

Практична робота 16

ТЕМА: «Карантинні бур'яни родин злакових, ранникових, повитицевих, айстрових та пасльонових»

Мета засвоїти біологічні та морфологічні особливості карантинних бур'янів родин злакових, ранникових, повитицевих, айстрових та пасльонових.

Матеріали та обладнання: підручники, електронні інформаційні ресурси, довідники, гербарії бур'янів.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Амброзія полинолиста — *Ambrosia artemisiifolia* L.

Систематичне положення: родина Складноцвіті (Asteraceae). Синоніми: *A. elatior*, *A. elata* Salisd, *A. paniculata* Michx., *A. incina* F. G., *A. Pusilla* Rafin та інші.

Поширення. У Лісостеповій зоні України є найбільш поширеним карантинним бур'яном, який заселив близько 51050 га. Найбільше потерпають від нього Кіровоградська (38255,5 га), Харківська (4479 га), Одеська (3511), Полтавська (2500,2) області. Також зустрічаються вогнища у Вінницькій, Київській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій областях.



Шкідливість. Бур'ян засмічує поля, сади, виноградники, узбіччя доріг, вулиці, залізничні насипи, пустирі, канали, береги річок і ставків, луки та пасовища, на полях посіви озимих і ярих культур, багаторічних та однорічних кормових трав, технічних, особливо просапних культур, полезахисні лісосмуги. Розвиваючи велику надземну і вегетативну масу, амброзія здатна в польових умовах витіснити і пригнічувати як культурні рослини, так і бур'яни. У результаті

надмірного висушування й виснаження ґрунту цим шкідливим організмом урожай сільськогосподарських культур значно знижується, а при великому забур'яненні культурні рослини гинуть. Рослини амброзії містять від 0,07 до 0,15% (по відношенню до сирової маси) гірких речовин та ефірних масел, при поїданні її коровами молоко та інші молочні продукти мають неприємний запах і стають гіркими на смак. Силос з домішками амброзії тварини їдять погано і неохоче. У зерні озимої пшениці, що вирощена на забур'яненому вміст білків амброзією полі, знижується на 0,5%, а скловидність — на 1%. Квітковий пилок амброзії шкідливий для людського організму. У місцях її масового поширення у людей часто спостерігається алергійне захворювання, відоме під назвою “осіння сінна лихоманка” або “амброзійний поліноз”. У хворого опухають слизові оболонки верхніх дихальних шляхів і очей, болить голова, посилюється виділення мокроти, настає задишка, слезотеча, погіршується зір, проявляються напади бронхіальної астми, підвищується температура, втрачається працездатність. Лікування такої алергії тривале й важке.



Морфологічні ознаки. Амброзія — однорічна яра рослина, яка зовнішнім виглядом дуже схожа на коноплі, а за розміром і формою листків нагадує полин гіркий. За сприятливих умов стебло досягає висоти 2-2,5 м, а коріння заглиблюється до 4 м. Стебло пряме, розгалужене, опушене. Листки: нижні — двоякоперисторозсічені, завдовжки 5–10 см, верхні — одноперисті або суцільні, а середні мають перехідні форми. Поверхня листової пластинки темно-зелена; нижній бік — сіруватий від опушення.

