

УДК 574.2+58.072

ЛІКАРСЬКІ ПРИРОДНІ РЕСУРСИ РОСЛИН РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН В ЗОНАХ НАФТОВИДОБУВАННЯ

Я.Д.Гладун

ІФТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, т. (03422) 4-21-83

Исследовали противоопухолевые свойства растений Прикарпатья по методам Шрека и Гаузе.

Результаты исследования показали, что эти тесты себя оправдывают и могут быть использованы для первичного определения противоопухолевых свойств фитонцидов.

Показана полная целесообразность исследования фитонцидов растений Прикарпатья с целью поисков противоопухолевых препаратов

Antitumour properties of the Forecarpathian plants were studied by the Schreck and Hause methods.

The results of the studies showed that these tests prove their value and may be used for the primary determination of the phytoncide antitumour properties.

The phytoncides of Forecarpathian plants are shown to be fully expedient for searching antitumour preparations.

Річка Мізунька, що в Долинському районі, бере свій початок біля Вишівського перевалу (930 м н.р.м.). Річка Бистриця-Солотвинська, що на Богородчанщині, починається неподалік гори Сивулі (1818 м н.р.м.). Відповідно і рослинний світ долини останньої і багатший, і більш різноманітний.

За одним із варіантів вертикальної градації, який запропонували М. Голубець і Л. Мілікіна [1], слід виділяти 5 поясів рослинності Українських Карпат:

пояс передгірських дубових, букових і ялицевих лісів - до 450 м н.р.м. на Передкарпатті і 450-500 м н.р.м. - Закарпатському передгір'ю і на південних схилах Вулканічного хребта;

пояс гірських букових, ялицевих і літогенних смерекових лісів - займає значну частину північно-східного й південно-західного макросхилів Карпат - у межах 450-1100 (до 1450) м н.р.м.; на місці зрубаних лісів сформувалися вторинні луки;

пояс смерекових лісів - приурочений переважно до холодної кліматичної зони; у його межах простежуються підпояси: 1) мішаних буково-смерекових, ялицево-буково-смерекових і буково-ялицево-смерекових лісів; 2) монодомінантних і кедрових смеречників — до 1300-1670 м н.р.м.;

субальпійський пояс відзначається корінною чагарниковою рослинністю, сформованою сосною муго, вільхою зеленою, яловцем сибірським, рододендромом Кочі і високотрав'ям від (1300) 1550-1670 до 1800 м н.р.м.;

альпійський пояс лук і нустирів займає незначні площі на висотах понад 1800-1850 м н.р.м. і нижня частина його вкрита заростями рододендрону Кочі.

Як відомо, лікувальні властивості лікарських рослин зумовлені наявністю в них біологічно активних речовин. Особливу увагу біологів, мікробіологів, фармакологів, імунологів, гігієністів, пульмонологів, екологів і інших фахівців приваблюють фітонциди – речовини, що здатні вбивати або пригнічувати ріст бактерій.

В народній і навіть науковій медицині є повідомлення про протиракові властивості деяких рослин. Так, ще в 1899 р. І.І.Лапін писав про лікування раку настоєм трутовика [2]. Г.Болдирев і А. Боровський [3] спостерігали позитивний ефект від фітонцидів алое і геранії пахучої. І.Р.Гнідець та М.Д.Подільчак [4] на підставі проведених дослідів прийшли до висновку, що препарати, виготовлені з березового гриба, мають виражену канцеростатичну дію. Як протипухлинна рослина цікавою є рослина гадючник шестипелюстковий [5]. Проте, як правило, подібні повідомлення не мають експериментального обґрунтування.

В план нашої роботи входило вивчення можливих протиракових властивостей деяких видів рослин Прикарпаття і Карпат в дослідах *in vitro*.

Досліджували, головним чином, ті рослини, про які є повідомлення (в народній чи науковій медицині) як про протираковий засіб. Нами вивчено 51 вид рослин з таких родин, як кошикоцвіті, жимолостеві, хрестоцвіті, розоцвіті, зонтичні та ін. (табл. 1). Досліджувані нами рослини належать до 18 різних родин. В роботі використані настої і натуральні соки, які приготувалися відповідно з вимогами фармакопеї. Про протипухлинні властивості галенових препаратів судили на підставі їх впливу на ріст стафілококів з видозміненим типом дихання та на ріст хлорели, а також на підставі цитотоксичної проби Шрека в модифікації Балицького [6].

