

Тема:5 КЛАСИФІКАЦІЯ БУР'ЯНІВ

План:

- 1. Класифікація бур'янів.*
- 2. Основні представники окремих біологічних груп бур'янів.*
- 3. Карантинні бур'яни.*
- 4. Методи обліку забур'яненості посівів ґрунту.*

Література: (1) ст.45-60

1. Класифікація бур'янів.

Дикоросла флора України налічує понад 3500 видів рослин, з яких близько 700 можуть траплятися як бур'яни в посівах сільськогосподарських культур, садах, плодородсадниках, полезахисних смугах, на пасовищах, узбіччях доріг, вигонах тощо. Для зручності проведення боротьби з такою значною кількістю небажаної рослинності запропоновано класифікацію, в основу якої покладено способи живлення, розмноження і тривалість життя бур'янів

Бур'яни поділяються за тривалістю життя, за типом розмноження і за типом харчування.

За тривалістю життя вони бувають:

Багаторічні. Їх особливість полягає в тому, що вони більше чотирьох років можуть рости на одному і тому ж місці, якщо не вживати ніяких дій. У них дозрівають насіння, гине надземна частина, а ось коріння продовжує розвиватися. Розмноження або насіннєве, або вегетативне;

Однорічні. Найчастіше вони розмножуються насіннєвим способом. До них відносяться ефемери, у яких вегетаційний період триває всього кілька місяців, ярі та озимі бур'яни. Ярові зустрічаються досить часто, а озимі сходять восени - вони засмічують посіви пшениці і багаторічних трав;

Дворічні. Вегетаційний повний розвиток триває два роки.

Городній бур'ян також ділиться за типом харчування:

Напівпаразитні. Це рослини, які можуть частково харчуватися від інших культур. Вони можуть прикріплюватися до коріння або наземним частинам рослин і перетягувати на себе поживні речовини;

Паразитні. У таких рослин немає ні коренів, ні зеленого листя, а тому вони не здатні на фотосинтез. Вони живуть тільки за рахунок культур, до яких присмоктуються до листків або на стебла;

Непаразитні бур'яни. Це найбільша група бур'янів. Вони не залежать від інших рослин, так як мають власне харчування.

2. Основні представники окремих біологічних груп бур'янів.

Малорічні бур'яни з дуже коротким періодом вегетації здатні за сезон дати 2-3 покоління. Їх називають ефемери, до них належить мокриця, або [зірочник середній](#), що росте на городах, у садах і на зволжених землях. Ці бур'яни дають з однієї рослини до 25 тис. насінин, які можуть зберігати життєздатність у ґрунті до 30 років.

- Ярі бур'яни за часом проростання насіння поділяють на ранні та пізні. Якщо сходи цієї групи бур'янів з'являються восени, то вони гинуть після перших приморозків. До ранніх ярих належать такі бур'яни: [вівсюг звичайний](#), [лобода біла](#), [гречка розлога](#), [редька дика](#), [гречка татарська](#), [підмаренник чіпкий](#) тощо.

- Ярі пізні бур'яни — рослини короткого дня. Їхнє насіння проростає за підвищеної температури (6-8°C і вищій), а сходи з'являються в кінці весни — на початку літа. Вони особливо засмічують просапні та овочеві культури. До них належать [мишій сизий](#), [плоскуха звичайна](#), або куряче просо, [щириця загнута](#), [курай](#), [амброзія полинолиста](#), [паслін колючий](#).

- Зимуючі бур'яни — рослини, для яких умови перезимівлі не обов'язкові. Якщо ж сходи з'являються восени, тоді вони перезимовують і продовжують розвиток навесні. Якщо насіння зимуючих бур'янів проросло навесні, тоді вони розвиваються як ярі. До них належать [волошка синя](#), [сокирки польові](#), [триреберник непахучий](#), [талабан польовий](#) тощо.

- Озимі бур'яни з перших етапів розвитку потребують подовженого періоду з поступовим зниженням температур. Тому для них умови перезимівлі обов'язкові. Якщо сходи з'являються навесні, тоді плодоносні стебла не утворюються. Вони часто трапляються в посівах озимої пшениці і жита. До них належать [бромус житній](#), [метлюг](#), [вика озима](#). Обсіменяються вони зазвичай під час збирання врожаю озимих.

