

УДК: 577.4+633.16, 632.9

ВПЛИВ БОБОВО-ЗЛАКОВОЇ ТРАВСУМІШКИ НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ АГРОЦЕНОЗІВ

Наведено дані щодо видового складу сегетальної рослинності та забур'яненості країв агроценозу ярого ячменю і посівів бобово-злакової травосумішки на території Лісостепу України. За власними дослідженнями 2007–2010 рр. встановлено зниження забур'яненості в посівах бобово-злакової травосумішки на 88,2–97,1%.

сегетальна рослинність, забур'яненість, інвазійні види, ярий ячмень, бобово-злакова травосуміш

Щорічно внаслідок шкодоочинної дії бур'янів у господарствах України втрачаються мільйони тонн зерна та багато іншої рослинної продукції. Особливу небезпеку являє собою карантинний бур'ян амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.) з родини айстрових (Asteraceae). Батьківщиною амброзії полинолистої є Північна Америка. Цей вид в останні роки поширився практично на всій території України. Розвиваючи потужну кореневу систему, пряме розгалужене стебло і маючи високу плодючість, цей бур'ян з неймовірною швидкістю та агресивністю заселяє угіддя, витісняючи місцеві види рослин. Особливо активно амброзія поширюється на неорних землях з порушеним природним рослинним покривом. Те ж саме можна сказати і про посіви просапних культур, де наявність 3–5 рослин амброзії на 1 м² знижує врожайність майже на 40%. Крім цього, амброзія викликає алергійні захворювання в людей. Її пилок спричинює так звану "осінню пропасницю" – поліноз [1, 2, 3, 4, 5].

Кваліфіковане й ефективне здійснення заходів проти сегетальної рослинності можливе лише на основі глибокого знання її біологічних особливостей. Враховуючи, що амброзія полинолиста поки що в деяких областях України відсутня на полях або лише починає своє вторгнення, варто застосувати екологічно безпечний метод, що дозволить призупинити поширення амброзії та знизить забур'яненість інших видів сегетальної рослинності в агрокосистемах.

За даними досліджень В.Я. Ма-

В.Я. МАР'ЮШКІНА,
доктор сільськогосподарських наук
Л.М. ЯРОШЕНКО,
науковий співробітник,
Інститут захисту рослин НААН
України

р'юшкіної природна багаторічна трав'яниста рослинність (луки, степи, узлісся) стійка до вторгнення однорічних видів і не «дозволяє поселитися» багатьом багаторічним видам сегетальної рослинності [3, 6]. Ці дані використані для розробки фітоценотичного методу зменшення забур'яненості агрокосистем.

Умови та методика досліджень. Дослідження провадили протягом 2007–2010 рр. в Центральному Лісостепу України на полях Державного підприємства "Експериментальна база "Олександрія" Інституту захисту рослин НААН Білоцерківського району, Київської області. Ґрунт дослідного поля переважно чорнозем типовий, малогумусний, крупнопилувато-середньосуглинковий за механічним складом, з такими показниками орного шару: вміст гумусу – 3,15%; гідролітичної кислотності – 2,21 мг-екв./100 г Ґрунту; гідролізованого азоту (за Корнфілдом) – 9,5–10,4; рухомого фосфору (за Чириковим) – 10,5 та обмінного калію (за Чириковим) – 11,0 мг-екв./100 г Ґрунту; рН (сольове) – 5,1.

Обліки забур'яненості виконували кількісно-ваговим методом, підраховуючи та зважуючи бур'яни у рамках 0,25 м², які накладали по діагоналі у чотириох місяцях.

Результати досліджень. У 2007–2010 рр. виконали обліки забур'яненості на краях посіву ярого ячменю у фазі виходу в трубку та незадовго до збирання культури (молочно-воскова фаза). Встановлено, що найбільша чисельність бур'янів спостерігалась 2008 року – 752,0 шт./м² з сирою масою 342,6 г/м², перевищуючи в 7,8–12,3 раза за кількістю бур'янів та в 2,5–6,3 раза показники сирої маси інших років досліджень (рис. 1).

