

Тема: Заходи боротьби з бур'янами

План заняття:

- 1. Фітоценотичний контроль бур'янів*
- 2. Специфічні заходи боротьби з карантинними бур'янами*

1. Фітоценотичний контроль бур'янів

Основою для розроблення інтегрованої системи контролю бур'янів є застосування восьми можливих заходів в їх взаємозалежності: механічні запобіжні (сівба зерном, очищеним від насіння бур'янів, низьке зрізання культури під час збирання урожаю, систематичне обкошування канав, обочин доріг та інших необроблюваних земель); біологічне пригнічення (використовувати здатність сільськогосподарських культур пригнічувати бур'яни).

Висококонкурентні, порівняно з бур'янами, культури, такі як озиме жито, озима пшениця, озимий ячмінь, тритикале, ріпак.

Середньоконкурентні культури - ярий ячмінь, овес, соняшник, кукурудза, люпин.

Слабоконкурентні - яра пшениця, зернобобові, льон; система управління рослинними рештками; чергування культур у сівозміні; структура посівних площ (видова різноманітність культур); агротехніка сівби й удобрення (оптимальні строки сівби культури, оптимальна глибина загортання насіння, оптимальна густота стеблостою культури, обґрунтоване і раціональне удобрення); технологія No-till; хімічні заходи боротьби з бур'янами (застосування гербіцидів суцільної і селективної дії).

За умови концептуального підходу контролю бур'янів слід пам'ятати, що незважаючи на те, що багаторічні бур'яни найбільш небезпечні, їх можна повністю вивести з поля за кілька років. Однорічні бур'яни є менш небезпечними, але вони розмножуються насінням, тому система заходів хоча і

зменшує рівень їх розповсюдження на полі, проте з поля повністю їх вивести неможливо.

У системі контролю однорічних бур'янів акцент робиться на використанні заходів, що забезпечують досягнення трьох цілей, пов'язаних із динамікою популяцій бур'янів, що розмножуються насіннєвим способом: зменшення кількості сходів бур'янів; збільшення природної загибелі насіння бур'янів; зниження формування бур'янами життєздатного насіння.

Під час використання і за умов повної довготривалої реалізації підходу цієї системи, з використанням знань динаміки популяції бур'янів можливе зменшення застосування гербіцидів на 50%, ніж на початку запровадження цієї системи.

Динаміка популяції усіх бур'янів визначається їх біологічними особливостями, екологічними вимогами та наявними ресурсами території. В однорічних бур'янів насіння є ключовим моментом динаміки популяції цих видів.

Основним показником довгострокової ефективності контролю однорічних бур'янів є динаміка ґрунтового банку насіння бур'янів. Тактична ефективність контролю популяції конкретного виду визначається зменшенням його чисельності у гербокритичний період - показник уникнення біологічної шкоди, а стратегічна - зменшенням формування життєздатного насіння.

Фітоценотичні заходи передбачають впровадження раціональних сівозмін із протибур'яновим спрямуванням чергування культур. У схемі науково обґрунтованих сівозмін необхідно чергувати агрофітоценози слабкої протибур'янової ефективності (льон, однорічні трави, картопля, кукурудза) з посівами висококонкурентних культур (озимі зернові, гречка, просапні культури за умови ретельного догляду за ними). Порівнюючи з безмінними посівами,

забур'яненість посівів у сівозмінах зменшується у 3-4 рази, особливо це стосується злісних багаторічних бур'янів.

Сівозміна - ефективний захід контролю спеціалізованих видів бур'янів та бур'янів-паразитів: вовчка соняшникового, різних видів повитиць. Чергування посівів озимих і ярих культур запобігає поширенню озимих і зимуючих видів бур'янів.

Є опрацьовані й апробовані у виробничих умовах заходи ефективного впливу на злісні світлолюбні види бур'янів за допомогою послідовного вирощування кормових культур. Кормові культури затіняють ці бур'яни, строки збирання урожаю їх настають раніше, ніж строки досягання насіння бур'янів. Такі посіви пригнічують вищеназвані бур'яни й запобігають репродукції їхнього насіння. Для цього на дуже забур'янених полях у літньо-осінній період висівають озимий ріпак або інші озимі культури (жито) на корм тваринам. Після збирання ріпаку весною на цьому полі вирощують ще другий урожай поукісно: віко-вівсяну мішанку чи редьку олійну на зелений корм або сіно. Така послідовність вирощування зумовлює зменшення кількості пирію повзучого, осоту рожевого та інших злісних видів бур'янів упродовж зазначеного часу на 80-100%.

Використовуючи на практиці досягнення наукової гербології із вивчення бур'янів і розроблення заходів захисту від них, на сьогодні необхідно не забувати і про екологічний підхід до господарювання і застосувати найнебезпечніші для навколишнього середовища засоби і заходи зменшення шкодочинності бур'янів.

