МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

# ОСВІТА І ЗДОРОВ'Я ПІДРОСТАЮЧОГО ПОКОЛІННЯ

## ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГІКИ І ПСИХОЛОГІЇ

## ЧАСТИНА 1



НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА

2021 р.

**УДК** 613-053.2:37]:005.745(072)

Матеріали третього міжнародного симпозіуму «Освіта і здоров'я підростаючого покоління»: Зб. наук. Праць в 2-х частинах / За ред. Страшка С.В. – Вип. 3. – Ч. 1. – К.: Алатон, 2021. – 251 с.

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ**

**Андрущенко Віктор Петрович –** ректор Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова, академік НАПН України, член-кореспондент НАН України, доктор філософських наук, професор.

**Вербицький Володимир Валентинович –** директор Національного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді МОН України, доктор педагогічних наук, професор

**Олефіренко Тарас Олексійович –** декан факультету педагогіки та психології НПУ імені М.П. Драгоманова, кандидат педагогічних наук, професор.

**Страшко Станіслав Васильович** – завідувач кафедри медико-біологічних і валеологічних основ охорони життя та здоров'я НПУ імені М.П. Драгоманова, кандидат біологічних наук, професор.

ISBN 978-617-7834-07-5

© Редакційна колегія, 2021
© Автори статей, 2021
© Видавництво «Алатон», 2021

# ПРОТИПУХЛИННА ТА АНТИБАКТЕРІАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ВЕРБИ ЛАМКОЇ ТА КАЛИНИ ЗВИЧАЙНОЇ

***Ковальова Марина Сергіївна***
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, магістр кафедри медико-біологічних і валеологічних основ охорони життя та здоров'я
***Мегалінська Ганна Петрівна***
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних і валеологічних основ охорони життя та здоров'я
***Векліч Тетяна Олександрівна***
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, завідуюча лабораторії кафедри «Ботаніки»

Проблема зміцнення здоров'я дітей і молоді є однією з актуальних проблем сьогодення. Чільне місце у розв'язанні проблеми здоров'язбереження і здоров'язміцнення особистості посідають формування у кожного індивіда здоров'язберігаючої культури і мотиваційних механізмів здорового способу життя. У галузі здоров'язбереження підвищуються вимоги до якості професійної підготовки майбутніх вчителів основ здоров'я.

Майбутні фахівці - валеологи повинні користуватися різноманітними оздоровчими технологіями при створенні авторських програм здоров'я. Одним з перспективних методів валеологічного оздоровлення є фітотерапія. Серед загального обсягу знань, якими мають оволодіти студенти, треба наголосити на знаннях з курсів «Мікробіологія, вірусологія, імунологія» та курсу «Фітологія».

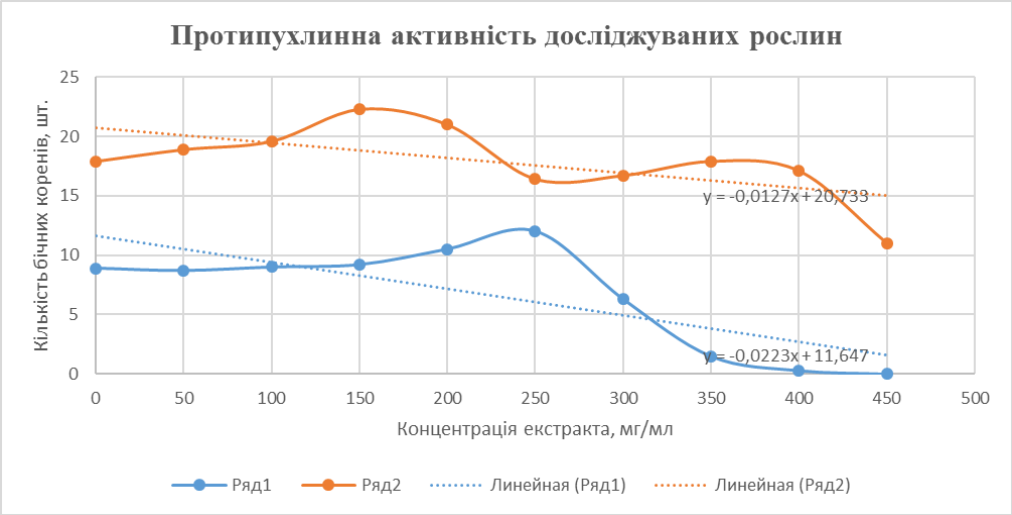
В курсі «Фітологія» приділяється увага рослинам з протипухлинною активністю. Сучасне суспільство, на фоні величезної кількості синтетичних лікарських засобів, все частіше звертається до народних методів лікування фітопрепаратами. Саме інтеграція синтетичних та природних засобів є оптимальним засобом для підтримки здоров'я людини. Досить поширеними у фольклорі та побуті українського народу є Калина звичайна та Верба ламка.