Сегетальна рослинність досліджуваної ділянки була представлена як однодольними, так і дводольними видами бур'янів. Домінуючими видами були однорічні. Частка мишію сизого та плоскухи звичайної становила 62,2%, шириці загнutoї – 21,2%, лободи білої – 5,4%, багаторічних видів – 5,7% (рис. 2).

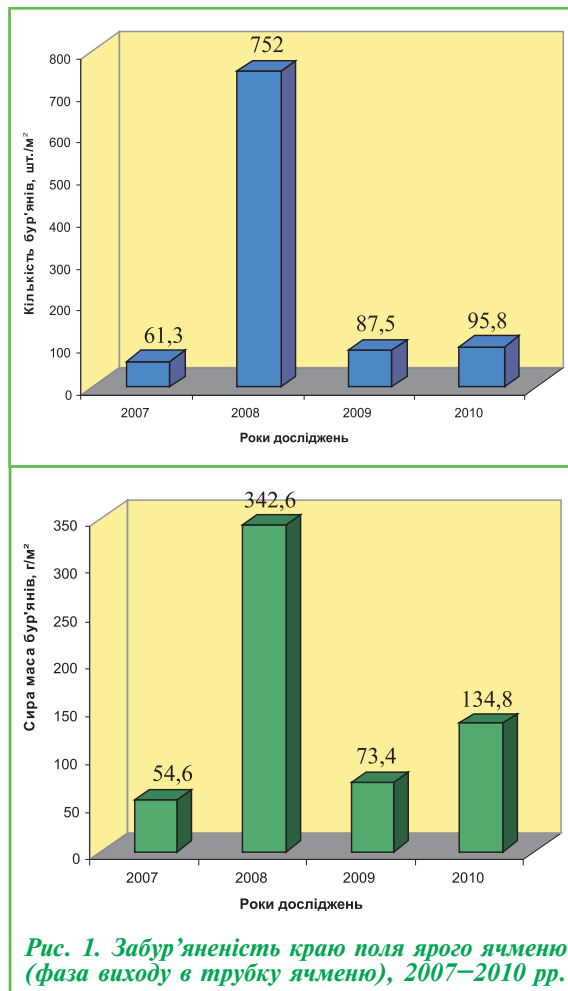


Рис. 1. Забур'яненість краю поля ярого ячменю (фаза виходу в трубку ячменю), 2007–2010 рр.

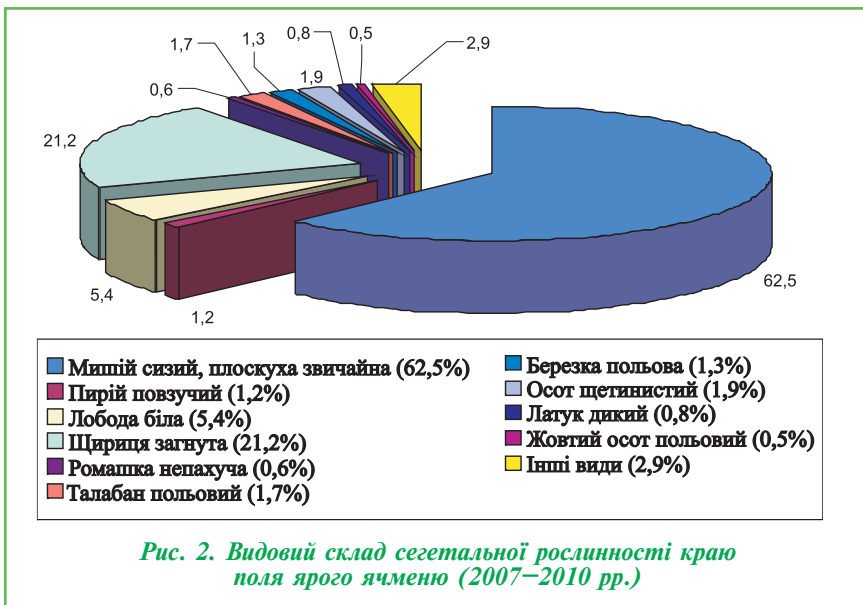


Рис. 2. Видовий склад сеgetальної рослинності краю поля ярого ячменю (2007–2010 рр.)

