

ZÁRÓDOLGOZAT

Óra Mónika

Gyógy- és fűszernövény FOSZK

Keszthely

2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Georgikon Campus

Gyógy- és Fűszernövény Felsőoktatási Szakképzés

**GYÓGYNÖVÉNYEK ALKALMAZÁSA A LYME (BORRELIOSIS) ÉS
TÁRSFERTŐZÉSEI KEZELÉSÉBEN**

Belső konzulens: Horváthné dr. Baracsi Éva
egyetemi docens

Készítette: Óra Mónika
AS66YI

levelező tagozat

Intézet/Tanszék: Kertészettudományi Intézet

Készthely

2023

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés és célkitűzés	1
2.	Irodalmi áttekintés	2
2.1.	A Lyme betegségről általában	2
2.2.	Az agy és az idegrendszer betegsége	3
2.3.	A kezelés kihívásai	4
2.4.	Gyakori társfertőzések és jellemző tünetek	5
2.5.	A Lyme-kezelésben használható főbb gyógynövények	6
2.5.1.	A Buhner-protokoll	6
2.5.2.	Dr. Klinghardt átfogó terápiája	12
2.5.3.	Matthew Wood és Wolf D. Storl ajánlása Lyme kezelésére	14
2.6.	A Lyme kezelése során használható egyéb gyógyhatású növények	18
2.6.1.	Immunerősítésre alkalmas gyógynövények	18
2.6.2.	Máj- és veseműködés segítésére, méregtelenítésre alkalmas növények	19
2.6.3.	Nyirokkeringés támogatása gyógynövényekkel	20
2.6.4.	Az emésztőrendszer segítéséhez alkalmazható gyógynövények	20
2.6.5.	Idegrendszer erősítése gyógynövényekkel	20
2.6.6.	Agy támogatása gyógynövények használatával	21
2.6.7.	Depresszió, alvászavarok esetén alkalmazható növények	21
2.6.8.	Izmok, ízületek erősítése gyógynövényekkel	22
2.6.9.	Fájdalomcsillapítás, gyulladásgátlás céljából használatos növények	22
2.6.10.	Baktériumok, vírusok és gombák ellen	22
3.	Saját kezelésem tapasztalatai	23
4.	Összefoglalás	26
Melléklet:		
1.	számú melléklet: HORROWITZ-féle MSIDS kérdőív	28

„...sok út vezet az igazsághoz, nem csak a kulturálisan elfogadott, szűken meghatározott orvostudomány” (STORL, 2010)

1. Bevezetés és célkitűzés

Lyme-kór. Már a kifejezés is sejteti a betegség alábecsültségét, pedig a *Borreliosis* egy több fronton támadó, összetett tüneteket okozó, és sok esetben krónikus megbetegedés. Terjedésének méreteit talán Dr. Andreas Thum, német orvos fejezi ki megfelelően, amikor a betegséget a modern kor pestisének nevezi (STORL, 2010). Mivel a tünetek látszólag egymástól függetlenek és nagyon széles skálán mozognak, az orvosok – főként megbízható tesztek hiányában – nehéz helyzetben vannak a diagnózis felállításakor. Ha pedig végre megvan a diagnózis, az előírt kezelés kimerül egy a szervezet számára igencsak megterhelő és az immunrendszert tovább gyengítő antibiotikum kúrában.

Ma már rendelkezésre állnak olyan jól bevált holisztikus gyógymódok, amelyeket az antibiotikus kezelés helyett vagy mellett sikerrel lehet alkalmazni. Ezek része a növényi drogok használatával történő kezelés.

Dolgozatomban a teljesség igénye nélkül szeretnék bemutatni néhány a Lyme betegség és társfertőzései esetén alkalmazható gyógynövényt, azok drogjait, illetőleg a gyűjtésükre, feldolgozásukra vonatkozó néhány ajánlást. A dolgozathoz külföldi és hazai szakirodalmat használtam forrásként, illetőleg – mivel magam is érintett vagyok – a saját gyógykezelésem tapasztalait is szeretném megosztani.