Ця однодомна, вітрозапильна рослина має одностатеві чоловічі і жіночі квітки. Іноді зустрічаються одностатеві рослини лише із жіночими квітками, вони дуже кущаться, мають слабе опушення листків, головного стебла і бокових гілок, невеликий розмір листків. Чоловічі квітки забарвлені в жовтий колір, зібрані в колосоподібні суцвіття по 5–25 квіток, діаметром 2-5 мм, розміщені на вершинах гілок. Кошики з жіночими квітками розміщені поодинокі або групами від 2 до 5 у пазухах верхніх листків. Кожна жіноча квітка формує один плід. Плід — однойцевидна сім'янка в обгортці (довжина 2,5-3,25 мм, ширина і товщина 1,5-2 мм), до основи клиновидно стиснута, з 5-7 дрібними (до 1 мм) шипиками навколо верхньої випуклої частини і одним крупнішим в центрі, на верхівці. Обгортка досить легко відділяється від сім'янки, тому в продукції можуть знаходитися як сім'янки в обгортці, так і власне сім'янки. Забарвлення змінюється від зелено-сірого до коричневого. У молодих рослин (сходів) сім'ядолі мають довжину 3–5, ширину 2,5–4 мм, вони широкоеліптичні, злегка м'ясисті, з країв окантовані дрібнокрапчастою смугою, на вершині тупі, а знизу кріпляться на коротких черешках. Зверху пластинка зелена, знизу — фіолетово-зелена. Корінь стрижневий, веретеновидний, з потужним розгалуженням, проникає в глибину до 4 м.

Особливості біології. Розмножується амброзія лише насінинами, яких утворює 50-3000 штук, що від материнської рослини переносяться на значні відстані з водними потоками (талими водами, струмками, ярами, річками). Вони довго тримаються на поверхні води, бо в них є повітряний мішечок (між сім'янкою та обгорткою) і, крім того, поверхня має гідрофобні властивості, тому довго не розмокає. У зимовий період із незкошених рослин облітає насіння і ковзає по снігу під дією вітру; іноді рослину переносять птахи, для яких насіння амброзії є кормом у зимовий та ранньовесняний період; транспортні засоби тощо. Чим глибше насінини амброзії знаходяться у ґрунті, тим довше вони лишаються життєздатними. Так, при знаходженні на глибині до 5 см через 2 роки гине 91% насінин, на глибині 10 см — 80%, 30 см — 24%. Фаза спокою насіння амброзії триває від 5 до 40 років і більше.

Карантинні фітосанітарні заходи. Завезення насіння бур'яну у нові регіони можливе з вітчизняним та імпортованим насіннєвим та продовольчим зерном, продуктами його переробки (соєвим шротом, комбікормом тощо), іншими відходами від переробки насіння культур (лузгою соняшника, відходами насіння люцерни чи конюшини тощо), із сіном, соломою, підстилкою, із розсадою та іншими матеріалами. Для попередження цього слід проводити огляд підкарантинних вантажів та матеріалів, а також транспортних засобів. Забороняється ввезення бур'яну із насінням сільськогосподарських культур у вільні від ураження амброзією регіони України. Умови використання забрудненої продовольчої, фуражної й технічної продукції визначаються в кожному окремому випадку обласною інспекцією з карантину рослин. Слід

систематично проводити обстеження узбіч основних автомобільних доріг та залізниць, якими перевозиться підкарантинна продукція; станцій, пунктів ввезення, прийому, зберігання та використання забрудненої підкарантинної продукції, а також території, що прилягає до них (в радіусі 3 км). Ліквідуються виявлені первинні та ізольовані вогнища ураження. Заходи боротьби: профілактичні, агротехнічні, хімічні та біологічні.

Борщівник Сосновського

В останні роки на території України поширився бур'ян, так званий борщівник Сосновського. Росте він обабіч річок, доріг, лісів та полів, а тепер поступово перебирається і на поля, дачні ділянки. Борщовик — отруйна рослина висотою до двох метрів, а то й більше. І в кінці червня-липні якраз настає пора його цвітіння.

Отруйні види борщівника є реальною загрозою здоров'ю, а часом і життю людини. небезпека представляє не тільки сік рослини, але і його пилок, аромат (запах) і навіть роса.

Сік борщівника, потрапляючи на шкіру, завдяки речовинам в своєму складі, підвищує її чутливість до ультрафіолетового випромінювання. І як наслідок протягом дуже короткого проміжку часу можна отримати важкий сонячний опік з численними пухирями аж до III ступеня. Спостерігалися випадки летального результату у дітей з численними опіками.