Визначення впливу фітонцидів на ріст мікробів здійснювали в чашках Петрі, де стерильним скальпелем вирізали на поверхні агару виїмку, яку наповнювали досліджуваним препаратом, перпендикулярно до виїмки у вигляді штриха висівали згадані культури мікробів [7, 8] і поміщали їх на добу в термостат при 37°. За наявності або відсутності росту культури судили про протипухлинні властивості препарату. Як контроль стафілокок штам 209.



Цитотоксична проба Шрека [9] полягає в тому, що з її допомогою визначають процентне

Таблиця 1 – Рослини, які досліджувалися на протиракову дію

Рослина	Досліджувана частина	Родина	Основні діючі речовини
Арніка гірська (<i>Arnica montana</i> L.)	Квіти	Кошикоцвіті	Ефірна олія, органічні кислоти, дубильні речовини
Деревій звичайний (<i>Achillea millefolium</i> L.)	Трава	»	Ефірна олія, фітонциди, дубильні речовини
Полин гіркий (<i>Artemisia absinthium</i> L.)	»	»	Ефірна олія, дубильні речовини, вітамін С
Полин звичайний (<i>Artemisia vulgaris</i> L.)	»	»	Те ж
Бузина чорна (<i>Sambucus nigra</i> L.)	Ягоди	Жимолостеві	Глікозиди
Бузина чорна (<i>Sambucus nigra</i> L.)	Листя	»	»
Калина звичайна (<i>Viburnum opulus</i> L.)	Ягоди	»	»
Калина звичайна (<i>Viburnum opulus</i> L.)	Листя	»	»
Вовчі ягоди (<i>Daphne</i> L.)	Ягоди	Тимелейові	
Вовчі ягоди (<i>Daphne</i> L.)	Листя	»	
Грицики (<i>Capsella bursa pastoris</i> Medic.)	Трава	Хрестоцвіті	Глікозид, органічні кислоти, алкалоїди
Настурція (<i>Nasturtium officinale</i> L.)	Листя	»	Вітамін С, каротин
Настурція (<i>Nasturtium officinale</i> L.)	Насіння	»	»
Хрін (<i>Armoracia</i> Gaertn. Mey. et Schreb.)	Корінь	»	Фітонциди, вітамін С
Капуста (<i>Brassica oleracea</i> L.)	Сік	Хрестоцвіті	Органічні кислоти, вітамін С
Ріпа (<i>Brassica rapa</i> L.)	»	»	Органічні кислоти
Глід колючий (<i>Crataegus oxyacantha</i> L.)	Ягоди	Розоцвіті	Ефірні олії, органічні кислоти
Глід колючий (<i>Crataegus oxyacantha</i> L.)	Листя	»	Те ж
Лабазник голий (<i>Filipendula denudata</i> L.)	Корінь	»	Глікозид, ефірна олія
Лабазник в'язолистий (<i>Filipendula ulmaria</i> L.)	»	»	»
Лабазник шестипелюстковий (<i>Filipendula hexapetala</i> L.)	»	»	»
Суниця (<i>Fragaria vesca</i> L.)	Листя	»	Залізо, вітамін С
Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	Ягоди	»	Глікозид
Кріп (<i>Anethum</i> L.)	Насіння	Зонтичні	Ефірна олія