2. Irodalmi áttekintés

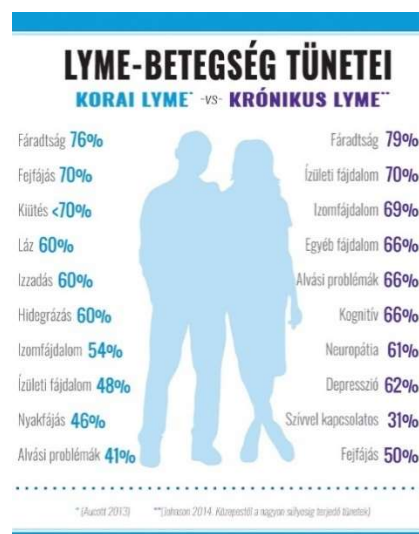
2.1. A Lyme betegségről általában

Sajnos tévhit, hogy a Lyme egy tipikus fertőző betegség, amit, akár a torokgyulladást, könnyedén meggyógyíthatunk. A Lyme ennél sokkal összetettebb: krónikus intracelluláris (a sejten belüli) fertőzések együttese, amely lassan végbemenő károkat okoz a szervezet működési folyamataiban, és ezzel újabb és újabb problémákat teremt.

Dr. Joseph Burrascano, a Lyme-kór kezelésének egyik úttörője mára a Lyme-kórt krónikus fertőzések komplexeként írja le, amely többek között az immunrendszer, az emésztőrendszer, az idegrendszer és a hormonháztartás működési zavarait okozza a szervezetben (STRASHEIM, 2016).

HORROWITZ (2013) a Lyme tünetegyüttest többszörös szisztémás fertőző betegség szindrómának (Multiple Systemic Infectious Disease Syndrome) nevezi, ami a szervezet tartós megbetegedését idézi elő. A Lyme-kór és társfertőzései egyénenként eltérő tüneteket okozhatnak, ami a diagnózist - és a kezelést – jelentősen megnehezíti.

HORROWITZ (2013) összeállított egy kérdőívet (1. melléklet), amely alapján a tünetek és gyakoriságuk megjelölése után kikalkulálható, hogy fennállhat-e nálunk a betegség. Ha pedig már diagnosztizálták a betegséget és megindult a gyógykezelés, a kérdések ismételt megválaszolásával meggyőződhetünk annak sikerességéről (INTERNET1). Az 1. ábrán az akut és krónikus Lyme-betegség legjellemzőbb tüneteit láthatjuk.



1. ábra: A korai és a krónikus Lyme lehetséges tünetei. Forrás: (INTERNET2)

A betegséget egy amerikai egyesült államokbeli kisvárosról nevezték el. Az 1970-es évek közepén Lyme városkában több gyermek – az idősekre jellemző – ízületi gyulladásos tünetekben szenvedett. Jellemző volt, hogy a betegség általában feketelábú vagy szarvas kullancs (*Ixodes scapularis*) csípése után a bőrön megjelenő vörös és kiterjedő folttal (továbbiakban kokárda) kezdődött (HORROWITZ, 2013). A megfigyelést követő vizsgálatok során Dr. Willy Burgdorfer kutatóorvos azonosította a baktériumtörzset, amely a *Borrelia burgdorferi* nevet kapta. Azóta több törzset is azonosítottak (pl. *Borrelia miyamotoi*).

Kezdetben valóban a kullancsot tekintették a betegség hordozójának, mára azonban elfogadott, hogy a kullancsok mellett egyéb vektorok, például pókok, szúnyogok, bolhák és tetvek is terjeszthetik, ha előzőleg fertőzött vérrel érintkeztek (STRASHEIM, 2016). Sőt, egyes kutatások szerint – „testvérehez”, a szifiliszhez hasonlóan – akár szexuális úton is terjedhet (INTERNET3). Fontos megemlíteni, hogy a kullancscsípés nem feltétlenül okoz megbetegedést, a kullancsoknak csak néhány faja és akkor terjeszt betegségeket, ha előzőleg fertőzött gazdatesten élt.

