

УДК 58.072

ЗНАННЯ ПРО СИНАНТРОПНІ ОТРУЙНІ РОСЛИНИ – ОДНА З ОСНОВ ЗАПОБІГАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

Крецул Н.І., Джуран В.М.

Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди

У статті розглядаються питання ботанічних знань про найбільш поширені синантропні отруйні рослини флори України. Дано характеристику окремих систем класифікації отруйних рослин. Подано характеристики найбільш поширених та небезпечних синантропних видів, які зростають по всій території України.
Ключові слова: отруйні рослини, синантропні види, флора України, біологічна безпека, токсичність.

Постановка проблеми. Серед біологічних небезпек спеціалісти виділяють отруєння рослинами. У флорі України є чимало небезпечних отруйних видів рослин, які треба добре знати. Знання ботанічних ознак отруйних рослин, особливостей симптомів отруєння, заходів першої допомоги має велике значення для попередження отруєнь і уражень рослинами та ефективного проведення подальшого лікування. Великою проблемою для сучасного суспільства є швидке поширення отруйних синантропних рослин, що може призвести до негативних наслідків.

На сьогодні, за даними засобів масової інформації, почастишали випадки отруєння дітей та дорослих отруйними рослинами, тому тема вивчення таких рослин є актуальною. На наш погляд знання про отруйні синантропні види рослин та правильна поведінка з ними гарантує профілактику даного різновиду небезпек.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Робіт присвячених отруйним рослинам є незначна кількість, у переважній більшості з них можна знайти окремі дані про отруйність тієї чи іншої рослини.

Відомості про отруйні рослини, які зростають на території України можна зустріти в роботах відомих вчених-ботаніків ХІХ ст. О. Роговича, Й. Пачоського, В. Монтрезора, І. Шмальгаузена та інших.

Рекомендації по використанню отруйних рослин, як лікарських знаходимо в працях відомих українських фітотерапевтів та ботаніків І.М. Носаля, М.С. Харченка, В.М. Кортнікова, Є.С. Товстухи, О.П. Попова, Ю.Я. Єліна, К.М. Векірчика, В.Н. Орлова [3; 5; 6; 9]. Кожний із авторів по своєму трактує використання отруйних рослин в медицині. Всі автори подають ботаніко-морфологічну характеристику отруйних рослин, вказують на особливості їх використання в народній і науковій медицині.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Вказуючи на отруйність лікарських рослин, окремі автори обходять увагою відомості про протипоказання у використанні отруйних рослин як лікарських. Найчастіше дослідники надають перевагу найбільш поширеним видам флори України, або видам, які є рідкісними та зникаючими для нашої флори. Майже поза увагою дослідників залишились така велика група рослин як синантропні види та види, які вирощуються як декоративні рослини.

Мета статті. Метою роботи є висвітлення даних про поширені синантропні види отруйних

рослин, які є небезпечними для здоров'я людини при неправильному використанні, при цьому подано їх ботанічні ознаки, вказано на типові місця зростання та симптоми отруєння.

Виклад основного матеріалу. Небезпека – це явища, процеси, об'єкти, які здатні за певних умов завдати шкоди здоров'ю людини як відразу, так і в майбутньому, тобто викликати небажані наслідки. У процесі життєдіяльності людини постійно супроводжують ті чи інші небезпеки. Одним із основних завдань безпеки життєдіяльності є вивчення їх особливостей, умов прояву, наслідки впливу.

За походженням небезпеки поділяють на природні та антропогенні. Природні небезпеки пов'язані з природними явищами, одним з яких є біологічні небезпеки від живих об'єктів рослинного і тваринного світу (хвороботворні мікроорганізми, гриби, отруйні рослини, хижі тварини, плазуни та ін.) [10].

Отруйні рослини – це рослини, що виробляють і накопичують у процесі життєдіяльності отруту, що викликає отруєння тварин і людей. Отруєння рослинними отрутами відбувається переважно в теплу пору року, внаслідок уживання в їжу невідомих або неістівних рослин, зовні подібних до істівних видів. Подібні отруєння, іноді дуже важкі, виникають переважно в дітей. Гострі отруєння рослинними отрутами можуть статися в результаті самолікування лікарськими рослинами.

