

Лабораторна робота 1

ТЕМА: «Видовий склад бур'янів, ознаки їх класифікації»

Мета роботи: Вивчити та засвоїти видовий склад бур'янів та ознаки їх класифікації.

Матеріали та обладнання: підручники, електронні інформаційні ресурси, довідники.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

З початку виникнення землеробства природна рослинність була розділена на дику, що залишилася незайманою на територіях свого розміщення, культурну, яку вирощують для одержання урожаю, і, нарешті бур'янову.

Бур'яни – це дикі або напівдикі рослини, які поза волею людини ростуть у штучних фітоценозах і зумовлюють зменшення родючості ґрунту, урожайності вирощуваних культур, якості продукції та погіршення естетичного вигляду фітоценозу.

Вважають, що кількість бур'янистих рослин на планеті становить приблизно 30 000 видів.

У довіднику «Бур'яни України», підготовленому науковцями Інституту ботаніки, у межах нашої країни бур'янами названо 744 види. Але деякі автори вважають, що потенційно небезпечними в умовах України можуть бути близько 1500 видів (О.О. Іващенко).

У межах землекористування конкретного господарства трапляються 100–200 видів, а на полі – декілька десятків.

У загальній флорі вищих рослин частка бур'янистих рослин у різних країнах і регіонах коливається в межах 6–19 %, для України цей показник становить близько 15 %. Переважна більшість бур'янів зосереджена у відділі покритонасінних (Angiospermae) царства рослин (Plantae). Декілька видів входять у відділи хвощеподібних (Equisetophyta) і папоротеподібних (Polypodiophyta). Основна частина бур'янів належить до 45 родин класу дводольних (Magnoliopsida) відділу покритонасінних. Значно менше їх входить до 11 родин класу однодольних (Liliopsida). Найбільша кількість видів бур'янів зосереджена в родині айстрових (Asteraceae). Наступними за числом видів є родини тонконогових (Poaceae) і капустяних (Brassicaceae).

Особливою групою рослин на полях є засмічувачі – це культурні рослини, які не вирощують на цьому полі, і тому вони відіграють роль бур'янів. Причин виникнення засмічувачів декілька:

- 1) падалиця насіння попередньої культури, яку висіяли на цьому полі в попередньому році;
- 2) потрапляння на поле як випадкової домішки до посівного матеріалу висіяної культури;
- 3) насіння попередньої культури, яке в попередньому році не проросло і зберегло свою життєздатність.

Основним засмічувачем посівів на полях України є соняшник, який за останні 25 років різко збільшив свою посівну площу. Значної шкоди основним культурам може завдати падалиця гречки і проса. Але бути засмічувачем може будь-яка культура.

При великій різноманітності бур'янистої рослинності окремі види зовсім не рівноцінні за своєю шкодочинністю і розповсюдженістю на полях, природних кормових угіддях і землях несільськогосподарського призначення. Тому за поширеністю всі бур'яни поділяють на п'ять груп (табл. 1.4). Частоту, з якою трапляються ті чи інші бур'яни, можна визначити під час маршрутного обстеження полів за формулою

$$B = \frac{C \cdot 100 \%}{O},$$

де B – частота повторюваності конкретного виду, %;

C – кількість полів чи обстежених ділянок, на яких було зафіксовано цей вид;

O – загальна кількість обстежених полів чи ділянок.

Шкала поширення бур'янів

Група поширеності	% частоти, з якою трапляються види на полях	% домінування виду за масою серед бур'янів
I – дуже широка	76–100	понад 30
II – широка	51–75	21–30
III – помірно широка	26–50	11–20
IV – помірна	11–25	5–10
V – мала	1–10	1–5
VI – дуже мала	до 1	0

Якщо поле зайняте декількома культурами, то посіви кожної з них обстежують окремо. Паралельно із цим за аналогічною формулою визначають домінування виду, відносячи до домінуючих ті бур'яни, маса яких за окомірною оцінки становить не менше 10 % від загальної маси всіх бур'янів цього сегетального угруповання поля.