Вдихання пилку борщівника або ефірних масел здатне значно нашкодити дихальній системі і навіть привести до летального результату. Наслідками такого токсичного впливу є: розпухання гортані і задуху.

Ознаками інтоксикації (отруєння) борщівником є такі симптоми: головний біль, запаморочення, нудота, блювота, підвищення температури тіла аж до 40°C.



Повитиця польова — *Cuscuta campestris* Juncker.

Систематичне положення: Cuscutaceae, Grammica.

У Лісостепу України рослина поширена у Вінницькій (7368 га), Київській (165,2 га), Кіровоградській (280 га), Одеській (30 га), Полтавській (867,2 га), Сумській (152 га), Тернопільській (108 га), Харківській (66,3 га), Хмельницькій (30,2 га), Черкаській (315 га) та Чернівецькій (356 га) областях.



Шкідливість. Повитиця польова вражає багато рослин різних класів, родин і біотипів, починаючи від ефемерів і закінчуючи деревними рослинами. Особливо страждають віка, люцерна, льон, буряки, морква, цибуля, картопля, тютюн, кенаф та інші види. Окрім культурних рослин бур'ян вражає численні дикорослі рослини, всього понад 200 видів. Уражені рослини спочатку відстають у рості, а потім жовтіють і гинуть. Присоски повитиці руйнують волокна льону, такі стебла погано піддаються біологічному замочуванню, утворюють волокно нерівномірне за забарвленням та різко зниженої якості. У цукрових буряків вміст цукру знижується на 1–2 %. У сіні уражених ділянок міститься менше протеїну, воно довго сохне, пліснявіє, його погано їдять тварини. У повитиці містяться алкалоїди кускудин та кусталін, які є причиною отруєння тварин при поїданні забрудненого сіна. Під дією бур'яну ягідні і плодові культури не плодоносять, частково або повністю засихають. Пошкоджуючи покривні тканини рослин, сприяють ураженню рослин шкідниками і хворобами, та й сама є переносником дуже багатьох рослинних вірусів, зокрема, мозаїки цукрових буряків, томатів, зернових, гречки.

Морфологічні ознаки рослин. Однорічна паразитична покритонасінна рослина, яка живиться повністю за рахунок рослини-господаря. Повитиці не мають ні коренів, ні листків. Стебло рослини нитковидне, жовте, іноді жовто-зелене, в діаметрі до 0,8 мм; квітки розміщені на коротких квітконіжках (1,5– 2

мм), зібрані по 4–9 в китицеподібні суцвіття. Чашечка напівкуляста, перетинчаста. Зав'язь, а потім і коробочка куляста, при розкриванні розламується на частини. У коробочці міститься 2–4 насінини; зародок не диференційований на корінець та стебельце і має вигляд спіральнo згорнутої нитки, довжина його 11–14 мм. Насіння жовто-коричневе, з виступаючим носиком, із зовні округле, з внутрішнього боку двогранно опукле. У рослинній продукції зустрічаються і коробочки і насінини. .

Біологія. Повитиця польова — теплолюбна рослина. Насінини проростають, коли ґрунт добре прогрівається. Основна маса стебел знаходиться на висоті не менше 10 см від поверхні ґрунту, в середній і верхній частинах ураженої рослини. Повитиця, що розвивається із однієї насінини, в свою чергу утворює більше 20 тисяч насінин, які зберігаються у ґрунті більше 5 років. У цього виду повитиць дуже розвинена здатність до вегетативного відтворення частинами стебел. Рослина не утворює різко окреслених вогнищ, а розтягується по полю на великі відстані від первинного вогнища ураження. За сприятливих умов проростання спіральнo згорнутий зародок, що знаходиться всередині насінини, прориває розм'яклу насіннєву оболонку і висовує веретеноподібний кінчик, вкритий біля основи дрібними волосками. Потім із насіннєвої оболонки звільняється верхня частина проростка. В потовщеній частині сконцентровані пластичні речовини, необхідні для росту і розвитку проростка в автотрофний період.