Існують різні системи класифікації отруйних рослин, що базуються на специфіці складу чи токсичної дії біологічно активних речовин. На сьогодні отруйні рослини групують на підставі таких ознак: ботанічна приналежність, спосіб дії, ступінь токсичності, природа токсинів та їх хімічна специфіка, клінічна картина токсичної дії речовин, патоморфологічні й патоанатомічні зміни тощо [8].

Ботанічна класифікація отруйних рослин ґрунтується на сучасні філогенетичні системи рослинного світу і враховує видові особливості вторинного метаболізму. Найбільша кількість отруйних рослин серед квіткових дводольних (родина зонтичних, пасльонових, жовтецевих, молочайних, барвінкових, ранникових, макових та ін.). Хоча ботанічна класифікація не дозволяє скласти будь-яке уявлення про хімічну природу і клінічне значення діючих речовин отруйних рослин, вона сприяє запобіганню отруєнь мало-відомими рослинами певної таксономічної групи.

Також серед отруйних рослин виділяють: безумовно отруйні й умовно отруйні.

Рослинні токсини можуть концентруватися як у всіх органах рослин, так і в спеціалізованих органах. До першої групи можна віднести такі широковідомі в Україні види: блекота чорна, болиголов плямистий, цикута отруйна, дурман звичайний, переступень білий, чемериця Лобеля та ін. До другої групи також належить велика кількість рослин. У деяких рослин отруйні плоди та насіння (конвалія травнева, паслін солодкогіркий, крушина ламка).

Респіраторні отруєння можуть виникати в разі тривалого перебування в оточенні заростей, або букетів сильнопахучих рослин (лілії, маки, черемха звичайна, конвалія травнева). Такі отруєння, в переважній більшості, супроводжуються задухою, головним болем, чханням, кашлем, слюзотечею, нежиттю, загальною слабкістю (аж до втрати свідомості).

У флорі України вчені нараховують близько 600 видів отруйних рослин, переважна більшість яких відносяться до умовно отруйних. Знання ботанічних ознак таких рослин має велике значення для попередження отруєнь. Особливо це особливо стосується рослин, які зростають поблизу людського житла, вирощуються людиною як декоративні та лікарські [8].

Синантропні види рослин – це рослинні організми, що живуть поряд із людиною та пристосувалися до умов, створених або видозмінені людиною, до цієї групи рослин відносять як бур'яни, так і культивовані види.

Серед найбільш небезпечних синантропних видів варто назвати наступні: борщівник Сосновського, блекота чорна, дурман звичайний, болиголов плямистий та інші. Звернемо увагу на характеристику окремих синантропних видів, які є отруйними, одні з них вирощуються як декоративні, інші використовуються в траволікуванні [11].

На полях, городах, дачних ділянках необхідно грамотно й ефективно контролювати чисельність цих рослин у нішах агрофітоценозів. Для цього необхідні знання як про саму рослину, так і про заходи боротьби з нею як зі злісними бур'янами.

На території України як декоративні рослини вирощують рослини природної флори і адвенти, багато з них є отруйними, на що хочемо звернути увагу в своїй роботі. Барвінок малий (*Vincetoxicum minor* L.) – ця вічнозелена трав'яниста рослина, з лежачим стеблом, досить часто зустрічається поблизу наших жител. В Україні барвінок використовують і як декоративну, і як лікарську рослину. Слід пам'ятати, що барвінок малий є отруйною рослиною, тварини її не поїдають. Трава барвінку містить близько 0,4% алкалоїдів – вінкамін, вінкамідин, віноксин, вінцин, вінцезин, вінкамінорпін, мінорцін та ін., аскорбінова й урсолова кислоти, глікозид робінін, у коренях виявлено кумарин, антоціани і флавоноли.

Барвінок не можна застосовувати без рекомендацій і призначень лікаря. Передозування препаратів із барвінку призводить до пригнічення діяльності серцевого м'яза та аж до зупинки серця.