Природа є одним з вагомих факторів, які формують етнічні ознаки будь-якого народу. Починаючи з колиски, наші пращури намагались прищепити немовлятам поважне ставлення до всього живого. В звя'зку з цим створювались символи рідної землі, які найбільше вподобав наш народ. Кожен народ має свої святині, свої символи, опоетизовані образи дерев, кущів, квіток, птахів, тварин. Серед символів України багато рослин, які мають лікувальні властивості, тому окрім народної любові ці рослини заслуговують повагу, допомагаючи в лікуванні різних хвороб.

Тому метою представленого дослідження було вивчення антибактеріальних та протипухлинних властивостей водних екстрактів Калини звичайної та Верби ламкої. Антибактеріальна активність визначалась диско – дифузійним методом, а протипухлинна методом впливу на меристематичні клітини проростків гарбузових.[1]

Суть методу полягає в тому, що при гальмуванні мітозу бічні корені не утворюються, а ріст головних пригнічується. Характерною особливістю гарбузових є ранній розвиток бічних коренів. Це зумовлене тим, що в корені зародка насінини, за спостереженнями В.Г. Дубровського, є закладені примордії бічних коренів. Закладені у насінні зачатки бічних коренів складаються з кількох десятків клітин. Поява бічного кореня можлива лише після проходження кількох мітотичних циклів, - тому кількість бічних коренів у гарбузових відбиває, за думкою Іванова В.Б., вплив речовин – інгібіторів поділу клітин і дозволяє здійснювати пошук цитостатиків. Результати порівняння протипухлинних властивостей досліджуваних рослин представлені на рис.1.

Рис 1.




Для порівняння впливу водних екстрактів плодів калини та гілок Верби ламкої на мітотичний поділ клітин проводили лінію тренду на графіку залежності кількості бічних коренів проростків огірка від концентрації досліджуваного екстракту та обчислювали рівняння відповідної прямої. В зазначеному рівнянні, загальний вигляд якого Y = kx + b, показник k тангенс кута нахилу прямої тренда до вісі OX. Коефіцієнт k кількісно характеризує інтенсивність інгібування або стимуляції мітотичної активності з боку досліджуваного екстракту. Якщо цей показник менше 0, то відповідна витяжка має властивості інгібітора проліферації, якщо k більше 0, то витяжка має ефект стимулятора проліферації. Аналіз представлених на рис. 1 кривих свідчить, що екстракт з плодів Калини в концентрації до 350 мг/мл виявляє ефект стимулятора проліферації, а при збільшенні концентрації виступає слабким інгібітором.

Екстракт з пагонів Верби ламкої має більшу протипухлинну активність. Таким чином можна зробити висновок, що чай з Калини має стимулювати мітотичний поділ. Цей факт можна пояснити властивістю цієї рослини концентрувати марганець. При збільшенні концентрації екстракту Калини простежується поява цитостатичного ефекту. Сумарний вплив Калини можна визначити як наближений до 0. Вплив екстракту пагонів Верби ламкої має слабку цитостатичну або протипухлинну активність, що можна зв'язати з накопиченням саліцилової кислоти в пагонах цієї рослини.

За літературними даними [2] плоди Калини вживають при нервовому збудженні, гіпертонії, атеросклерозі, хворобах бронхів та печінки. Плоди калини також стимулюють роботу наднирників. Також плоди Калини розглядаються як профілактичний засіб від раку молочної залози та для профілактики злоякісних утворень в шлунку. Проведені нами дослідження теж вказують на можливість профілактичного впливу Калини у випадку новоутворень.