З'явившись над поверхнею землі, проросток здійснює кругові рухи в пошуках рослини-господаря, а знайшовши його обвиває 3–4 обертами стебло, після чого кільця затягуються, стискаються. Стебло повитиці в місцях дотику з рослиною-господарем розплющується, з боків утворюються напливи, які сприяють щільному обляганню ураженої рослини. Після цього клітини перициклу починають ділитися і з них утворюються зачатки майбутніх гаусторій, які розростаються, проривають шар зовнішніх клітин кори і виходять на поверхню стебла. Гаусторії впроваджуються у м'які тканини зовнішніх шарів стебла рослини-господаря, пробурюють первинну кору, досягаючи центральної частини стебла ураженої рослини.

Основними карантинними заходами та засобами боротьби з повитицею є догляд та експертиза насіннєвого матеріалу, в якому зустрічаються коробочки і насінини бур'яну.

Агротехнічні. Вогнища заражених посівів слід викошувати із захопленням півтораметрової гарантійної зони навколо місця цвітіння бур'яну, а скошену масу висушувати, виносити за межі поля і спалювати. Вогнище слід утримувати у стані чорного пару і обробляти гербіцидами. У посівах багаторічних трав та на необроблених землях (вулиці, межі, узбіччя залізниць, доріг) повитицю часто низько скошують. Залишки повитиці на скошеній стерні можна знищити вогнем чи хімічним методом.

Перед скошуванням культурних рослин вогнища повитиці слід викошувати і прибирати окремо. У садах та виноградниках уражені пагони потрібно вирізати до цвітіння повитиць, пристовбурові кола все літо утримувати у стані чорного пару, міжряддя культивувати чи засівати стійкими до ураження культурами (злакові, люпин, горох) .

Хімічні. Для боротьби застосовують гербіциди: керб-50 (4-5 кг/ га) — для захисту сім'яників люцерни у фазу 3-4 справжніх листків до змикання рядів культури; реглон (10-15 л/ га) — до відростання люцерни; півот (1 л/ га) і раундап (0,6-0,8 л/ га) — через 7-10 днів після першого укусу люцерни; раундап (2-4 л/ га) — в садах, виноградниках; кусцид (10-12 л/ га) — для обробки вегетуючої повитиці на узбіччях доріг, пустирях.

Сорго алепське (*Sorghum halepense* L).

Багаторічний коренепаростковий бур'ян, теплолюбивий, віддає перевагу пухким, родючим ґрунтам, не витримує засолених, сухих і щільних ґрунтів, поширений в основному в степовій зоні України. Сорго алепське (гумай) входить до 18 найбільш шкідливих бур'янів світового землеробства. Рослина засмічує посіви зернових, кукурудзи, буряків, овочевих культур, сади та виноградники, росте на луках, пасовищах, неорних землях, біля зрошувальних каналів. Його коренева система у вигляді підземних стебел з вегетативними бруньками і бічними розгалуженнями проникає в ґрунт на глибину до 80 см. Кореневища бувають трьох типів: первинні, що йдуть вертикально, вторинні – горизонтальні, що утворюють нові рослини, і третинні, або запасні, які відходять від нових рослин. Сходи з'являються в березні-травні, цвіте в липні-серпні, плодоносить з серпня по жовтень. Рослина сорго небезпечна, молоді пагони містять отруйні ціаністі сполуки, які можуть викликати отруєння та навіть падіж худоби. Має стійкість до хвороб і шкідників.

Головний шлях розростання бур'яну — відростання з кореневищ, тому заходи боротьби повинні бути спрямовані на виведення бруньок із стану спокою, їх пробудження, подрібнення підземних вегетативних органів (кореневищ) на якомога менші частини, щоб наступними заходами, в основному за рахунок зяблевого обробітку ґрунту, спричинити їх виснаження (удушення, висушування або виморожування) і загибель.

