

ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ПРИ РАДІОГЕННИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ

Стоцька С. В.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Мойсієнко В. В.,
доктор сільськогосподарських наук, професор,
Коткова Т. М.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Панчишин В. З.,
кандидат сільськогосподарських наук,
Поліський національний університет

Постановка проблеми. У наш час великих екологічних катастроф, коли під загрозу знищення поставлене життя мільйонів людей, коли щодня назавжди зникає один-два види рослинного і тваринного світу, все більшого визнання у всіх країнах дістає народна медицина та багатющий досвід фітотерапевтів. Багатовіковий досвід народів ліг в основу наукової лікувальної медицини, що понині користується речовинами з лікарських рослин, властивості яких були відкриті найраніше народом [5, с. 3].

Чорнобильська трагедія зламала життя мільйонам людей, які до цього часу перебувають на забрудненій радіонуклідами території і вживають продукти вироблені у цій зоні, ліквідаторам аварії на ЧАЕС та тим хто був переселений у різні регіони України. Ні одна людина, яку торкнулась ця трагедія, не може жити спокійно, не хвилюючись за завтрашній свій день та за життя і здоров'я своїх дітей. Дана проблема в Україні існує з часу аварії на ЧАЕС і понині. Із досвіду народної медицини ми використовуємо лікарські рослини, які з успіхом застосовуються при малокрив'ї, у відновленні молекул метгемоглобіну в гемоглобіні та для лікування лейкозів. Організму людини допоможуть лікарські рослини, які відомі в народній медицині як загальнозміцнюючі, охолоджуючі та які продовжують життя.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Трагедії, які стались в Японії (Хіросіми і Нагасакі) та в Україні (аварія на ЧАЕС) заставили усіх по-іншому звернути увагу на характер і дію радіоактивних елементів. Велика кількість людей отримала зовнішнє і внутрішнє опромінення у високій дозі. При внутрішньому опроміненні радіонукліди потрапляють в організм людини через ушкоджену шкіру, органи дихання та шлунково-кишковий тракт [4, с. 5].

Комплексні дослідження, проведені фармакологами, хіміками, ботаніками, рослинниками, дозволили виявити нові цінні в лікувальному відношенні рослини та використовувати їх в медичній практиці як у формі галенових препаратів, але й у вигляді індивідуальних речовин, виділених з них. На даний час у нашій країні із лікарської сировини виготовляється біля 45 % лікувальних препаратів [2, с. 8; 3, с. 3].

Збірник праць учасників Міжнародної науково-практичної конференції
**«Чорнобильська катастрофа. Актуальні проблеми, напрямки
та шляхи їх вирішення»**

Слід відмітити, що не всі лікарські рослини безпечні для здоров'я людини, деякі з них мають отруйні речовини, тому при застосуванні обов'язково потрібно знати протипоказання при їх використанні та суворо дотримуватись рекомендованих доз. Застосовуючи багатокомпонентні збори лікарських рослин, необхідно пам'ятати і знати, що при поєднанні деяких діючих речовин їхній вплив може по-різному діяти на окремий організм [6, с. 5].

Існує цілий ряд доступних лікарських рослин та ягідних культур, які можна включати до протирадіаційних зборів, готуючи їх у домашніх умовах. До них належать: лопух великий (коріння), полин звичайний (коріння), пирій повзучий (кореневище), береза біла (молоді гілки), кропива дводомна (квітки), малина (листя), ожина сиза (трава), горобина звичайна (плоди), смородина чорна (плоди), шипшина звичайна (плоди), виноград (листя), череда трироздільна (трава), суниця лісова (трава). Правильно підібраний склад збору сприяє виведенню радіонуклідів з організму людини [3, с. 151]

Зміна вмісту різних корисних діючих речовин в окремих органах і тканинах лікарських рослин залежить від кліматичних факторів, умов вирощування, генетичних особливостей, сортового і видового різноманіття, фази розвитку. У деяких лікарських рослин відмічається значна різниця у кількості ароматичних речовин, уміст яких коливається від 1 до 10 % і більше (насіння ажгону, анісу, фенхелю) [1, с. 6; 7, с. 158].

Досвід народної медицини свідчить, що лікарські рослини ефективні у застосуванні при отруєнні радіонуклідами, які відносяться до важких металів. При цьому найменша доза радіаційного ураження може стати канцерогенною і викликати небезпечну хворобу рак. Для профілактики і лікування раку у народній медицині давно застосовують лікарські рослини.

Після аварії на ЧАЕС зросла кількість хворих на радіогенну лейкемію, рак щитовидної залози, рак грудей, серцево-судинні захворювання. У дітей виявлені радіогенні захворювання з хронічними патологіями, хворобами центральної нервової системи та з цукровим діабетом.

Метою наших досліджень є виявлення найбільш поширених видів лікарських рослин, які застосовуються у протирадіаційній фітотерапії.

