252) березень. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.agro-business.com.ua/agrobusiness/archive.html?func=show_edition&id=79.

2. Гетман Н. Бобові трави у кормовиробництві і землеробстві / Н. Гетман // Аграрний тиждень Україна. – 2013. – № 14—15. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://a7d.com.ua/plants/11627-bobov-travi-u-kormovirobnictv-ta-zemlerobstv.html>.

3. Архипенко Ф. М. Люцерна – перспективна рослина у підсобному і фермерському господарствах / Ф. М. Архипенко // – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://babushkinsad.kiev.ua/2016/03/30/3738.html>.

4. Возделывание многолетних трав на кормовые цели. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dairynews.ru/dairyfarm/vozdelyvanie-mnogoletnikh-trav-na-kormovye-tseli.html>.

5. Савенко В. С. Козлятник східний. Хімічні засоби прополювання посівів / В. С. Савенко // Захист рослин. – 2000. – № 7. – С. 17.

*Надійшла до редколегії 10. 05. 2016 року
Рецензенти І. М. Дідур, кандидат сільськогосподарських наук*