Також використовують хімічний метод обробки (у відповідності до «Переліку дозволених пестицидів та агрохімікатів»). Препарати діють краще за умови, коли висота стебла бур'яну 20—30 см, листова поверхня досить велика (частіше це червень).



Гірчак повзучий (рожевий) - *Acroptilon repens* DC.

Родина складноцвіті - Asteraceae.

Поширення: Європа, Азія, Північна Америка, Австралія. Батьківщина бур'яну - Середня Азія.



Шкідливість. Засмічує посіви ярих, просапних культур, сади і виноградники, виснажує і висушує ґрунт, ускладнює механізовану обробку. Кореневі виділення володіють аллелопатическіє властивостями і пригнічують ріст і розвиток культурних рослин. Рослини горчака отруйні для багатьох тварин.

Морфологія, біологія. Багаторічний корнеотприськовий бур'ян. Зростає куртинами з густотою стояння до 100 і більше стебел на 1 м. Висота рослини 20-70 см. Стебло пряме, гіллясте, паутинистоопушений. Листки чергові, сидячі. Кошики одиночні, округлі, віночки квіток рожеві. Плід - оберненояйцевидна сім'янка з легко обпадаючим чубчиком. Забарвлення від зеленувато-жовтого до зеленувато-сірої.

Насіннєве розмноження має вторинне значення. Основний спосіб розмноження - вегетативний: кореневої порослю, кореневищами, а також відрізками коренів і кореневищ. За несприятливих умов відрізки коренів залишаються життєздатними протягом 3 років. Насіння зберігаються в ґрунті до 5 років.

Способи поширення. Кошики з насінням дуже плавучих і переносяться на великі відстані з талими, паводковими і поливними водами, із засміченою насіннєвим матеріалом, сіном, соломою.

Карантинні заходи захисту.

-Запобігання завезення насіння бур'яну в нові регіони.

-Систематичне проведення обстежень земель, організація робіт з ліквідації виявлених первинних і ізолюваних вогнищ гірчака повзучого.

-Профілактичні заходи: запобігання занесення насіння в ґрунт з насіннєвим матеріалом, неперепревшего гноєм.

-Проведення агротехнічних прийомів, спрямованих на виснаження кореневої системи бур'яну.

-Хімічні обробки найбільш ефективні в фазу стеблування - початок бутонізації, в посівах зернових - бонвел і лонтрел, на парах - похідні гліфосату.

Паслін колючий

Латинська назва - *Solanum rostratum* Dun.

Систематичне положення: родина Пасльонові - Solanaceae.

Поширення: Європа, Азія, Америка, Австралія, Африка. Батьківщина пасльону колючого - Північна Америка.

Шкідливість. Потужні рослини бур'яну заглушають і пригнічують культурні рослини. Бур'яни не поїдається тваринами, але потрапляючи в сіно пошкоджує порожнину рота і стравохід тварин. Паслін колючий є кормовою рослиною для колорадського жука і картопляної молі, на ньому розвиваються хвороби культурних рослин сімейства пасльонових.

Морфологія, біологія. Паслін колючий трав'яниста однорічна рослина, пізній ярий бур'ян, що росте в посушливих і крайнезасушливих зонах. Стебло сильно гіллясте, висотою 0,3 - 1м, діаметр куща до 70см. Корінь стрижневий проникає на глибину до 3м. Листя чергові, довжиною 5-10см, лировидние, глибоко дваждиперістие-роздільні. Квітки жовті, зібрані в кисті. Плід - одногнездная, куляста напівсуха ягода, при дозріванні розтріскується. Насіння

темнокоричневе, з грубоямчатою поверхнею, округлопочковидне, з боків сплюснуті. Малюнок сіточки на поверхні нагадує бджолині стільники.