Дурман звичайний (*Datura stramonium* L.) – однорічна трав'яниста рослинна родини пасльонових (*Solanaceae*) з гіллястим порожнистим стеблом. Рослина введена в культуру в Україні як лікарська та декоративна, але поширилась на

пустирях, городах, вздовж доріг, поблизу житла, на полях. Отруйними речовинами є алкалоїди – гіосциамін і скополамін. Всі частини дурману, через високий вміст алкалоїдів, отруйні. Отруєння проявляється першінням у горлі, моторним збудженням, галюцинаціями, появою паралічів. Щоб уникнути отруєння, після збирання слід ретельно мити руки з милом і руками не торкатися очей.

Рицина звичайна (*Ricinus communis* L.) – ця отруйна рослина була завезена в XIX ст. з Індії і вирощується як лікарська, технічна та декоративна рослина по всій території України, особливо в південних регіонах. Отрута з рицини представлена двома речовинами: рицином і рициніном. Рицин містить оболонку насіння – це найбільш отруйна частина рослини. Рицинін містять всі інші частини рослини: листя, насіння та макуха.

Рицин – білковий токсин рослинного походження, здатний викликати у людини сильне отруєння. Отрута рослини, проникаючи в кров, викликає руйнування еритроцитів – червоних кров'яних тілець. У результаті у всіх органах порушується капілярний кровообіг. Вони забиваються тромбами, з'являються крововиливи та ерозії.

Незвичайної форми плоди, схожу на квасолини, привертають увагу дітей, саме вони й перебувають у групі ризику.

Перші ознаки отруєння рициною з'являються через годину, після вживання насіння. Жовтіє шкіра, з'являється біль і печіння в животі, блювота, сильний головний біль, загальна слабкість, неправильний пульс, можлива втрата свідомості і зупинка дихання.

Лаконіс американський (*Phytolacca americana*) зростає на території нашої країни від ботанічних садів до придорожніх канав і засмічених місць. Як декоративна рослина він радує великим листям, зеленувато-білими кистями квітів, зібраними в щільні пропорційні суцвіття. Особливо красивий він восени, коли дозрівають соковиті чорноглянсові плоди. Лаконіс американський містить низку сильнодіючих біологічно активних речовин і відомий як лікарська рослина. Він визнаний офіційною лікарською рослиною в США, Англії, Німеччині, Японії. Рослини лаконосу, маючи лікувальні властивості, мають і отруйні властивості: недозрілі ягоди отруйні, а в корінні є алкалоїд фітолактин, вживання якого у великих дозах розхитує рефлексорну функцію, з'являється задишка, судоми, параліч дихальної системи. Дозрілі ягоди, що використовують для підфарбовування вин, з'їдені у великих дозах, також можуть викликати серйозне отруєння.

Небезпечними отруйними рослинами, які можуть призвести навіть до летального випадку є синантропні види, які часто можна зустріти по всій території України.

Блекота чорна (*Hyoscyamus niger* L.) – дворічна трав'яниста опушена рослина родини пасльонових, вважається смертельно отруйною рослиною, росте по всій території України – вздовж парканів та доріг, на смітниках, вигонах, поблизу жител. Плід – двогнізда коробочка з кришечкою, розкривши яку і висипавши на руку насіння, маленькі діти можуть вкинути його до рота, приймаючи за зерна маку.

У листках та інших органах блекоти чорної виявлено алкалоїди атропін, гіосціамін, скополамін, глікозиди – гіосципкрин, гіосцеризин; дубильні речовини та інші фізіологічно активні сполуки.

Симптомами отруєння є сухість слизистої порожнини рота і шкіри, шкірний висип, осиплість голосу, гіперемія слизових зіву; спрага, нудота і блювота, затримка сечовипускання, атонія кишечника, може підвищуватися температура тіла. Із боку очей – відсутність реакції зіниць на світло. Проявляється тахікардія, пульс неправильний, можливе підвищення артеріального тиску. Психомоторне збудження аж до буйного стану поєднується з галюцинаціями та судомами.

Борщівник (*Heraclium*) – рід дво- та багаторічних трав'янистих рослин родини Зонтичних. В Україні зростають п'ять видів борщівників, але найбільш небезпечним є борщівник Сосновського (*Heraclium sosnowskyi* Manden.) – отруйна багаторічна рослина, яка відноситься до інтродукованих в Україну, вважається карантинною рослиною, трапляється майже по всій території – на луках, по берегах річок, вздовж доріг, в лісо-смугах. Його ворсинки та їдкий сік викликають сильні опіки, нудоту, задуху, підвищення температури, алергічну реакцію, унаслідок чого на тілі залишаються характерні сліди-шрами. Можливі і смертельні випадки після контакту з рослиною, особливо, коли вражаються рот чи гортань. Із початку літа від захворювання, викликаного контактом із цими рослинами (фітодерміту), потерпає чимало людей, найчастіше від борщівника страждають діти.