2008 року, за спекотних умов, чисельність бур'янів знизилась на 5,7% (рис. 3), проте сира маса зроста в 1,6 рази.

2007 року після збирання врожаю зернових на краю поля залишилась незлущеною ділянка, де на 1 м² налічувалось в середньому 379,8 рос-

лин бур'янів з сирою масою 2158,5 г/м². Сеgetальна рослинність була представлена в основному однорічними видами – лобода біла, шириця загнута, мишій сизий, плоскуха звичайна та ін. З багаторічних траплялися березка польова та осот щетинистий (рис. 4). Тому з метою

зниження забур'яненості агроценозів навесні 2008 року на цій площі було висіяно бобово-злакову травосумішку з таких компонентів: стоколос безостий (*Brotopsis inermis* (Leyss.) Holub.) з нормою висіви 8–10 кг/га, костриця лучна (*Festuca pratensis* Huds.) – 6–8 кг/га та люцерна по-

сівна (*Medicago sativa* L.) – 12–14 кг/га.

Для встановлення забур'яненості протягом трьох років (2008–2010 рр.) перед скошуванням багаторічних трав виконували обліки чисельності сеgetальної рослинності. Встановлено, що забур'яненість сеgetальною рослинністю на засіяній площі зменшувалась як за обліками, так і за роками досліджень (рис. 5). 2008 року за слабого вкорінення трав при першому обліку чисельність бур'янів становила 182,5 шт./м² з досить високими показниками сирової маси (168,9 г/м²), адже оптимальні погодні умови сприяли росту багаторічних коренепаросткових (осоту щетинистого, березки польової, латучки дикий) та однорічних (мишій сизого, шириці загнута, лободи білої). За другого обліку чисельність бур'янів зменшилася в 4,1 рази, а показники сирової маси – в 2 рази. У 2009–2010 роках спостерігалась незначна кількість бур'янів як за першого, так і за другого обліків. Домінували березка польова, ромашка непахуча, мишій сизий, шириця загнута, однак, маса цих видів була незначно та поступово зменшувалась. На рисунку 6 зображено посіви третього року досліджень.

З опрацьованих даних можна сказати, що в перший рік досліджень у посівах бобово-злакової травосумішки, за другого обліку, зниження чисельності сеgetальної рослинності становило 74,9%. Протягом наступних років цей показник варіював від 88,2 до 97,1%, що свідчить про високу конкурентну спроможність багаторічних видів.

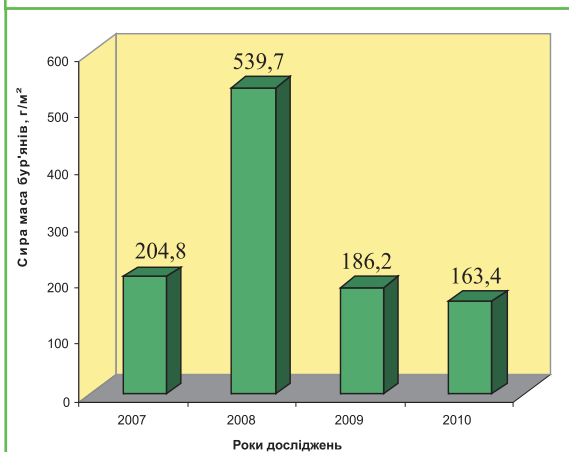
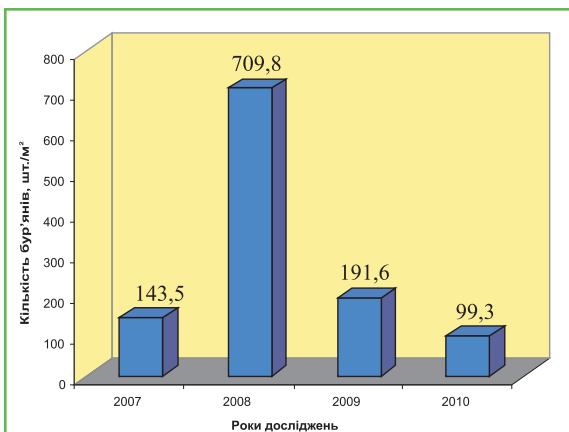