За результатами вивчення бур'янів на полях Харківської області було встановлено, що із загального списку бур'янистої рослинності половина видів належала до групи (VI) дуже мало поширених. До групи (I) дуже широко поширених увійшли лише п'ять видів: плоксуха звичайна (*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv.), мишій сизий (*Setaria glauca* (L.) Beauv.), щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus* L.), лобода біла (*Chenopodium album* L.), осот рожевий (*Cirsium arvense* (L.) Scop.).

Особливу групу бур'янів утворюють певні види, які ростуть біля природних кормових угідь. Їх можна поділити на такі групи:

1) отруйні: види хвощів, чемериці, аконіти, болиголови, жовтиці, пижми, геліотропи;

2) шкідливі, які можуть травмувати ротову порожнину і стравохід: якірці сланкі, ценхрус малоквітковий, вівсюг звичайний, реп'яшок пряморогий.

3) бур'яни, які засмічують вовну овець: нетреба звичайна, липучка відхилена, череда трироздільна, парило звичайне;

4) рослини, які не поїдають тварини через колючки й опушення: різні види будяка, татарнику, синяк звичайний;

5) бур'яни, які тварини не поїдають чи поїдають слабо: види осоки, щавелі, борщівники, щучка дерниста, біловус стиснутий, види енотера, очерет звичайний;

б) ті, що псують молокопродукти: полин гіркий, види цибулі, хвощі;

7) рослини, які погіршують умови скошення і сушіння сіна.

Видовий склад бур'янів на полях у різні етапи людської цивілізації значно змінювався під впливом розвитку систем землеробства, проникнення із зовні нових видів, змін клімату. Наприклад, 100 років тому в посівах були дуже поширені вівсюг звичайний і кукіль звичайний (*Agrostemma githago* L.). Через декілька десятиліть вівсюг став мало поширеним видом, а кукіль зовсім зник. Причиною цього стала зміна структури посівних площ: скоротилися площі під ранніми зерновими культурами, а їх місце зайняли пшениця озима і просапні культури. Крім того, удосконалилося очищення посівного матеріалу, селекціонери створили сорти з крупнішим зерном.

У минулі роки на полях рідко траплялися плоскуха звичайна, види щириці, паслін чорний. Амброзії полинолистої зовсім не було на орних землях. На сьогодні плоскуха звичайна, щириця звичайна і амброзія полинолиста ввійшли в групу дуже широко поширених бур'янів.

Упродовж останніх 30 років наростає глобальне потепління клімату. Це сприяло розширенню на північ ареалу вимогливих до тепла бур'янів – канатника Теофраста (*Abutilon theophrastii* Medik.) і гібіску трійчастого (*Hibiscus trionum* L.).

Агробіологічна класифікація бур'янів

БУР'ЯНИ					
Зелені рослини-автотрофи			Зелені рослини-напівпаразити		Незелені рослини-паразити
ТИПИ БУР'ЯНІВ					
Малорічні	Багаторічні		Малорічні	Багаторічні	Малорічні
	Краще розмножуються насінням, гірше — вегетативно	Добре розмножуються вегетативно і насінням			
Біологічні групи бур'янів					
Ефемери Ярі ранні Ярі пізні Озимі Зимуючі Дворічні	Стрижнекореневі Китицекореневі Мичкуватокореневі (дернові)	Коренепаросткові Кореневищні Повзучі Цибулинні Бульбові	Кореневі	Стеблові	Кореневі Стеблові

Шкідливість бур'янів:

Бур'яни є конкурентами культурним рослинам за всіма факторами життя, внаслідок чого зменшується урожайність культур.

Деякі бур'яни знижують якість сільськогосподарської продукції. Наприклад, через домішки насіння бур'янів у зерні (гірчак) борошно є непридатним для споживання. Згодування коровам полину, буркуну, часнику дикого викликає гіркий смак молока та масла.