Розмножується бур'ян насінням. Біологічний спокій насіння триває 5-6 місяців. У ґрунті вони залишаються життєздатними до 10 років.

Способи поширення. Кущ з дозрілими насінням може перекочуватися вітром на великі відстані.

У нові регіони насіння бур'яну завозяться з насінням різних культур, з сіном, соломою та ін матеріалами.

Карантинні заходи захисту:

-Ретельний огляд підкарантинних вантажів та транспортних засобів. - Профілактичні та агротехнічні заходи мають бути спрямовані на запобігання занесення насіння в ґрунт з насінням сільськогосподарських культур і гноєм, на зниження запасу їх у ґрунті і недопущення обсіменіння вегетуючих бур'янів.

-Дотримання сівозміни.

-Хімічні обробки проти пасльону колючого найбільш ефективні в фазі 2

- 4 листків - лентаграном, Банвел, раундапом і арсеналом.

Паслін трехцветковой.

Латинська назва - *Solanum tviflovum* Nutt.

Систематичне положення: родина Пасльонові - Solanaceae.

Поширення: Європа, Америка. У РФ - Алтайський край, Омська область. Батьківщина пасльону трьохквіткового - Північна Америка.

Шкідливість. Рослина отруйна. При попаданні в зелений корм може викликати отруєння сільськогосподарських тварин. Стійкий неприємний запах знижує якість врожаю ефіроолійних культур. Також зазначено несприятливий вплив на людину летючих речовин, що виділяються рослиною.

Морфологія, біологія. Сильно гіллясте рослина висотою 15 - 80 см з голими або слабоопушеними стеблами, стрижневим коренем, черговими перисторозсіченими листями. Квітки переважно трехцветковой, квітконіжки 7- 9мм завдовжки. Віночок п'ятилепестний, 6-7мм довжиною, білий або блідо- жовтий, іноді ліловий. Плід - соковита ягода зеленого або жовтого кольору. Насіння - яйцевидно - округлі, плоскі, від світло-жовтого до світло- коричневого кольору. Паслін трехцветковой - трав'янистий однорічний середньопізній яровий бур'ян, що розмножується насінням. На одній рослині утворюється 30-60 ягід. У кожній ягоді - 30-50 насіння. Свіжозібране насіння не проростає. Біологічний спокій порушується тільки під впливом змінних температур. У ґрунті життєздатність насіння зберігається до 9 років.

Способи поширення. Від материнської рослини насіння можуть розноситися з колесами автомашин, на взутті людей. Поширенню сприяє наявність в плодах пасльону клейких пектинових речовин. Насіння бур'яну найчастіше виявляють у врожаї зернових і зернобобових культур, в сіні, соломі

та інших матеріалах.

Карантинні заходи захисту:

- Ретельний огляд підкарантинних вантажів і матеріалів, транспорту.
- Систематичне проведення обстежень земель.
- Організація робіт з ліквідації виявлених первинних і ізолюваних вогнищ.
- Проведення агротехнічних заходів, спрямованих на запобігання занесення насіння в ґрунт і недопущення попадання їх у зібраний урожай.
- Хімічні обробки (2,4 Д, діален, раундап) найбільш ефективні в фазі розвитку бур'яну - розетка. У фазі стеблування - бур'ян найбільш стійкий до гербіцидів.

Ценхрус довгоголовий

За останні роки значно збільшилося ввезення в Україну сільськогосподарських продуктів рослинного походження, насіння і посадкового матеріалу.



Водночас зросла і небезпека завезення небезпечних карантинних шкідників та хвороб рослин, а також насіння бур'янів, що відсутні в Україні або наявні лише на невеликих осередках. До таких бур'янів належить ценхрус довгоголовий. Вид походить із тропічної Америки, де зростає на піщаних ґрунтах.

Сучасний ареал ценхрусу зайняв значну частину Степової зони України і частково – Лісостепової (АР Крим, Дніпропетровська, Луганська, Миколаївська, Одеська, Харківська та Херсонська області). Впродовж останніх років ценхрус виявляють в м. Києві.