Tévhit, hogy csak akkor kell félnünk a Lyme betegségtől, ha a kullancscsípés helyén megjelenik a kokárda. Az esetek kb. harminc százalékában nem tapasztalható ilyen bőrelváltozás, illetőleg a betegek nem emlékeznek ilyenre (INTERNET2).

Előfordul, hogy az emberek már gyermekkorukban megfertőződnek a Lyme-kór mikroorganizmusaival, azonban egészen addig nem mutatnak tüneteket, amíg valamilyen jelentős stressz vagy traumatikus tapasztalat nem következik be az életükben. Időközben a különféle neurotoxinok hatására a sejtek belsejében mérgező anyagok halmozódnak fel. Ennek következtében a *Borrelia* és a kísérő mikroorganizmusok aktívvá válnak, bár egészen eddig a pontig az immunrendszer meg tudta fékezni őket (STRASHEIM, 2016).

2.2. Az agy és az idegrendszer betegsége

STRASHEIM (2016) rávilágít, hogy a Lyme-kór és társfertőzései neurotoxin betegségek; vagyis megmérgezik és károsítják az agyat és az idegrendszert. A neurotoxinos betegségekben közös, hogy az érintett mérgeanyagok a test zsíros területeihez vonzódnak, például az agyhoz és az idegek védelmét ellátó myelin bevonathoz. A zsíros szövetekben a felhalmozódott neurotoxinok gyulladásos reakciót váltanak ki, ami a szervezet kísérlete a nemkívánatos

vendégek eltávolítására. A toxinok ezután felszívódnak a sejtekbe, ahol végül megzavarják a szervezet összes sejtjének működését.

Tapasztalatai szerint a *Borrelia* organizmusok körülbelül 20 százaléka nagyon agresszív, ebből következtethető, hogy a betegségben szenvedők körülbelül 20 százalékánál a tünetek antibiotikus kezelést igényelnek. Az agresszív tünetek lehetnek görcsrohamok, bénulás vagy egyéb súlyos neurológiai tünetek. Ezekben az esetekben a gyógynövények használata valószínűleg kevésnek bizonyulna (STRASHEIM, 2016).

2.3. A kezelés kihívásai

A kezelés megválasztásánál figyelembe kell venni, hogy minden szervezet más, így eltérő módszerek és készítmények segíthetnek a betegség leküzdésében, valamint azt is, hogy a gyógyulási folyamat hosszadalmas.

A *Borrelia* baktérium egyidőben három formában lehet jelen a szervezetben: *spirochaeta*, sejtfalhiányos és ciszta (STRASHEIM, 2016). Az alakok körülbelül 28 napos ciklusokban váltakoznak. Ezért is fontos a kezelési idő megfelelő (a ciklust figyelembe véve a legbiztosabb, ha 3 ciklust felölelő) hosszúsága, illetőleg a kezelési formák ciklikus változtatása.

A *Borrelia spirochaeták*, azaz spirális vagy dugóhúzó alakú baktériumok legjellemzőbb tápanyaga a kollagén vagy kollagénszerű anyagok. Leginkább az ízületek, a szem, a szív, az agy és a bőr szolgálnak ilyen anyagokkal. A többi baktériumhoz képest a sejtekbe mélyebbre furakszanak, így az immunsejtek nem érik el őket (BUHNER, 2015a). Kedvezőtlen körülmények között – mint például egy antibiotikum-kúra – ezeken a helyeken képesek csökkentett üzemmódban működni. Emellett akár alakváltoztatásra is képesek (BUHNER, 2015a). Fontos, hogy a kezelés során olyan szereket, illetőleg szereket olyan formában használjunk, hogy hatóanyagaik a vér-agy gáton áthatolni képesek legyenek. Erre leginkább a préselt olajok, illetőleg az olajos és alkoholos kivonatok képesek.