Рис. 3. Забур'яненість краю поля ярого ячменю (молочно-воскова стиглість), 2007–2010 рр.



Рис. 4. Забур'яненість краю поля ("Експериментальна база "Олександрія", Білоцерківський район, 2007 рік)

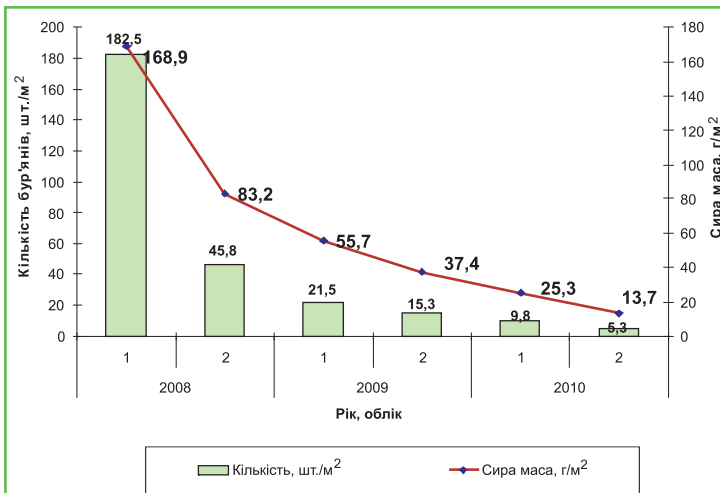


Рис. 5. Забур'яненість бобово-злакової травосумішки ("Експериментальна база "Олександрія", Білоцерківський район, Київської області (2008–2010 рр.))



Рис. 6. Посіви бобово-злакової травосумішки ("Експериментальна база "Олександрія", Білоцерківського району, Київської області, 2010 р.)

Порівнюючи забур'яненість країв поля посіву ярого ячменю та бобово-злакової травосумішки встановили зниження чисельності бур'янів у 2008 році за першого та другого обліків на 75,7–93,5%, в наступних роках цей показник варіював від 75,4 до 94,7%.

До того ж, бобово-злакові травосумішки підвищують вміст білка в кормах, забезпечують зоотехнічні вимоги, зменшують енерговитрати, підвищують умовно чистий прибуток, зменшують собівартість продукції, поліпшують співвідношення обмінної і сумарно витраченої енергії. Бобові запобігають ерозії ґрунтів і є найкращими попередниками для зернових та інших культур [7].

Здебільшого заселення нових місць інвазійними бур'янами починається з придорожніх смуг. Звідси вони мігрують на закрайки полів, витісняючи місцеві види бур'янів і культурні рослини та загрожуючи подальшим вторгненням на поля.

Багаторічні посіви бобово-злакових трав – "екокаркаси" – є своєрідним "бар'єром" або "екологічним каркасом", що запобігає вторгненню небезпечних видів рослин!

"Екокаркас" – це штучно створений трав'янистий покрив із багаторічних видів на закрайках полів та узбіччях прилеглих доріг; екологічно обґрунтований прийом, який дозволяє запобігти проникненню амброзії полинолистої та інших небезпечних видів на поля.