Бур'ян засмічує майже всі польові культури, особливо просапні, сади,

виноградники і пасовища. Часто зустрічається на узбіччях доріг, по берегах зрошувальних каналів і ставків. Колючі плоди ценхрусу легко причіпляються до гуми, тканин та інших м'яких матеріалів, вовни і шкіри тварин, що значно збільшує швидкість поширення бур'яну.

Ценхрус як бур'ян не тільки пригнічує розвиток культурних рослин, але й наносить велику шкоду тваринництву. Колючі колоски, потрапляючи разом з кормами в порожнину рота тварин, викликають пухлини і виразки, псують якість вовни овець. Бур'ян дуже неприємний і для людей. Колючки можуть поранити шкіру ніг і рук людей, особливо під час збирання овочевих і баштанних культур.

Це однорічна трав'яниста рослина висотою від 20 до 120 см. За зовнішнім виглядом, у початковій фазі зростання рослини ценхрусу схожі на мишій зелений і плоскуху звичайну. Стебла плоскі, прямі. Листки гладенькі, лінійні, вузькі.

Розмножується насінням. Одна рослина, залежно від умов зростання, може утворювати від 20 до 3000 насінин, котрі осипаючись, засмічують ґрунт і урожай. В польових умовах проростає насіння в кінці квітня або на початку травня. Цвіте в кінці червня–липні, плодоносить в серпні–вересні.

Поширюється, переважно, за допомогою колючих колосків. Легко чіпляючись до шкіри тварин, одягу людей, коліс автомашин, насіння бур'яну розноситься на далекі відстані від материнської рослини. Крім того, дозрілі колоски легко перекочуються вітром. Вони довго тримаються на поверхні води й навесні з талими водами переміщуються на нові місця. Насіння бур'яну може бути завезене в нові райони з насіннєвим матеріалом, продовольчим зерном, з вовною, сіном, соломою. На територію Тернопільської області ценхрус довгоголовий може потрапити з підстилкою у вантажних автомашинах, які перевозять плоди кавунів і дині.

На полях і угіддях, де поширився цей бур'ян, доцільно висівати однорічні і багаторічні трави або озимі культури, що успішно пригнічують сходи ценхрусу. Орати забур'янене поле необхідно на повну глибину, а трави скошувати до цвітіння, щоб не допустити обсіменіння ценхрусу. Для його хімічного знищення використовують протизлакові та інші гербіциди у відповідності з культурою, яка вирощується на даному полі.

ХІД РОБОТИ

Завдання:

1. Засвоїти біологічні та морфологічні особливості карантинних бур'янів родин злакових і ранникових, основні заходи захисту.
2. Засвоїти біологічні та морфологічні особливості карантинних бур'янів родин повитицевих і айстрових; основні заходи захисту.
3. Засвоїти біологічні та морфологічні особливості бур'янів родини пасльонових; основні заходи захисту.

Контрольні питання

1. Охарактеризувати біологічні та морфологічні особливості карантинних бур'янів родин злакових і ранникових.
2. Охарактеризувати біологічні та морфологічні особливості карантинних бур'янів родин повитицевих і айстрових.
3. Охарактеризувати біологічні та морфологічні особливості карантинних бур'янів родини пасльонових.
4. Заходи захисту проти карантинних бур'янів родин злакових, ранникових, повитицевих, айстрових та пасльонових.

Література

Основна література

Закон України «Про карантин рослин», прийнятий Верховною Радою України 17 грудня 2024 р. № 4147-IX.

Карантинні організми (з основами експертизи підкарантинних матеріалів): навч. посіб. / С. В. Станкевич, І. П. Леженіна, І. В. Забродіна, Л. В. Жукова. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Харків: ФОП Бровін О. В., 2021. 460 с.