Результати досліджень. Узагальнюючи напрацьовані здобутки наукової та народної медицини, нами виявлені лікарські рослини, препарати яких можна застосовувати для зменшення зовнішнього і внутрішнього опромінення людини та профілактики різних захворювань. Це валеріана лікарська, буркун лікарський, звіробій звичайний, м'ята перцева, ромашка лікарська, полин звичайний, деревій звичайний, чистотіл звичайний. Їх можна використовувати у лікуванні таких найбільш поширених хвороб, як рак різної локалізації, лейкоз, нервові розлади, малокрів'я, поверхневі пухлини, збільшення щитоподібної залози, як сечогінний і потогінний засіб.

Кореневища з коренями валеріани лікарської (*Valeriana officinalis* L.) містять такі біологічно активні речовини: ефірну олію (0,5–2 %); спирти; ефіри

Збірник праць учасників Міжнародної науково-практичної конференції
**«Чорнобильська катастрофа. Актуальні проблеми, напрямки
та шляхи їх вирішення»**

мурашиної, оцтової і масляної кислот; алкалоїди (валерін, хатинін); глікозиди (валерид); дубильні речовини, цукри, органічні кислоти. Препарати цієї рослини застосовують при таких захворюваннях, як рак різної локалізації, рак прямої кишки, при збільшенні щитоподібної залози, нервових розладах, як загальнозміцнюючий та сечогінний засіб.

У буркуну лікарського (*Melilotus officinalis* (L.) Pall.) з лікувальною метою використовують траву, зібрану під час бутонізації – на початку цвітіння рослин, бо травостій їх швидко грубіє. У надземній масі буркуну міститься ароматична речовина – кумарин (в листках – 0,9%, у стеблах – 0,4%), мелілотин, кумарова і мелілотова кислоти, похідні пурину, глікозид мелілотозид, білок (17,6%), жироподібні речовини (4,3%), ефірна олія (0,01%). Верхня частина рослини з квітками у вигляді настою і відвару застосовується при опроміненні, для нормального складу крові (збільшує кількість лейкоцитів), при збільшенні щитоподібної залози, нервових розладах, як сечогінний засіб.

У протирадіаційній фітотерапії використовують також траву звіробою звичайного (*Hypericum perforatum* L.), яку за період вегетації можна збирати двічі. Сировину заготовляють у період цвітіння травостою до появи стиглих плодів. Зрізують верхню частину стебел з квітучими суцвіттями 25-30 см завдовжки. Лікарська сировина містить флавоноїдні глікозиди, дубильні речовини, ефірну олію, смоли, антибіотики, вітаміни С, Р, РР, каротин, гіперіцин тощо. Застосовують при раку печінки, шлунку, яєчників, молочної залози, мастопатії, поверхневих пухлинах, лейкозах, малокрів'ї, нервових розладах, як послаблююче та сечогінне.

Квітки нагідок лікарських (*Calendula officinalis* L.) містять близько 3 % каротиноїдів, ефірну олію, сапоніни, смолисті і дубильні речовини, слиз, флавоноїди, інулін, фітостерини, ферменти, гірку речовину календен, вітамін С, алкалоїди та тритерпендіоли, органічні кислоти. Квіткові кошики нагідок збирають у період цвітіння, коли вони вже повністю розкрилися. Препарати (настій, настоянку, мазь) застосовують при таких захворюваннях: рак молочної залози, матки, яєчників, печінки, стравоходу, шлунку, рак шкіри, нервових розладах і як сечогінний засіб.

М'ята перцева (*Mentha piperita* L.). цвіте з червня по серпень. Для виготовлення ліків використовують траву (*Herba Menthae piperitae*) і листя (*Folia Menthae piperitae*) м'яти перцевої, заготовляють сировину, коли половина квіток у суцвітті вже розпустилася, а решта ще перебуває в стадії бутонізації [2]. Листя м'яти перцевої містить до 2,75% ефірної олії, урсолова і олеанолева кислоти, флавоноїди, каротин, гесперидин, бетаїн, дубильні речовини та мікроелементи. Листя у вигляді настою використовують при нервових розладах, збільшенні щитоподібної залози, як сечогінний і потогінний засіб.

Ромашку лікарську (*Chamomilla recutita* L.) збирають у фазі цвітіння. Лікарською сировиною її є квіткові кошики, які містять 0,3–1,0% ефірної олії, до складу якої входять азулен, терпен, капринова та ізовалеріанова кислоти, а також

Збірник праць учасників Міжнародної науково-практичної конференції
**«Чорнобильська катастрофа. Актуальні проблеми, напрямки
та шляхи їх вирішення»**

наявні гіркоти, слизи, каротин. Застосовують квітки у вигляді настою при таких захворюваннях, як рак матки, при збільшенні щитоподібної залози, нервових розладах і як потогінний засіб.

Полин звичайний (*Artemisia vulgaris* L.) цвіте в липні–серпні місяці. Саме у цей період заготовляють траву, зрізуючи ножами верхівки та бокові гілки завдовжки до 35 см, товщиною не більше 5 мм, а також м'ясисті бокові корені. Трава полину містить глікозиди (абсинтин і анабсинтин), аскорбінову кислоту, ефірну олію, фітонциди, каротин, [дубильні речовини](#), смоли, жирну олію тощо. Використовується вся рослина з корінням. Застосовують при таких хворобах: рак шлунку, прямої кишки, матки, сечового міхура, зовнішніх пухлинах, як протиотруту при різних отруєннях, нервових розладах.