Akut fertőzéskor a baktériumok „planktonszerűen” viselkednek, krónikus fertőzés esetén azonban „városszerű” közösségekké állnak össze és védik magukat az ártó külső hatásoktól. Ez a biofilm, ami jelentősen csökkenti a baktériumok antibiotikumra fogékonyságát (BUHNER, 2015a).

A kezelés hatására a baktériumok szétesésével toxinok keletkeznek, amelyek a szervezetben erős immunreakciókat, úgynevezett Jarish-Herxheimer reakciókat (továbbiakban Herxheimer-

reakciók) váltanak ki. Ezeket elkerülhetjük vagy intenzitásukat enyhíthetjük, ha egyszerre csak egy új szert és nagyon kis adagban kezdünk alkalmazni, majd a dózist lassan emeljük. Egyes orvosok a Herxheimer-reakciókat például társfertőzések (labortesztek melletti) diagnosztizálásra vagy a szerek megfelelő adagjainak beállításához is használják (STRASHEIM, 2016).

STRASHEIM (2016) szerint a környezeti toxicitás, a nehézfémek, különösen az alumínium, vagy akár az amalgám fogtömésekben található higany is késleltetheti vagy akadályozhatja a kezelés sikerességét.

2.4. Gyakori társfertőzések és jellemző tüneteik

A *Borrelia* lehetséges társfertőzései a *Bartonella*, *Babesia*, *Anaplasma*, *Mycoplasma*, *Ehrlichia*, *Rickettsia*, *Chlamydia*, valamint a *Herpes* és az *Eppstein-Barr*. A társfertőzések valamelyike szinte minden Lyme-betegben jelen van, tünetet viszont csak akkor okoz, ha az immunrendszer azt elsődleges célpontként azonosítja. Lyme-kórban szenvedő betegeknél ez a tünetek ismétlődő megjelenésének tűnhet. A diagnózist tovább bonyolítja az a tény, hogy a kórokozók mindegyik családjának több törzse, fajtája létezik, amelyekre nincsenek tesztek (STRASHEIM, 2016). A társfertőzések közül bővebben a Bartonelláról és a Babesiáról szeretnék írni.

BUHNER (2013) szerint a *Bartonella* baktériumok bolha-, kullancscsípéssel és tetvek útján fertőznek. A fertőzés elsődleges tünete a csípés helyének közelében megduzzadt nyirokcsomó, azonban ez el is maradhat. Egyéb tünetei széles skálán mozognak: ismeretlen eredetű láz, súlyos fáradtság, izomfájdalom, ízületi gyulladás, bőrelváltozások, szívbelhártya gyulladás, az agy működési zavarai, fejfájás, memóriavesztés, demencia, pszichiátriai tünetek (öngyilkos gondolatok, súlyos depresszió, szorongás), agyi köd, nehézkes gondolkodás és beszéd, a talpcsont fájdalma (BUHNER, 2013). Egészséges immunrendszerrel rendelkező szervezet a fertőzést önmaga is képes legyőzni, azonban egyes esetekben krónikus betegség alakulhat ki. BUHNER (2013) szerint a fertőzés kezelhető természetes hatóanyagokkal, ám ez akár 12-18 hónapig is szükséges lehet. A kezelés négy pillére épül:

1. A citokin vihar visszaszorítása elsődlegesen *Polygonum cuspidatum* alkalmazásával történik.

2. A szervek védelme magába foglalja a vörös vértetek segítését *Sida acuta* (közönséges drótfű), a szív támogatását *Crataegus* fajok, a máj erősítését *Silybum marianum*, a nyirokrendszer és lép védelmét *Ceanothus americanus* (New Jersey tea) használatával.
3. Immunerősítésre *Rhodiola rosea* (illatos varjúháj), valamint *Withania somnifera* (álombogyó) hatóanyagai szolgálnak.
4. A baktériumok ellen javaslata *Alchornea cordifolia*, *Isatis indigotica*, *Houttuynia cordata* (ezüst szirtőr) közös alkalmazása. Mindhárom növény drogot szolgáltató része a gyökér.