Мовчан О. М., Устінов І. Д. Карантинні шкідливі організми. Київ : Світ, 2000. 197 с.

Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Холізм наук і освіти про здоров'я природи, якість харчових ресурсів, технології та їжу. Наукові аспекти збереження та відновлення природних ресурсів в умовах сучасного розвитку суспільства : Наукова монографія. Рига, Латвія : “Baltija Publishing”, 2024. С. 561–572.

Ключевич М. М., Вигера С. М., Ковальчук Р. Л. Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку органічного виробництва фітопродукції в Україні. Moderní aspekty vědy: XLIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. Р. 147–156.

Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Обґрунтування новітньої методології забезпечення здоров'я фітоценозів. Moderní aspekty vědy: XLVII. Díl

mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 166–175.

Курс лекцій з навчальної дисципліни «Зовнішній і внутрішній карантин» для студентів ОС «Магістр» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» / [Гурманчук О. В., Плотницька Н. М., Невмержицька О. М.]. Житомир, ПНУ. 2022. 93 с.

Барановський М.М., Устінов І.Д., Мовчан О.О. Рекомендації з ідентифікації та захисту рослин від адвентивних видів трипсів в умовах закритого ґрунту України. Біла Церква, 2000. 37с.

Станкевич С. В., Леженіна І. П., Мешкова В. Л. Лісова ентомологія: назви основних шкідників лісових насаджень. Вид. 2-ге, перероб. і доп.. Житомир: Видавництво «Рута», 2023. 136.

Допоміжна література

Писаренко В. М., Писаренко П. В. Захист рослин: екологічно обґрунтовані системи. Полтава: Камелож, 2000. 188 с.

Сикало О.О., Мовчан О.М., Устінов І.Д. Під ред. О.О. Сикало Карантинні шкідливі організми. Частина 2. Карантинні хвороби. Київ: Світ 2005. 288 с.

Карантин рослин лісових культур: рекомендації до вивчення дисципліни / розроб. Є. М. Білецький, С. В. Станкевич, І. В. Забродіна; ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Харків, 2016. 16 с.

Карантин рослин. Методи гербологічної експертизи підкарантинних матеріалів: ДСТУ 4009–2001. [Чинний від 2001-10-01]. Київ: Держспоживстандарт України, 2001.

Карантин рослин. Методи мікологічної експертизи підкарантинних матеріалів: ДСТУ 4180–2003. [Чинний від 2004-07-01]. Київ: Держспоживстандарт України, 2001.

Станкевич С. В., Назви карантинних шкідливих організмів Харків: ХНАУ, 2016. 18 с.

Ілюстрований довідник регульованих шкідливих організмів в Україні / [О. В. Башинська, Н. А. Константинова, Л. А. Пилипенко та ін.]. Київ: Урожай, 2009. 249 с.

13. Інформаційні ресурси в Інтернеті

Міністерство аграрної політики та продовольства України. Офіційний сайт. URL: <https://minagro.gov.ua>

Сайт Держпродспоживслужба України. URL: <https://dpss.gov.ua/>.

ДСТУ 3354-96. Карантин рослин. Методи ентомологічної експертизи продуктів запасу. Київ, 1996. 22 с. (Інформація та документація).

ДСТУ 3355-96. Продукція сільськогосподарська рослинна. Методи відбору проб у процесі карантинного огляду та експертизи. Київ, 1996. 22 с. (Інформація та документація).

ДСТУ 4009-2001. Карантин рослин. Методи гербологічної експертизи

підкарантинних матеріалів. Київ, 2001. 21 с. (Інформація та документація).

Перелік регульованих шкідливих організмів, 2019 р. URL:
http://www.consumer.gov.ua/ContentPages/Zakonodavstvo_U_Sferi_Karantinu_Roslin/129/

EPPO Global Database: URL: <https://gd.eppo.int/>

Журнали: Карантин і захист рослин, Пропозиція, Агроном, Вісник аграрної науки, Агрокомпас.