Прозорий водянистий сік рослини багатий на фотоактивні сполуки, що під дією ультрафіолетового випромінювання надають йому токсичних властивостей. Навіть одноразове торкання до борщівника призводить до опіків 1-3 ступенів. Ознаками ураження шкірного епітелію борщівником є почервоніння, локальний набряк, пекучий біль; у важких випадках – пухирі з прозорою рідиною. Місця уражень важко гояться, загострюються прояви інших шкірних захворювань.

Згідно із статтею 33 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» та Земельного Кодексу України, знищення борщівника Сосновського є компетенцією міських, селищних, сільських рад. Вони повинні домогтися від власників земельних ділянок, на яких розповсюджується шкідлива рослина, її знищення [8].

Болиголов плямистий (*Conium maculatur* L.) – дворічна трав'яниста отруйна рослина родини зонтичних. Росте болиголов плямистий по всій території України як бур'ян у садах, на городах, по чагарниках, біля шляхів, на засмічених місцях. За даними істориків, траву болиголова використовували для отруєння засуджених. Наприклад, згідно з даними грецького філософа Платона, Софрат був отруєний саме відваром болиголову.

Всі частини рослини, при їх розтиранні, мають неприємний мишачий запах, вони включають ряд алкалоїдів (метилконіїн, коніцеїн і ін.), серед яких основне місце займає коніїн, що володіє нікотино- і курареподібною дією.

Симптомами отруєння болиголовом є нудота, збліднення шкіри, слинотеча, запаморочення, порушення акту ковтання. На початку інтоксикації можливе збудження, яке супроводжується су-

дорожнім синдромом, що переходить в пригноблення без втрати свідомості і параліч центральної нервової системи. Характерним симптомом є висхідний параліч, що починається з ніг, з втратою шкірної чутливості, м'язова слабкість. Прогресуюче пригноблення дихання завершується його зупинкою (задуха). Втрата реакції зіниць на світло, порушення акомодатії. При контакті шкірних покривів з частинами рослини, що виділяють сік, можливо виникнення дерматитів.

Цикута отруйна (*Cicuta virosa* L.) – багаторічна трав'яниста рослина, з родини зонтичних. В Україні цикута отруйна росте по берегах річок, ставків, на болотах і вологих луках, в ярах.

Вся рослина отруйна, особливо кореневище, що містить смолисту речовину цикутоксин і алкалоїд цикути – наркотик, який діє на довгастий мозок.

Отруйні властивості цикути зберігаються після висушування і силосування. Небезпечна рослина для дітей, які інколи їдять її кореневище, що має запах моркви і солодкувате на смак. Цікаво, що птахи, які поїдають плоди цикути, не зазнають при цьому ніяких отруєнь, але людина м'ясом цих птахів може отруїтися.

Через 15-20 хв. після попадання отрути у травний тракт розвивається головний біль, нудота, блювота, болі в животі. Характерне відчуття холоду у всьому тілі, порушення рівноваги, пониження шкірної чутливості. У міру розвитку отруєння посилюються судоми, рясне виділення густої слини. Смерть може наступити від зупинки дихання на тлі гострої серцево-судинної недостатності.

Паслін солодко-гіркий (*Solanum dulcamara* L.) – напівчагарник з повзучим дерев'янистим горбокуватим кореневищем, як можна зустріти по берегах річок, озер, серед чагарників, рослина тіньовитривала. Отруйними є трава і незрілі плоди пасльону. Містять вони отруйний алкалоїд соланін, присутній у формі глікоалкалоїда соланіну, який пригноблює діяльність ЦНС. Отруєння (особливо у дітей) настає при поїданні незрілих плодів.

Симптомами отруєння є болі в животі, нудота, блювота, пригноблення рухової і психічної активності, утруднення дихання, серцево-судинна недостатність; у важких випадках коматозний стан.