Любисток лікарський (<i>Levisticum officinale</i> Koch.)	Корінь	»	»
Любисток лікарський (<i>Levisticum officinale</i> Koch.)	Насіння	»	»
Морква (<i>Daucus</i> L.)	Сік	»	»
Нагідки лікарські (<i>Calendula officinalis</i> L.)	Квіти	Складноцвіті	ефірна олія, каротин, вітамін С
Золототисячник звичайний (<i>Centaurium vulgare</i> Raf.)	Трава	»	Гіркі глікозиди
Кульбаба лікарська (<i>Taraxicum officinale</i> F.)	Корінь	»	Фітонстероли, інулін, ефірна олія
Лопух (<i>Arctium lappa</i> L.)		Складноцвіті	Ефірна олія
Сосна (<i>Pinus mugus</i> Scop.)	Хвоя	Гисові	Ефірна олія, вітамін С
Смерека (<i>Picea Dietr.</i>)	»	»	»
Чистотіл (<i>Chelidonium majus</i> L.)	Трава	Макові	Алкалоїди
Мак снотворний (<i>Papaver somniferum</i> L.)	Насіння	»	Олія, сліди алкалоїдів
Яловець звичайний (<i>Juniperus communis</i> L.)	Плоди	Кипарисові	Ефірна олія, глюкоза
Туя (<i>Thuja occidentalis</i> L.)	Лішки	»	Ефірна олія, вітамін С
Барбарис звичайний (<i>Berberis vulgaris</i> L.)	Ягоди	Барбарисові	Алкалоїд
Барвінок малий (<i>Vincetoxicum L.</i>)	Листя	Барвінкові	»
Верба біла (<i>Salix alba</i> L.)	»	Вербові	Дубильні речовини, глікозид
Вільха чорна (<i>Alnus glutinosa</i> L.)	Шишки	Березові	Дубильні речовини
Вільха чорна (<i>Alnus glutinosa</i> L.)	Кора	»	»
Горіх волоський (<i>Juglans regia</i> L.)		Горіхові	Ефірна олія, дубильні речовини
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.)	Листя	Букові	Дубильні речовини
Кропива дводомна (<i>Urtica dioica</i> L.)	Трава	Грубоцвіті	Вітамін С
Щавель кінський (<i>Rumex crispus</i> Willd.)	Листя	Гречкові	Дубильні речовини
Щавель гороб'ячий (<i>Rumex acetosella</i> L.)	»	»	»
Ревінь (<i>Rumex palmatum</i> L.)	Корінь	»	Антраглікозиди
Щавель кінський (<i>Rumex crispus</i> Willd.)	Насіння	»	Дубильні речовини
Звіробой звичайний (<i>Hypericum perforatum</i> L.)	Трава	Звіробійні	Дубильні речовини, ефірна олія, гіперин
Лілія біла (<i>Lilium candidum</i> L.)	Корінь	Лілійні	Ефірні олії, фітонциди
Цибуля (<i>Allium cepa</i> L.)	Сік	»	Фітонциди
Часник (<i>Allium sativum</i> L.)	»	»	»
Алоє (<i>Aloe</i>)	»	»	»
Омела біла (<i>Viscum album</i> L.)	Листя	Омелові	Алкалоїди
Хвоц польовий (<i>Equisetum arvense</i> L.)	Трава	Хвоцові	Сопощні, органічні кислоти, каротин
Буряк звичайний (<i>Beta vulgaris</i> L.)	Сік	Лободові	Залізо, органічні кислоти