- Дворічні бур'яни ростуть два роки, розмножуються лише насінням, яке утворюють на другий рік. Сходи з'являються навесні, протягом першого літа розвивається коренева система й утворюється прикоренева розетка листків, і лише на другий рік — квітконосні пагони й насіння. До них належать [буркун білий](#) і [жовтий](#), [будяк пониклий](#), [блекота чорна](#), [морква звичайна дика](#), [болиголов плямистий](#).

Багаторічні бур'яни — це численна група бур'янів, які розмножуються як насінням, так і вегетативними органами (кореневищами, кореневими паростками, частинами стебел, корінням, вусами). За способом вегетативного розмноження їх поділяють на кореневищні, коренепаросткові, стрижнекореневі, цибулинні, повзучі, гронокореневі тощо. До них належать [пирій повзучий](#), [хвощ польовий](#), [гострець](#), [свинорій пальчастий](#), [гумай](#) тощо.

Коренепаросткові, як і кореневищні, бур'яни розмножуються насінням, а також кореневими паростками, що розвиваються з бруньок, які є на корінні. Головними, найпоширенішими і дуже шкідливими з цієї групи бур'янів, є осот рожевий, або [будяк польовий](#), [осот жовтий](#), або польовий, [гірчак повзучий](#), [берізка польова](#), [щавель гороб'ячий](#) та [малий](#) тощо.

У стрижнекорневих бур'янів бруньки утворюються в кореневій шийці ([полин звичайний](#), [кульбаба](#), [петрові батоги](#)) і з одного кореня в наступному році виростає кілька рослин.

Цибулинні розмножуються цибулинами, що залишаються в ґрунті після відмирання надземної частини ([цибуля виноградна](#)).

Повзучі розмножуються надземними стеблами, які стеляться по землі, утворюючи коріння та розетки листків. Після вкорінення зв'язок з материнською

рослиною втрачається, і молоді рослини ростуть самотійно ([жовтець повзучий](#), [перстач гусячий](#)).

3.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](#), [тридільна](#) і [полинолиста](#), [паслін колючий](#), [каролінський](#) і [триквітковий](#), гірчак повзучий, а до зовнішнього — [амброзія приморська](#), [бузинник пазушний](#), стрига (всі види), деякі види дикого соняшник.

4.Методи обліку забур'яненості посівів ґрунту.

Існує три основні методи оцінки забур'яненості поля: стаціонарні дослідження, виробничі обстеження, геоботанічні маршрутно-рекогносцирувальне обстеження. І як доповнення існує четвертий метод, який вивчає природні умови на забур'яненість посівів культур залежно від кліматичних і ґрунтових умов регіону.

Перший тип оцінки являє собою стаціонарні *дослідження*, що дозволяють проводити вивчення ефективності [гербіцидів](#) або оцінювати рівень засміченості поля в залежності від зовнішніх факторів – агротехніки, застосування хімічних засобів захисту рослин, внесення добрив. У цих дослідженнях використовується кількісно-ваговий метод обліку з вибором оптимальних розмірів облікового майданчику і числа повторювань. Такий підхід обумовлює

необхідність проведення декількох обліків забур'яненості ділянок за сезон – на початку, середині і наприкінці вегетаційного періоду.

Стаціонарні дослідження забур'яненості також проводяться при вивченні впливу ландшафтних умов на засміченість культур. Інформацію беруть із ландшафтних стаціонарів відносно невеликих розмірів від 50-100 га, але представницьких для конкретної області територій. Ландшафтний стаціонар -це група ділянок, кожна з яких розташована певному елементі мезорельєфу. Таким способом дослідники визначають основний чинник, що впливає на продуктивність рослинності.

Другий тип оцінки – це *виробниче обстеження* посівів для отримання відомостей про загальну засміченість. Дані, які при цьому отримують, дозволяють приймати об'єктивні рішення про доцільність захисних заходів. Роботи зазвичай проводяться фахівцями господарств, працівниками держслужби захисту рослин та науково-дослідним інститутом. Щороку проводиться суцільне візуальне обстеження полів, багаторічних насаджень та ін. В момент масової появи основних видів бур'янів. Перед самою боротьбою з бур'янами проводять ще оперативне візуальне дослідження на засміченість ділянок у строки, які потрібні для виконання захисних заходів. Встановлюються види бур'янів, засмічені площі, види і норми витрати гербіцидів для кожного з полів.