Висновки і пропозиції. Профілактика отруєнь рослинами полягає насамперед у санітарно-просвітницькій роботі з населенням. Знання про місцеві отруйні види рослин окремих регіонів, їх токсичні властивостей є основою успіху в боротьбі з такими отруєннями.

Не варто вживати в їжу невідомі рослини, а також ті, зовнішній вигляд яких викликає щонайменший сумнів. Непоправної шкоди може завдати самолікування лікарськими рослинами, а також траволікування, проведене особами без спеціальної медичної освіти.

Важливу роль у профілактиці отруєння рослинами в дітей відіграє обізнаність працівників дитячих дошкільних установ та оздоровчих таборів, вчителів шкіл, батьків та інших осіб, які здійснюють догляд за дітьми. Знання про отруйні рослини, мають стати складовою частиною знань про рослини сучасних школярів. Під час занять варто ознайомити учнів із отруйними рослинами флори України, вказати на найбільш небезпечні види, звернути увагу на значення отруйних рос-

лин для здоров'я людини та водночас про шкідливі впливи, види отруєнь та профілактику.

Разом з тим, охорона і раціональне використання всього різноманіття синантропних видів

отруйних рослин (водночас з підвищенням рівня екологічної культури, валеологічної освіти населення) є дуже актуальними і мають важливе на-родногосподарське значення.

Список літератури:

1. Барбарич А.І. Рослинні ресурси Української РСР, стан їх вивчення та використання / А.І. Барбарич // Укр. ботан. журн. – 1953. – Т. 10, № 4. – С. 335-341.
2. Болтарович З. Українська народна медицина: Історія і практика / Болтарович З. – К.: Абрис, 1994. – 320 с.
3. Векірчик К.М. Отруйні лікарські рослини. Посібник-довідник / К.М. Векірчик – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 1999. – 144 с.
4. Гусьнин М.А. Токсикология ядовитых растений / М.А. Гусьнин – М.: 1962. – 593 с.
5. Клозетова Л.Г. Отруйні рослини / Л.Г. Клозетова. – К.: Рад. школа, 1971. – С. 37.
6. Кречетович Л.М. Ядовитые растения, их польза и вред / Л.М. Кречетович – Москва-Ленинград: Государственное сельскохозяйственное издательство, 1931. – 317 с.
7. Липа О.М. Отруйні та шкідливі рослини флори УРСР / О.М. Липа. – К.: 1958. – 220 с.
8. Мінарченко В.М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення) / В.М. Мінарченко. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 324 с.
9. Орлов Б.Н. Ядовитые животные и растения / Б.Н. Орлов. – М.: 1990. – 272 с.
10. Скляревский Л.Я. Ядовитые растения / Л.Я. Скляревский. – М.: Медицина, – 1964. – 48 с.
11. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути ее развития / В.В. Протопопова. – К.: Наукова думка, 1991. – 204 с.

Крецул Н.И., Джуран В.Н.

Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди

ЗНАНИЯ О СИНАНТРОПНЫХ ЯДОВИТЫХ РАСТЕНИЙ – ОДНА ИЗ ОСНОВ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы ботанических знаний о наиболее распространенных синантропных ядовитых растениях флоры Украины. Дана характеристика отдельных систем классификации ядовитых растений. Даны характеристики наиболее распространенных и опасных синантропных видов, растущих по всей территории Украины.

Ключевые слова: ядовитые растения, синантропные виды, флора Украины, биологическая опасность, токсичность.

Kretsul N.I., Dzhuran V.N.

Pereiaslav-Khmel'nitskyi State Pedagogical University
named after Hryhorii Skovoroda

KNOWLEDGE OF SYNANTHROPIC LANDSCAPES IS ONE OF THE BASES FOR PREVENTION OF BIOLOGICAL RISK

Summary

In the article the questions of botanical knowledge are examined about the most widespread synanthropic poisonous plants of flora of Ukraine. Description of the separate systems of classification of poisonous plants is Given. Descriptions of the most widespread and dangerous synanthropic kinds growing on all territory of Ukraine are given.

Keywords: the Poisonous plants, synanthropic kinds, flora of Ukraine, biological danger, toxicness.