Ряд видів бур'янів можуть викликати отруєння тварин (цикута отруйна, блекота чорна, дурман смердючий, пижмо, жовтець їдкий, чистотіл, хвощ болотний, мак самосійка – ці види уражують центральну нервову систему тварин). Такі види як горицвіт весняний, конвалія травнева, сокирки польові, льонок звичайний – порушують серцеву діяльність.

Бур'яни поширюють хвороби і сприяють розмноженню шкідників.

Носіями хвороб злакових культур, наприклад іржі є пирій повзучий, свинорий; носіями сажки є вівсюг; борошнистої роси – осоти, латук.

У лободі, щиріці розмножуються шкідники бурякових полів – буряковий клоп, лучний метелик, бурякова нематода, а в бур'янах з родини пасльонових – колорадський жук.

Окремі види бур'янів є корисними, тому що їм притаманні лікарські властивості. це такі як мати й мачуха, полин, ромашка лікарська, портулак городній та ін.

Біологічні особливості бур'янів

Упродовж еволюції бур'яни набули ряду властивостей, які сприяють здатності виживати у несприятливих умовах. Основні з них:

- велика плодючість;
- тривала життєздатність насіння в ґрунті;
- виживання насіння і сходів у несприятливих умовах;
- здатність до вегетативного розмноження;
- розтягнуте проростання насіння у поєднанні з тривалим періодом його спокою.

Максимальна плодючість (кількість насінин, що утворюється на одній рослині) у поширених на Україні бур'янів така: амброзія полинолиста – 87,9 тис. шт., лобода біла – 700 тис. шт., щиріця звичайна – 1,07 млн.шт., полин – 10,5 млн. шт.

ХІД РОБОТИ

Завдання:

1. Вивчити видовий склад бур'янів.
2. Засвоїти основні ознаки класифікації, біологічних особливостей та шкідливості бур'янів.

Контрольні питання

1. Що таке бур'яни?
2. Ознаки бур'янів.
3. Дайте характеристику раннім яриям бур'янам.
4. Що таке «час появи сходів бур'янів»?
5. Шкідливість бур'янів?

Література:

1. Косолап М. П., Іванюк М.Ф., Примак І. Д., Анісімова А. А., Бабенко А. І. Практикум з гербології. Навчальний посібник 3-ге видання, доповнене і перероблене. К.: НУБіП України, 2021 р. 876с.
2. Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Примак І.Д., Анісімова А.А., Бабенко А.І. Атлас бур'янів. К.: НУБіП України, 2022 112 с.
3. Рудік О. Л., Лавренко С. О., Лавренко Н. М. Регулювання присутності бур'янів в сучасних агрофітоценозах. К. : Олді, 2020. 104 с.
4. Зуза В. С. Гербологія : монографія. Харків: Стиль-Вид, 2022. 468 с.
5. Іващенко О. О., Іващенко О. О. Загальна гербологія : монографія. НААН, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків, Інститут захисту рослин НААН. Київ : Фенікс, 2019. 752 с.
6. Бур'яни та боротьба з ними. Навчальний посібник з гербології. За ред. В.О. Єщенко. Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2019. С. 144–148.
7. Дідора В. Г., Ключевич М. М. Технічні культури : підручник. Вид. 2-е, доповнене. Житомир : Поліський нац. університет, 2024. 462 с.
8. Косолап М.П., Примак І.Д., Іванюк М.Ф., Анісімова А.А., Бабенко А.І. Практикум з гербології. Навчальний посібник. К.: 2018. 581с.
9. Косолап М.П., Примак І.Д., Іванюк М.Ф., Анісімова А.А., Бабенко А.І. Практикум з гербології. Навчальний посібник 2-ге видання, доповнене і перероблене. К.: 2019. 931с.
10. ДСТУ 4756:2007. Захист рослин: терміни та визначення понять / М. Лісовий, О. Манько, В. Марюшкіна, П. Мельник, С. Трибель, В. Федоренко, В. Чайка, А. Черній. Інститут захисту рослин НААН. К.: Держстандарт України, 2008. 41 с.