Останнім часом активно розвиваються сучасні технології, безліч досліджень проводиться за допомогою методів геостатистики. Класичні способи обліку бур'янів не надійні, тому дослідники не можуть отримати повноцінну карту засміченості ділянки. За допомогою геостатистики можна визначити присутність бур'яну на ділянці розміром 50х50 см, далі проводиться аналіз і будується карта розподілу бур'янів на ділянці. Це дозволяє не тільки якісно проводити обробки, але і знищувати бур'ян.

Третій метод оцінки – це *маршрутно-рекогносцирувальне обстеження*, яке проводять геоботаніки. Такий тип оцінки встановлює загальний характер засміченості великої території, визначає межі розповсюдження важливих видів, визначає ділянки, які відрізняються за засміченістю і дозволяє спланувати

агрохімічні та агротехнічні заходи. Дослідник таким чином отримує повну картину про різноманітність бур'янів на території, рівні засміченості про домінуючі види бур'янів.

Такий метод дослідження зазвичай проводять в середині вегетаційного періоду, тобто у червні-липні місяці, в момент найбільшого розвитку забур'яненості. Оцінюється засмічена площа поверхні ґрунту в процентному співвідношенні.

Основним показником, який характеризує шкідливість бур'янів- зниження врожаю, тому що бур'яни забирають на себе величезну кількість поживних речовин, яких потребують вирощувані культури.

Визначення потенційної засміченості полів

Потенційна засміченість полів визначається кількістю насіння бур'янів або їх вегетативних зачатків, що містяться в певному шарі ґрунту на одиниці площі (шт/м² або млн шт/га).

Методика визначення:

Восени після основного обробітку ґрунту та навесні по двох діагоналях поля з допомогою бура або спеціальної лопати беруть проби із шарів ґрунту на глибині 1—10, 10—20 і 20—30 см. Загальна маса зразка становить 1 кг. На площі до 50 га відбирають 30 проб, 50—100 га — 60, понад 100 га — 80 проб. Зразок ґрунту промивають через сито з отворами 0,25 мм, масу, що залишається на ситі, розділяють у насиченому розчині харчової солі або поташу (насіння бур'янів і органічні рештки спливають), висушують, відбирають насіння бур'янів, розбирають його по видах, підраховують кількість і перераховують (з урахуванням площі бура або лопати) на 1 м² і на 1 га.

Кількість схожого насіння визначають шляхом пророщування в чашках Петрі на фільтрувальному папері.

Запас органів вегетативного розмноження бур'янів визначають шляхом розкопок на майданчиках розміром 0,5х2 м в місцях відбору проб ґрунту. Вегетативні зачатки вибирають з ґрунту, визначають їх довжину, масу і кількість бруньок відновлення.

Бал	Ступінь забур'яненості	Інтервали значення, млн. шт. на 1 т			
		Підстилковий гній	Безпідстилковий гній з вологістю		
			до 90 %	90—93 %	понад 93 %
1	Слабкий	<0,1	<0,03	<0,02	<0,01
2	Середній	0,1—1,0	0,03—0,3	0,02—0,2	0,01—0,1
3	Високий	>1—2	>0,3—1,0	>0,2—0,6	>0,1—0,5
4	Дуже високий	>2,0	>1,0	>0,6	>0,5

Визначення фактичної забур'яненості посівів

Залежно від мети існують різні методи визначення фактичної забур'яненості посівів. Якщо ці відомості потрібні для прийняття об'єктивного рішення щодо доцільності профілактичних і захисних заходів, обліки проводять окомірним методом. Якщо ж метою є детальне вивчення чисельності і видового складу бур'янів, динаміки засміченості, впливу систем захисту рослин тощо, то користуються кількісним і кількісно-ваговим методами обліку.

У виробничих умовах фактичну забур'яненість посівів визначають за маршрутними обстеженнями щорічно у строки, на які припадає поява всіх основних видів бур'янів. Зокрема, в посівах зернових культур основне обстеження проводять у фазі колосіння, у просапних — всередині їх вегетації. Для складання конкретних планів застосування гербіцидів у післясходовий період облік бур'янів проводять навесні після масової появи їх сходів.