A *Babesia* mikroorganizmusok elsősorban kulanccscsípéssel, de vérátömlesztéssel, sőt a méhlepényen keresztül is terjedhetnek (BUHNER, 2015b). A *Babesia* a vörös vérteteket fertőzi. Az erek belső egysejtű vonalában (*endothelium*) bújik meg, ahol alvadást és elzáródást is okozhat (BUHNER, 2015b). Az influenzaszerű tünetek általában kulanccscsípés után 1-4 héttel kezdődnek. Ezt átmeneti javulás, majd visszaesés követi, akár erősebb tünetekkel, mint a láz, fáradtság, hidegrázás és izzadás. Hasi fájdalom és hasmenés is előfordulhat. *Babesia* fertőzés esetén a kezelés hosszúsága legalább 30 nap. BUHNER (2015b) a *Babesia* kezelésére például *Artemisia spp.* (üröm fajokat) vagy *Allium sativum*-ot (fokhagymát) ajánl.

2.5. A Lyme-kezelésben használható főbb gyógynövények

2.5.1. A Buhner-protokoll

Stephen Harrod Buhner a nyugati világ talán legnevesebb herbalistája, aki önmagát interdiszciplináris független tudósként, polihisztorként és autodidaktaként jellemezte (INTERNET4). Negyvenéves pályafutása alatt 23 könyvet írt, amelyek közül öt foglalkozik a Lyme és társfertőzései, valamint egyéb vírusos és bakteriális fertőzések gyógynövényes kezelésével (INTERNET5).

BUHNER (2015a) szerint a *Borreliosis* és társfertőzései legfontosabb gyógynövényei a *Polygonum cuspidatum* (ártéri japánkeserűfű), az *Uncaria spp.* (macskakarom), valamint az *Andrographis paniculata*.

Polygonum cuspidatum (syn. *Fallopia japonica*)

Az ártéri japánkeserűfű a *Caryophyllales* (Szegfűvirágúak) rendjébe, azon belül a *Poligonaceae* (keserűfűfélék) családjába tartozó évelő, erősen invazív, kétlaki növény. Elsősorban rizómáival vegetatív módon terjed, de képes a generatív szaporodásra is szárnyas makkocskatermése útján. Kiterjedt gyöktörzrendszerén áttelelő rügyeiből tavasszal új hajtások fejlődnek. Gyorsan növekvő szárai később fásodnak. Az akár 2 méter nagyságot is elérő növény gyökerei 1-2 méter mélységig hatolnak, oldalirányban pedig rizómákkal terjednek összefüggő sarjtelepet alkotva. A szár vastag, felálló, alul levél nélküli. A levél nagy, széles vagy megnyúlt tojásdad alakú, ép szélű. A száron lévő levelek szórt állásúak, míg az oldalhajtásokon levők kétsorosan helyezkednek el, ahogy az a 2. ábrán jól látható. A júniustól fejlődő, akár 40-100 cm hosszúra növekvő, apró fehér virágokból álló bugavirágzatát a 3. ábra szemlélteti. Termése háromszárnyú makkocskaszerű, amely a termős virágokból rovarbeporzás után fejlődik. Szeptember-október idejére a termések beérnek, majd elhullnak. Lombhullatás után télre a növény szárai is elhalnak (INTERNET6).



2. ábra: Ártéri japánkeserűfű. Saját fotó. Készült: Fűszertár, Orfalu, 2022. szeptember 11.

Az ártéri japánkeserűfű Ázsiából behurcolt növény. Kínában, Japánban és Koreában gyógyszerként és élelmezési céllal évezredek óta fogyasztják. A Hagyományos Kínai Orvoslás (továbbiakban: HKO) élénkítő, vértisztító, hűsítő, lázcsillapító, méregtelenítő, gyulladásgátló,

vízhajtó és reuma elleni, valamint fertőzések kezelésére szolgáló szerként alkalmazza. Indiában és Délkelet-Ázsiában levelét dohányzási célra keverékekben használják (BUHNER, 2015a). Mára Európa-szerte elterjedt, hazánkban főként a Rába mentén található meg nagy kiterjedésben.