Таблиця 2 - Результати дослідження рослин на антимікробну і цитотоксичну дію

Рослина	Форма використання	Антимікробна дія			Цитотоксична дія пошкоджених клітин, %
		стафілокок		хлорела	
		УФ ₂	УФ ₃		
Арніка гірська (<i>Arnica montana</i> L.)	Настій	-	-	-	23
Алое (<i>Aloe</i>)	Сік	+	+	+	47
Буряк звичайний (<i>Beta vulgaris</i> L.)	»	—	—	—	8
Бузина чорна (<i>Sambucus nigra</i> L.)	Настій	—	—	—	18
Барбарис звичайний (<i>Berberis vulgaris</i> L.)	»	+	+	+	64
Барвінок малий (<i>Vinca minor</i> L.)	»	+	+	+	67
Верба біла (<i>Salix alba</i> L.)	»	+	+	+	28
Вільха чорна (шишки) (<i>Alnus glutinosa</i> L.)	»	+	слабо	слабо	44
Вільха чорна (кора) (<i>Alnus glutinosa</i> L.)	»	+	»	—	29
Вовчі ягоди (ягоди) (<i>Daphne</i> L.)	»	—	—	—	27
Вовчі ягоди (листя) (<i>Daphne</i> L.)	»	—	—	—	22
Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	»	+	слабо	слабо	47
Грицики (<i>Capsella bursa pastoris</i> Medic)	»	—	—	—	18
Глід колючий (ягоди) (<i>Crataegus oxyacantha</i> L.)	»	+	+	+	15
Глід колючий (листя) (<i>Crataegus oxyacantha</i> L.)	»	+	+	слабо	9
Горіх волоський (<i>Juglans regia</i> L.)	Настій	—	—	—	34
Деревій звичайний (<i>Achillea millefolium</i> L.)	»	—	—	—	14
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.)	»	+	слабо	слабо	23
Золототисячник звичайний (<i>Centaureum vulgare</i> R a f.)	»	—	—	—	12
Звіробій звичайний (<i>Hypericum perforatum</i> L.)	»	—	—	—	35
Калина звичайна (ягода) (<i>Viburnum opulus</i> L.)	»	—	—	—	25
Калина звичайна (листя) (<i>Viburnum opulus</i> L.)	»	—	—	—	14
Капуста (сік) (<i>Brassica oleracea</i> L.)	Сік	—	—	+	58
Кріп (<i>Anethum</i> L.)	Настій	—	—	—	51
Кульбаба лікарська (<i>Taraxicum officinale</i> F.)	»	+	+	+	47
Кульбаба лікарська (<i>Taraxicum officinale</i> F.)	Сік	+	+	+	15
Кропива дводомна (<i>Urtica dioica</i> L.)	Настій	+	+	+	91
Лабазник в'язолистий (<i>Filipendula ulmaria</i> L.)	»	—	—	—	43
Лабазник голий (<i>Filipendula denudata</i> L.)	»	—	—	—	40
Любисток лікарський (корінь) (<i>Levisticum officinale</i> Koch.)	»	—	—	—	28
Лабазник шестипелюстковий (<i>Filipendula hexarpetala</i> L.)	»	—	—	—	19
Любисток лікарський (насіння) (<i>Levisticum officinale</i> Loch.)	Настій	-	-	-	22
Лопух (<i>Arctium Lappa</i> L.)	»	—	—	—	14
Лілія біла (<i>Lilium candidum</i> L.)	Настій	+	слабо	слабо	14
Насурція (листя) (<i>Nasturtium officinale</i> L.)	»	—	-	—	43
Насурція (насіння) (<i>Nasturtium officinale</i> L.)	»	—	—	—	21
Нагідки лікарські (<i>Calendula officinalis</i> L.)	»	+	+	+	27
Морква (<i>Daucus</i> L.)	Сік	+	+	+	62
Мак снотовний (<i>Papaver soneniferum</i> L.)	Настій	—	—	—	10
Омела біла (<i>Viscum album</i> L.)	»	—	—	—	11
Полин гіркий (<i>Artemisia absinthium</i> L.)	»	+	+	+	91
Полин звичайний (<i>Artemisia vulgaris</i> L.)	»	+	+	+	31
Ріпа (<i>Brassica rapa</i> L.)	Сік	—	—	+	57
Ревінь (<i>Reum palmatum</i> L.)	Настій	—	—	—	29
Суніці (<i>Fragaria vesca</i> L.)	»	—	—	—	33
Сосна (<i>Pinus mugus</i> Scop.)	»	—	—	—	30
Смерека (<i>Picea Dietr.</i>)	»	+	+	+	75
Туя (<i>Thuja occidentalis</i> L.)	»	слабо	±	±	72
Хрін (<i>Armoracia</i> Gaertn. Mey. et Schreb.)	»	+	+	+	71
Хрін (<i>Armoracia</i> Gaertn. Mey. et Schreb.)	Сік	+	+	+	58
Часник (<i>Allium sativum</i> L.)	»	+	+	+	64
Цибуля (<i>Allium cepa</i> L.)	Сік	+	+	+	63
Хвощ польовий (<i>Equisetum arvense</i> L.)	Настій	—	—	+	44
Чистотіл (<i>Chelidonium majus</i> L.)	»	—	—	—	24
Щавель кінський (насіння) (<i>Rumex confertus</i> Willd.)	»	—	—	—	37
Щавель гороб'ячий (<i>Rumex acetosella</i> L.)	»	—	—	—	21
Яловець звичайний (<i>Juniperus communis</i> L.)	»	—	—	—	37
Буряк звичайний (<i>Beta vulgaris</i> L.)	Сік	—	—	—	7

Примітка: «+» — фітонцид затримує ріст мікробів; «—» — фітонцид не затримує росту мікробів. Наведено процент частково і повністю зруйнованих ракових клітин.



відношення зруйнованих і пошкоджених клітин асцитної форми раку Ерліха, які піддаються дії досліджуваного препарату.

Одночасно ми проводили контрольні дослідження, в яких клітини асцитної форми раку Ерліха піддавали впливу фізіологічного розчину хлористого натрію.