На кожному полі сівозміни чи його частині площею до 50 га виділяють не менше 10, від 50 до 100 га — 15, понад 100 га — 20 облікових майданчиків площею 2—3 м² (для обліку багаторічних бур'янів) і 0,25—1 м² (при переважній кількості малорічних бур'янів).

Окомірний метод обліку:

Найбільш простий метод обліку—окомірний, яким користуються на великих масивах. Він дозволяє визначити поширеність бур'янів на кожному полі і їх ботанічний склад. Забур'яненість поля оцінюють за бальними шкалами. Найбільш часто користуються семибальною шкалою покриття ґрунту бур'янами:

0 — бур'яни відсутні;

1 —бур'яни зустрічаються поодинокі, ступінь покриття близький до 0,1—3 бур'яни на 10 м²;

2 — ступінь покриття до 5 %, — 3—5 бур'янів на 1 м²;

3— 5—20 %, — 5—15 бур'янів на 1 м², культурні рослини домінують над бур'янами;

4 — 20—50 %, — 20—30 бур'янів на 1 м², культурні рослини ще домінують над бур'янами;

5 — 50—70 %, кількість бур'янів рівна або більша кількості культурних рослин, культура під загрозою;

6 — 75—100 %, суцільне засмічення, бур'яни значно переважають над культурними рослинами.

Окомірний метод передбачає постійне спостереження протягом вегетаційного періоду, оскільки впродовж нього відбуваються зміни у видовому складі бур'янів: влітку закінчують вегетацію і зникають деякі ярі і зимуючі, восени з'являються багаторічні, сходи зимуючих і озимих, закінчують вегетацію пізні ярі.

Кількісний метод обліку:

Кількісний метод визначення забур'яненості посівів ґрунтується на підрахунку кількості культурних рослин і бур'янів на облікових майданчиках. При цьому користуються рамками відповідних розмірів. Рамки накладають таким чином, щоб один із рядків культури був її діагоналлю.

Після підрахунку кількості бур'янів у рамках визначають їх середню кількість на одну рамку і на 1м², відсоток від кількості культурних рослин, яку беруть за 100 %. Ступінь засміченості посівів визначають за відповідною шкалою (табл. 2).

Таблиця 2. Шкала визначення ступеня засміченості посівів бур'янами (Арешніков, Гончаренко, Костюковський і ін., 1992)

Кількість бур'янів на 1 м ²	Бал засміченості	Ступінь засміченості
1–5	1	Дуже слабкий
6–15	2	Слабкий
16–50	3	Середній
51–100	4	Сильний
Понад 100	5	Дуже сильний

Кількісно-ваговий метод обліку:

Найбільш детальним методом визначення забур'яненості посівів є кількісно-ваговий. Ним користуються на стаціонарних полях, де проводиться робота по удосконаленню захисту сільськогосподарських культур від комплексу шкідливих організмів, у т. ч. і від бур'янів. Облік бур'янів проводять одночасно з обліком інших шкідливих організмів на одних і тих же облікових майданчиках у відповідні строки. При цьому підраховують кількість бур'янів по видах і їх загальну кількість, визначають їх висоту, фазу розвитку і біомасу. Для визначення останньої на обліковому майданчику виривають усі бур'яни, відрізають коріння і зважують, висушують до повітряно-сухого стану і знову зважують.

Визначення типу засміченості.

Важливою характеристикою забур'яненості посівів є тип засміченості (співвідношення бур'янів різних біологічних груп).

Найбільш поширеними типами засміченості є:

- а) **однорічний злаковий** — переважають мишій і півняче просо, озимі та зимуючі злаки;
- б) **однорічний дводольний** — переважають редька дика, гірчиця польова, триреберник непахучий, волошка синя;
- в) **багаторічний кореневищний** — переважають пирій повзучий, хвощ польовий;

г) **змішаний** — зустрічаються представники різних біологічних типів і груп бур'янів. Останній є найбільш характерним для всіх ґрунтово-кліматичних зон України.

Контрольні запитання:

1. Як класифікують бур'яни за місцем поширення?
2. Як поділяють бур'яни за способом живлення?
3. Як класифікують багаторічні бур'яни за органом вегетативного розмноження?