ВИСНОВКИ

Фітоценотичний контроль дає можливість практично обмежити поширення небажаної рослинності, пригнічуючи її за певних умов уже в перший рік вегетації. Злаково-бобові травосумішки порівняно з чистими одновидовими посівами продуктивніші та більш стійкі як до несприятливих умов, так і до вторгнення бур'янів. Травосумішки утворюють більш щільний за горизонтальним і вертикальним профілями травостій, який, активно розростаючись, успішно витісняє бур'яни. Зрештою, в якості кормів для тварин травосумішки є більш повноцінними, ніж чисті посіви злакових трав. До того ж, в травосумішки підселяються багаторічні види природної флори, що є додатковою кормовою базою для корисних ентомофагів та комах-запилювачів. А найважливішим є те, що завдяки використанню закрайків полів та придорожніх смуг як резервацій для дикорослих видів рослин відбувається збільшення біорізноманітності агроландшафтів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мар'юшкіна В.Я. Моніторинг амброзії полинолистої: екологічні аспекти / В.Я. Мар'юшкіна, І.М. Подберезко // Карантин і захист рослин. – 2009. – № 8. – С. 18–25.
2. Мар'юшкіна В.Я. Адвентизація рослинності як наслідок спонтанної та цілеспрямованої інтродукції рослин / В.Я. Мар'юшкіна // Інтродукція рослин. – 2002. – № 1. – С. 49–60.
3. Мар'юшкіна В.Я. Фітоценотичний контроль спонтанно інтродукованих видів як один із шляхів оптимізації екосистем в плодowych садах / В.Я. Мар'юшкіна // Інтродукція та акліматизація рослин. – 1995. – № 1. – С. 7–10.
4. Мар'юшкіна В.Я. Варіанти фітоценотичного контролю амброзії полинолистої /

В.Я. Мар'юшкіна // Питання біоіндикації та екології. – 2002. – Вип. 7, № 1. – С. 10–21.

5. Перспективи використання барвистих газонів та куртин степових видів у зеленому будівництві / В.І. Мельник, М.І. Шумик, В.Я. Мар'юшкіна, В.В. Гриценко // Матеріали міжнародної конференції присвяченої 135-річчю Ботанічного саду ОНУ ім. І.І. Мечнікова ["Роль ботанічних садів в зеленому будівництві міст, курортних та рекреаційних зон"], (Одеса, 2002 р.) / Одеський національний ун-т ім. І.І. Мечнікова. – Одеса, 2002. – С. 33–36.

6. Мар'юшкіна В.Я. Демекологія інвазійних рослин в агроекосистемах та шляхи оптимізації антропогенних екосистем: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня. докт. с.-г. наук : спец. 03.00.16. "Екологія" / В.Я. Мар'юшкіна. – Київ, 2003. – 35 с.

7. Ковбасюк П. Інтенсивні бобово-злакові травосумішки / П. Ковбасюк // Пропозиція. – 2009. – № 8. – С. 45–48.

Мар'юшкіна В.Я., Ярошенко Л.Н.

Влияние бобово-злаковой травосмеси на засоренность агроценозов

Приведены данные о видовом составе сеgetальной растительности и засоренности краев агроценоза ярого ячменя и посевов бобово-злаковой травосмеси на территории Лесостепи Украины. За собственными наблюдениями 2007–2010 годов установлено снижение засоренности в посевах бобово-злаковой травосмеси на 88,2–97,1%.

segetальная растительность, засоренность, инвазивные виды, яровой ячмень, бобово-злаковая травосмесь

Maryushkina V.Ya., Yaroshenko L.N.

Effect of legume-cereal mixtures on infestation of agrocoenoses by weeds

The data about species content of segetal vegetation and infestation of edges of spring barley agrocoenosis and legume-cereal sowings by weeds in the territory of Forest-Steppe Zone of Ukraine are presented. During our observations in 2007–2010 was stated decreasing of legume-cereal sowings infestation by weeds on 88,2–97,1%.

segetal vegetation, weed infestation, invasive species, spring barley, legume-cereal mixtures