Результати вивчення антибактеріальної активності водної витяжки Калини звичайної та Верби ламкої представлені в таблиці 1.

***Таблиця 1.***

**Антибактеріальна активність водної витяжки Калини звичайної та Верби ламкої**

| Тест - мікроорганізми | Зона гальмування, мм | |
|---|---|---|
| | Водна витяжка Viburnum opulus L. | Водна витяжка Salix fragilis L. |
| Escherichia coli | 17±1,2 | 8,4±1,1 |
| Staphylococcus aureus | 15,2±3,1 | 9,8±2,7 |
| Pseudomonas aeruginosa | 13,8±0,8 | 12,7±0,7 |
| Proteus vulgaris | 11,2±2,4 | 10,4±3,2 |
| Candida albicans | 7,4±1,3 | 8,6±1,1 |

В результаті проведеного досліду ми можемо зафіксувати такий ряд антибактеріальної активності водної витяжки *Viburnum opulus L.*: *Escherichia coli* > *Staphylococcus aureus* > *Pseudomonas aeruginosa* > *Proteus vulgaris* >*Candida albicans.* Водна витяжка Калини звичайної має досить високу антибактеріальну активність відносно всіх досліджуваних тест - мікроорганізмів, незалежно від того грацилікутні вони чи фірмікутні. На основі цього можна стверджувати, що *Viburnum opulus l.* є універсальною щодо впливу на бактерій, хоч і не з рівномірним спектром пригнічення росту.

Для Верби ламкої ряд антибактеріальної активності має вигляд: *Pseudomonas aeruginosa* > *Proteus vulgaris* > *Staphylococcus aureus* > *Candida albicans* > *Escherichia coli*.

Результати проведеного експерименту дозволили нам створити три лабораторні роботи для студентів спеціальності Здоров'я людини, - «Визначення дубильних речовин та алкалоїдів у сировині Калини звичайної та Верби ламкої», «Антибактеріальна активність Калини звичайної та Верби ламкої», «Протипухлинна активність Калини звичайної та Верби ламкої». Таким чином результатом проведеного дослідження була розробка лабораторного комплексу до теми «Біологічно – активні речовини лікарських рослин та їх лікувальні властивості» курсу «Фітологія».

**Список використаних джерел**

1. Мегалінська Г. П., Панчук О. В., Страшко С. В., Даниленко Є. В., Пакірбаєва Л. В.(2020) Кореляція між фітотоксичністю viscum album l. та приоритетністю вибору рослини-живителя. World Science. 2 (54), Vol.1.20-23.

2. Сучасна фітотерапія : навч. посіб. / С. В. Гарна, І. М. Владимирова, Н. Б. Бурд та ін. – Харків : «Друкарня Мадрид», 2016. – 580 с.

## ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ РОБОТИ ЩОДО ПОДОЛАННЯ АГРЕСИВНОСТІ ШКОЛЯРІВ

***Колісніченко Сергій Анатолійович***
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, магістр кафедри медико-біологічних і валеологічних основ охорони життя та здоров'я
***Шеремет Інеса Володимирівна***
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри медико-біологічних та валеологічних основ охорони життя і здоров'я
***Челнокова Марія Сергіївна***
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, старший викладач кафедри медико-біологічних та валеологічних основ охорони життя і здоров'я
***Василенко Катерина Сергіївна***
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, аспірантка кафедри теорії та методики початкового навчання

Зростання агресивних тенденцій у шкільному середовищі відображає одну з найгостріших соціальних проблем нашого суспільства. Шкільний вік – небезпечний і разом з цим більш уразливий до негативного впливу. Тому потрібно у роботі з агресивними школярами завжди пам`ятати:

- агресія може мати як біологічні, так і соціальні витоки свого походження;
- агресивність може бути не тільки жорстокою, але й нормальною реакцією у ході боротьби за виживання;
- агресивні дії можуть бути ослаблені або спрямовано в соціально припустимі рамки за допомогою підкріплення позитивної поведінки школяра.

Дослідженням проблеми подолання агресії займалися вчені різних шкіл та