Слід пам'ятати, що в агроценозах добре розвинені культурні рослини є домінантами, вони здатні ценотично впливати на ріст бур'янів, стримуючи впродовж вегетації їхній розвиток. Цю властивість культурних рослин слід використовувати під час господарювання у зв'язку з тим, що формування продуктивності агроценозів залежить від ценотичного пригнічення

культурними рослинами бур'янів, що ґрунтується на міжвидовій їх конкуренції за основні фактори життя.

Проте сучасні методи контролю забур'яненості слабо враховують едифікаторну роль культурних рослин в агрофітоценозі, не визначають частки бур'янів, яку культура здатна пригнітити у процесі конкурентних відносин. У зв'язку з цим традиційні прийоми захисту посівів потребують доповнення ефективними ценотичними заходами з урахуванням конкурентних можливостей культурних видів, що дасть можливість доцільно використовувати біологічні особливості культур для зменшення шкодочинності бур'янів.

Створення сприятливих умов для росту і розвитку культурних рослин і стійкості до несприятливих факторів підвищує їхню конкурентну спроможність щодо бур'янів.

Ценотична стійкість пшениці озимої нижча, ніж у жита озимого. Рівень забур'яненості в агроценозах пшениці удвічі вищий, ніж в озимого жита, і вчетверо-п'ятеро порівняно з іншими зерновими культурами суцільного способу сівби (ячмінь, овес, яра пшениця). Встановлено, що під покривом пшениці озимої рівень забур'яненості зменшується на 60-78%, а маса бур'янів у 2-4 рази порівняно з показниками забур'яненості без впливу культурних рослин.

Здатність озимих жита і пшениці протистояти росту і розвитку бур'янів зумовлюється можливістю краще використовувати осінньо-весняні запаси вологи і поживні речовини. Крім того, пригніченню бур'янів сприяє ефемерний тип їхнього розвитку, а саме: здатність на початку відновлення вегетації весною швидкими темпами формувати надземну масу. Тому конкурентна спроможність озимих зернових культур стосовно бур'янів порівняно висока.

озимого жита. У кінці вегетації під покривом його рослин, у середньому за роки досліджень, довжина кореневищ пірію повзучого в ґрунті зменшилася на 57%, їхня маса - на 63%, а кількість стебел - у п'ятеро порівняно з варіантами без покривної культури. Під покривом вико-вівсяної та пелюшко-вівсяної сумішей довжина кореневищ зменшилася відповідно на 55% і 50%, а маса - на

57,6% і 59,9%, кількість стебел - у 4,3 і 3,9 разів. Під покривом ярого ріпаку також створюються несприятливі умови для розмноження пирію повзучого. У кінці вегетації в його посівах довжина кореневищ у ґрунті була меншою на 44%, маса - на 46%, кількість стебел - утричі, ніж на варіантах безпокритої культури.

Розроблений В.Я. Мар'юшкіною метод фітоценотичного контролю чисельності адвентивних видів, випробувано в умовах виробництва: в екотехнічних екосистемах (селітебних, дорожно-лінійних) та в агроекосистемах (закрайки полів, плодові сади).

Екологічний ефект - пригнічення адвентивних видів до меж, практично невідчутних для господарств, відновлення угруповань аборигенної рослинності, підвищення біологічної різноманітності, відновлення саморегулювання у садових екосистемах за рахунок появи корисних комах та зниження ступеня зараження яблунь хворобами і попелицею.

Карантинні бур'яни.

Засоби боротьби та дотримання фітосанітарних заходів.

Бур'яни — загальна назва рослин місцевої флори або занесених з чужоземних флор, які небажані в угіддях, посівах, насадженнях культурних рослин, оскільки конкурують з ними за світло, воду, поживні речовини, а також сприяють поширенню шкідників і хвороб.

Шкідливість бур'янів

Шкідливість більшості карантинних бур'янів досить вагома. Вона проявляється передусім у зниженні врожайності сільськогосподарських культур, луків і пасовищ; засміченні урожаю та погіршенні його якості; перенесенні збудників захворювань та накопиченні шкідників сільськогосподарських культур; у токсичності для тварин, збитках тваринництву; в негативному впливі на здоров'я людей; порушенні складу та структури місцевих фітоценозів.

Небезпечні карантинні бур'яни

До цієї групи належать окремі рослини з різних біологічних груп, які не мають значного поширення, але завдають великої шкоди сільському господарству. Щоб запобігти поширенню і повністю ліквідувати їх, здійснюють спеціальні заходи, в тому числі й адміністративні. Наприклад, заборонено висівати насіння, засмічене карантинними бур'янами, а також вивозити грубі корми з районів, де вони поширені, тощо.

Розрізняють бур'яни внутрішнього карантину (вони є на території України) і зовнішнього (їх немає, але вони можуть бути завезені з-за кордону).

До бур'янів внутрішнього карантину належать амброзія багаторічна, трироздільна і полинолиста, паслін колючий, каролінський і триквітковий, гірчак рожевий.