Лікарську сировину деревію звичайного (*Achillea millefolium* L.) збирають у фазі цвітіння двічі за вегетацію, коли вміст ефірної олії найбільший. Зрізають суцвіття і верхню частину стебел з листками (до 15–20 см завдовжки). Цвіте з другої половини травня і до кінця літа. Листки містять вітамін К (0,05%), ефірну олію (0,8%), мурашину, оцтову та ізовалеріанову кислоти, метилбетаїн (0,05%), гірку речовину ахілеїн, складні ефіри і спирти. Із суцвіть виділено сесквітерпенові лактони. Застосовують при раку різної локалізації, лейкозах, малокрив'ї, нервових розладах, нормалізує обмін речовин і як тонізуючий засіб.

Серед цієї групи рослин важливе значення має чистотіл звичайний (*Chelidonium majus* L.). Лікарська сировина – надземні частини рослини (трава), яку збирають під час цвітіння. Із свіжої трави отримують сік для лікувального застосування. Рослина містить алкалоїди хелідонін, гомохелідонін; трава – до 1,87% алкалоїдів, до 171 мг% ефірної олії, вітамін С, каротин, хелідонову, яблучну, лимонну кислоти, флавоноїди, сапоніни. Використовують всю рослину з коренем у вигляді відвару при таких захворюваннях: рак різної локалізації, рак шкіри і шлунку, нервових розладах, як сечогінний і послаблюючий засіб.

Висновки. Отже, для лікування і профілактики радіогенних захворювань доцільно використовувати, на забруднених радіонуклідами територіях, наступні лікарські рослини: валеріана лікарська, буркун лікарський, звіробій звичайний, м'ята перцева, ромашка лікарська, полин звичайний, деревій звичайний, чистотіл звичайний, буркун лікарський. У домашніх умовах можна готувати протирадіаційні збори, включаючи до них різні структурні частини лікарських та ягідних рослин.

Список використаних джерел

1. Дудченко Л. Г., Козьяков А. С., Кривенко В. В. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения : Справочник. Киев : Наук. думка, 1989. 304 с.
2. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Л-56 Відп. ред. А. М. Гродзінський. К.: Видавництво «Українська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп», 1992. 544 с.
3. Мойсієнко В. В. Лікарські рослини у ветеринарній медицині. Житомир : Рута, 2020. 168 с.

Збірник праць учасників Міжнародної науково-практичної конференції
**«Чорнобильська катастрофа. Актуальні проблеми, напрямки
та шляхи їх вирішення»**

4. Ніколайчук Л. В. Рослини: протирадіаційне харчування. Тернопіль : Навч. книга–Богдан, 2008. 184 с.

5. Носаль М. А., Носаль І. М. Лікарські рослини і способи їх застосування в народі : у 2-х кн. Вид. 2-ге, допов. і випр. Житомир : Полісся, 1991. Кн. 1. 96 с.

6. Сафонов М. М. Повний атлас лікарських рослин. Тернопіль : Навч. книга–Богдан, 2008. 384 с.

7. Стоцька С. В. Вплив елементів технології вирощування на урожайність насіння фенхелю звичайного. *Інноваційні технології у рослинництві: проблеми та їх вирішення* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (7-8 червня 2018 р.). Житомир, 2018. С. 158–160.

**ПОВЕРХНЕВИЙ СТІК ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ДИНАМІКУ ВМІСТУ
ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В ҐРУНТІ ТА ПИТОМУ АКТИВНІСТЬ CS^{137}
НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ЛАНДШАФТАХ**

Піциль А. О.,
кандидат сільськогосподарських наук,
Поліський національний університет
Буднік І. П.,
кандидат сільськогосподарських наук,
Малинський лісотехнічний коледж
Коткова Т. М.,
кандидат сільськогосподарських наук,
Поліський національний університет

Постановка проблеми. Актуальність питання впливу поверхневого стоку на міграцію та визначення ступеня забруднення ґрунтів поллютантами характеризується тим, що вони надходять в організм людей в основному, з продуктами рослинництва, а акумуляція хімічних речовин здійснюється, через ґрунтовий покрив, тому з'ясування природи динаміки міграції речовин при проходженні поверхневого стоку на радіоактивно забруднених ландшафтах є дійсно актуальним та цікавим питанням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Трансформація поллютантів має загальні закономірності надходження потоків речовин в агроландшафти, що прямо залежить від умов рельєфоутворення (улоговина, ухил, суходіл, балка) та наявності біофізичних бар'єрів (гідротехнічні споруди, захисні лісові насадження, ліс, тощо) [1, 2, 3, 4].

Гідродинамічні характеристики схилових водотоків, як і динамічні, піддаються змінам по довжині схилу і залежать також від змін природно – кліматичної ситуації і господарського використання земель. Серед динамічних характеристик найбільший вплив на вміст речовин в схилових водотоках та перенесення їх в ґрунті спричиняють фактори гідравлічного опору [1, 4].