

The total content of organic acids, ascorbic acid, hydroxycinnamic acids in the aboveground part of *Stellaria media* is investigated. The revealed level of the content of these compounds suggests that they have an important influence on the antimicrobial and other properties of the plant.

ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ФІТОПРЕПАРАТУ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЗОРОВОЇ ФУНКЦІЇ

Горчакова Н.О.¹, Галкін О.Ю.²

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ,

²КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна

e-mail: gorchakovan@ukr.net

Внаслідок розвитку цифрових технологій однією з найактуальніших проблем є перевагою очей після тривалого читання чи користування комп'ютером, планшетом, телефоном та іншими моніторами. Це призводить до появи так званого «сухого ока», напруги зорових судин, падіння гостроти зору; особливо це стосується дітей у період інтенсивного росту. Також підтримка зорового апарату необхідна після офтальмологічних операцій та людям, які постійно використовують контактні лінзи. З іншого боку, несприятлива екологічна ситуація та стрес також роблять свій внесок, і зоровий апарат страждає так само, як і організм людини у цілому.

Відомо, що чорниця містить, серед іншого, флавоноїди, каротиноїди, антаціаніни, вітаміни групи В, та велику кількість марганцю та міді. Це забезпечує живлення сітківки ока та збільшення гостроти зору, а також усуває синдром «сухого ока». Плоди обліпихи містять каротиноїди, вітамін Е, С, В1, В2, В6, F, P, фолієву кислоту, органічні кислоти, та флавоноїди. Каротиноїди корисні для нормального функціонування ока та також для усування сухості ока. Біофлавоноїди покращують кровопостачання у судинах ока та також сприяють підвищенню гостроти зору. Вітамін С сприяє підвищенню імунітету, прискорює антиоксидантні процеси. Таким чином, комбінація екстрактів чорниці, обліпихи та вітаміна С дозволяє забезпечити одночасне надходження в організм необхідного для профілактики порушень гостроти зору та підтримки нормальної зорової функції комплексу, та форма виконання заявленої дієтичної добавки (порошок для додавання до продуктів харчування або напоїв) дозволяє швидке та зручне використання дієтичної добавки [1-3].

Проблема відновлення зорової функції може бути вирішена за допомогою корегування раціону харчування за рахунок фітопрепарату, що містить екстракти чорниці, обліпихи, вітамін С, фруктозу в якості підсоложувача, лимонну кислоту в якості регулятора кислотності, м'якоть полуниці в якості смакової добавки, а також природні

ароматизатори полуниці та чорної смородини, та яка представлена у вигляді порошку, де кількість активних інгредієнтів складає: екстракт чорниці – 200 мг, екстракт обліпихи – 100 мг, вітамін С – 50 мг.

У літературі описано низку клінічних досліджень, які підтверджують ефективність екстрактів чорниці для відновлення зорової функції. Відомі два клінічні випробування (в першому 72 пацієнти та в другому 59 пацієнтів), в яких досліджувалися ефекти антоціаніну чорниці, при адаптації до темряви, функціональному нічному баченні та відновленні зору після втрати кольору сітківки. Використовували 271 і 7,11 мг ціанідин-3-глюкозидного еквіваленту (С3g екв) та 346 мг С3g екв. В обох дослідженнях споживання антоціаніну прискорило відновлення гостроти зору після втрати кольору сітківки [4].

Клінічно досліджували вплив екстракту чорниці на зір при міопії. У проспективному, рандомізованому, плацебо-контрольованому перехресному дослідженні тестувалися очі 30 здорових добровольців середнього віку (середній вік \pm стандартне відхилення, $39,5 \pm 7,2$ років) з короткозорістю. Одна група досліджуваних приймала дріжджовий екстракт чорниці (400 мг/добу), друга- плацебо. Кількісно оцінювалась гострота зору, рефракція, акомодация розміщення та мезопічна контрастна чутливість, до і через 1 місяць після лікування. Перевірялись лише праві очі. Середня амплітуда акомодации значно зросла від $4,62 \pm 1,88$ D до лікування, до $5,33 \pm 2,03$ D після лікування в досліджуваній групі (тест Wilcoxon, $P = 0,002$). Більше того, мезопія AULCSF була значно збільшена, від $1,04 \pm 0,16$ до, до $1,13 \pm 0,17$ після лікування ($P = 0,009$). Однак не було виявлено суттєвих змін у акомодации або AULCSF у контрольній групі ($P > 0,05$) або будь-яких значних змін у будь-яких інших параметрів в кожній групі ($P > 0,05$). Наведені дані показують, що дріжджовий екстракт чорниці є ефективним у збільшенні суб'єктивної акомодации і мезопічної контрастної чутливості при міопії [5].