Виражену цитотоксичну дію мали настої полину, кропиви, нагідок, хвої сосни, хвої смереки, хрину і барвінку; протимікробну — настої полину, кропиви, нагідок, барвінку (табл. 2).

Вивчення природних соків рослин засвідчило, що висока цитотоксична активність була виявлена у природних соках часнику, цибулі, капусти, хрину, ріпи, моркви, алое.

Порівняльне вивчення антимікробних і цитотоксичних властивостей фітонцидів рослин (соки і настої) довело, що строгої паралельності між цитотоксичною і антимікробною діями встановити не можна. Лише в окремих випадках було виявлено збігання між цитотоксичною та антимікробною їх активністю (табл. 2).

Результати проведених досліджень дають підстави стверджувати, що використані тести (цитотоксична та антимікробна дія) можуть бути застосовані для відбору фітонцидів, які в майбутньому будуть всебічно досліджуватися як лікувальний засіб при експериментальних пухлинних захворюваннях на лабораторних тваринах.

На підставі викладеного можна зробити висновок, що стафілококи, а також метод Шрека можуть бути використані для первинного визначення протипухлинних властивостей рослин Прикарпаття.

Література

1. Голубець М.А., Милкіна Л.И. Растительность // Украинские Карпаты. Природа. — Киев: Наукова думка. 1988. — С.165
2. Лапин И.И. К вопросу о лечении рака народными средствами // Русс, мед., 1899. — 16. 2.
3. Г.Болдырев, А.Боровский, Тез. докл. XIX науч. студенч. конф. Казахского гос, медицин-та, Алма-Ата, 1958, 44-45.
4. Гнідець І.В., Подільчак М.Д. // Фармакол. ж., 1959. — 2, 19.
5. Гладун Я.Д. Цитотоксическое и антибластическое действие лабазника шестилепестного на карценому Эрлиха и саркому Крокера // Вопросы экспериментальной онкологии. — Киев: Здоровье, 1988 — 182.
6. Балицкий К.П., Карпухина А.М. // Лаб. бор. дело, 1963. — 6, 30-31.
7. Гаузе Т.Ф., Кочеткова Г.Ф. // Антибиотики, 1960.— 1, 62.
8. Талызина В.А. // Антибиотики. 1961.— 10, 908-912.

УДК 502+55 (477.8)

РЕКРЕАЦІЙНІ ОБ'ЄКТИ КОЛОМИЙСЬКОГО РАЙОНУ ТА МІСТА КОЛОМІЇ

А.І.Нєвєснєнєкo

ІФТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул.Карпатська, 15, т.(03422) 4-21-83

Приведены результаты оценки рекреационных объектов Коломыйского района и парков города Коломыи.

Проведены такие этапы исследований: анализ данных об рекреационных объектах, их состояние и влияние на здоровье человека, приведена социально-экономическая суть рекреации, а также разработка основных направлений к эколого-устойчивому развитию объектов природно-охранного фонда.

Парк — це територія з природною або штучною рослинністю, алеями, водоймами, скульптурними прикрасами і т.п., яка призначена для відпочинку. Ніщо так не заспокоює, як ніжне забарвлення трави і листя, приємне дзюрчання струмка чи споглядання за неповторними створіннями природи. Але важливою умовою для відпочинку є виділення так званих природних рекреаційних систем, тобто таких, що за рядом своїх властивостей придатні для використання з метою відпочинку. В Коломій, місті над Прутом, скарбниці культурної й духовної спадщини

The results of estimation of rekreatsiionnih objects of the Kolomiyskogo district and parks of city of Kolomii are resulted in the article.

Such stages of researches are conducted: data analysis about rekreatsiionnih object, their being and influencing on a health of man, socio-economic essence of rekreatsii is resulted, and also development of basic directions to ecologo-steady development of objects of natural-guard fund.

Прикарпаття, є два чудових парки, в яких є багато дерев-старожилів рідкісних порід. Парки призначені для охорони природних комплексів, пам'яток природи, організації відпочинку. Головною суспільною функцією парків є максимальне задоволення потреб населення у відпочинку, оздоровленні, а також підвищенні фізичного та духовного потенціалу.

Міський центральний парк ім. Трильовського на бульварі Лесі Українки створений міським магістратом у другій половині XIX сторіччя. Ще в 1815 році місто розташовувалося північніше від території сучасного парку, а навко-