Розглянемо докладніше, на прикладі, амброзії



*Ambrosia artemisiifolia L. - амброзія
полинолиста Родина Asteraceae
—складноцвіті, айстрові.*

Культури і угіддя, які засмічує: всі польові культури, особливо кукурудзу та соняшник, зернові, овочеві; городи, сади, виноградники, луки, пасовища, лісові смуги, з/д колії, узбіччя доріг, неугіддя, пустирі, сміттєзвалища.

Шляхи поширення: з насінєвим матеріалом, з транспортними засобами, піском, водними потоками.

Шкодочинність: сильно пригнічує ріст культурних рослин, забираючи з ґрунту багато вологи, поживних речовин і добрив; пилок викликає алергію у людей.

Карантинні заходи:

Заборона завезення у вільні райони з районів поширення.

Обов'язковий карантинний догляд та лабораторна експертиза.

У випадку виявлення бур'яну вантаж підлягає поверненню відправникові або очищенню. При неможливості очистки переведення насіннєвого матеріалу в категорію зернопродуктів та переробці.

Обстеження с/г угідь в період вегетації.

При виявленні вогнища-впровадження особливого карантинного режиму.

Засоби боротьби:

- сівозміни – найкраще знижує засміченість амброзією чорний пар на 70%;
- беззмінний посів озимих зернових (2 - 3 роки);
- обробіток ґрунту після збору урожаю;
- на засмічених полях доцільно висівати насамперед культури суцільного посіву, що формують густу листостеблову масу (озимі: пшениця, жито, тритикале, ячмінь);
- небажано розміщувати на сильно засмічених полях культури, що дуже пригнічуються амброзією (кукурудза, сорго, буряки, соняшник, соя, овочеві культури);
- на засмічених полях не можна розміщувати культури, які досягають одночасно з амброзією (насінники ц/буряків, коноплі, люцерна, суданська трава), оскільки насіння цих культур важко відокремлюється від насіння амброзії;
- метод фітоценотичного контролю – це створення штучних фітоценозів із багаторічних трав у вогнищах амброзії на неугіддях (найпродуктивніші – злаково-бобові травосуміші, газонні трави) – це екологічно коректний метод;
- хімічні засоби боротьби (гербіциди використовують в залежності від культури, яка вирощується);
- виривання та спалювання поодиноких рослин.
- біометод (використання амброзієвого смугастого жука- листоїда (*Zygogramma suturalis* F.), завезеного з Америки (фітофаг). Жук і його личинки живляться лише листками амброзії. Але поки що досить повільно проходить процес акліматизації цього виду.

Для гарантованого контролю амброзії полинолисткої слід дотримуватись таких правил:

1. Не скошувати бур'ян раніше, ніж до початку бутонізації;
2. Засмічені ділянки не слід розпушувати–дискувати, проводити культивуацію;

3. У перші 3 роки багаторічні трави не слід скошувати до утворення ними насіння, бо позбавлені насіннєвого відновлення травостої вироджуються;

4. Амброзія полинолиста дозріває пізніше, ніж озимі та ярі зернові. Після скошування її бокові пагони прискорено розвиваються. Щоб не допустити утворення на них насіння, особливо важливо після збирання зернових проводити лушення стерні лемішними лущильниками.



Ambrosia psilostachya D.C. - амброзія багаторічна Родина Asteraceae –кладноцвіті, айстрові.

Культури і угіддя, які засмічує: зернові і просапні культури, трави, луки, пасовища, узбіччя доріг, необроблювані землі; надходить з зерном і насінням

різних культур.

Шляхи розмноження: за допомогою насіннєвого матеріалу та відрізками коренів.

Шкодовинність: зниження врожайності с/г культур, їх витіснення з території; алергічне захворювання у людей - амброзійний поліноз (реакція на пилок).

Фітосанітарні заходи: ретельне інспектування об'єктів регулювання не допускаючи, таким чином, завезення насіннєвого матеріалу, засміченого амброзією багаторічною; обстеження земельних угідь, авто - та залізничних магістралей, пунктів ввезення, 3- км зони. При обстеженні обов'язково відбирати зразки амброзії з коренями, оскільки вона відрізняється від полинолистості лише кореневою системою.



Ambrosia trifida L. амброзія трироздільна Родина Asteraceae – складноцвіті, айстрові.

Культури і угіддя, які засмічує: ярі зернові, просапні культури, кормові трави, городи, сади, береги річок та балок, де висока вологість ґрунтів.

Шкодочинність: зниження урожайності с/г культур, пригнічення їх росту, виснаження ґрунту, алергенний вплив на здоров'я людини (викликає сінну лихоманку).

Шляхи поширення: надходить з зерном і насінням різних культур, з продуктами переробки зерна (комбікорми), насіння (люцерни, конюшини) паводками, вітром, транспортними засобами.

Фітосанітарні заходи: ретельне інспектування об'єктів регулювання (вантажі, матеріали, транспортні засоби); обстеження земельних угідь, авто - та залізничних магістралей, пунктів ввезення, 3- км зони.