Подальші дослідження можуть бути направлені на розробку та вдосконалення готової лікарської форми фітопрепарату та його стандартизацію.

ЛІТЕРАТУРА

1. Vogl S, Picker P, Mihaly-Bison J, Fakhrudin N, Atanasov AG, Heiss EH, et al. Ethnopharmacological *in vitro* studies on Austria's folk medicine - an unexplored lore *in vitro* anti-inflammatory activities of 71 Austrian traditional herbal drugs. J Ethnopharmacol. 2013; 149: 750–71.
2. Tiitinen KM, Hakala MA, Kallio HP. Quality components of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides*) varieties. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 2005; 53(5): 1692–1699.

3. Ang A, Pullar JM, Currie MJ, Vissers M. Vitamin C and immune cell function in inflammation and cancer. *Biochemical Society Transactions*. 2018; 46 (5): 1147–1159.
4. Kalt W, McDonald JE, Fillmore SA, Tremblay F. Blueberry effects on dark vision and recovery after photobleaching: placebo-controlled crossover studies. *Agric Food Chem*. 2014; 62(46):11180-9.
5. Kamiya K, Kobashi H, Fujiwara K, Ando W, Shimizu K. Effect of fermented bilberry extracts on visual outcomes in eyes with myopia: a prospective, randomized, placebo-controlled study. *J Ocul Pharmacol Ther*. 2013; 29(3): 356-9.

SUMMARY

SUBSTANTIATION OF THE PHYTOPREPARATION FOR THE RESTORATION OF THE VISUAL FUNCTION

Gorchakova N.O., Galkin O.Yu.

The problem of restoring the visual function can be solved by adjusting the diet due to a phytopreparation containing extracts of blueberries, sea buckthorns, vitamin C, fructose, citric acid, as well as natural flavors, which is presented as a powder.

ЛІКАРСЬКІ РОСЛИН ЗАКАРПАТТЯ У ВІДНОВЛЕННІ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СПОРТСМЕНІВ

Грига В.І., Грига І.В., Фортуна Р.С., Бернарда В.В., Ростока Л.М., Рейті Г.Е.

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

Вступ. Лікарські рослини Закарпаття та їх галенові препарати які використовуються для відновлення фізичної працездатності спортсменів полягає в тому, що фізіологічно та біологічно-активні речовини які є у рослинах перебувають у них у відповідному співвідношенні, які оптимально впливають на органи і системи організму людини і тварини. Лікарські рослини, що містять біологічно активні сполуки, а саме: алкалоїди, вітаміни, глікозиди, сапоніни, флавоноїди, мінеральні речовини та інші, які відіграють суттєву роль в відновлення фізичної працездатності спортсменів після значного фізичного навантаження (стомлення) є необхідними елементами фізіологічно-біохімічних процесів відновлення фізичної діяльності.

Проблема відновлення (реабілітації) у сучасному спорті так само важлива, як і саме тренування, оскільки неможливо досягти високих результатів тільки за рахунок збільшення обсягу та інтенсивності навантажень. У зв'язку з цим методи відновлення та зняття втоми у спортсменів набувають першочергового значення.

Медико-біологічні засоби відновлення фізичної працездатності. Особливе місце серед засобів відновлення, які сприяють підвищенню фізичної та розумової працездатності, а також запобігання виникнення різних негативних наслідків від фізичних навантажень, відводиться медико-біологічним засобам, до числа яких належать раціональне