A *Polygonum cuspidatum* drogja, a radix et rhizoma, ami többek között poligoninokat, kvercetin, rezveratrolt, flavonoidokat, poliszacharidokat és tanninokat tartalmaz. Hatása antibakteriális (és antipirocheata), antivirális, gombaellenes, immunstimuláló és immunmoduláló, gyulladásgátló, lázcsillapító. Emellett nyugtatja és védi a központi idegrendszert és különösen az agyat. Védi a szívet (BUHNER, 2015a).



3. ábra: Ártéri japánkeserűfű virágzata. Saját fotó. Készült: Fűszertár, Orfalu, 2022. szeptember 11.

Felhasználható por, tablettá, tinktúra, főzet formájában. 1:5 arányú tinktúrájának adagolására BUHNER (2015) $\frac{1}{2}$ - 1 teáskanálnyi dózist javasol napi 3-6 alkalommal. A tünetek alapján az adag csökkenthető vagy növelhető. A teához 7 gramm drogot 1 liter vízben lassú tűzön 20 percig főzünk, majd leszűrjük. Miután kihűlt, négy egyenlő adagban elfogyasztjuk a nap folyamán (BUHNER, 2015a).

Terhesség ideje alatt nem javasolt. Mellékhatásai között ízlelésvesztés, szájszárazság, hasi panaszok, hányinger, hányás, hasmenés szerepelnek csekély számú (1%) betegnél (BUHNER, 2015a).

Uncaria spp

A macskakarom fajok a *Gentianales* (tárnicsvirágúak) rendjébe, azon belül a *Rubiaceae* (buzérfélék) családjába tartozó növények. Nem áll rendelkezésre egységes adat arra vonatkozóan, hogy hány *Uncaria* faj létezik a világon, az azonban kijelenthető, hogy az egyes fajokat régióikban hasonló gyógyászati célokra használják. A Lyme kezelése szempontjából az *Uncaria* fajok közül kettőt szeretnék kiemelni.

Az *Uncaria tomentosa* (továbbiakban *U. tomentosa*) egy a Dél- és Közép-Amerika trópusi esőerdőiben növő fásszárú kúszónövény. Az akár harminc méter magasságot is elérő növény horogszerű töviseivel kapaszkodik a fára és kúszik fel egészen a felső lombkoronaszintig. Levelei nyelesek, a száron átellenesen helyezkednek el, alakjuk elliptikus, a levélszél ép (INTERNET7). A levél fonákja fehéren szőrözött. Virágai sárgásfehérek, kb. két centiméteres fürtökbe helyezkednek a levélhóonaljban (INTERNET8). Termése felpattanó, sokmagvú, kétrekeszű tok. Alakja hosszúkás tojásdad, hossza 5-9 mm, átmérője 2-6 mm. Szárnyas magjai 2-4 mm hosszúak és 0,5-0,8 mm szélesek (INTERNET9). A növény különböző részeit a 4. ábra mutatja.



4. ábra *Uncaria tomentosa* a, hajtás keresztmetszete, b, tövisei, c, levelei, d, virágzásban, e, magjai. Forrás: (INTERNET10)

Az *U. tomentosa* 17 féle alkaloidot, glikozidokat, flavonoidokat és további hatóanyagokat tartalmaz (BUHNER, 2015a). Antidepresszáns, gyulladáscsökkentő, antivirális, vizelethajtó, immunstimuláló hatású (BUHNER, 2015a). A nyugati tradicionális gyógyászatban a belső kérget, míg Ázsiában a levéldrogot is felhasználják.

Az *Uncaria rhynchophylla* (továbbiakban *U. rhynchophylla*) Japánban és Kínában honos örökzöld, fásszárú kúszónövény. Az 5. ábrán látható növény egyszerű levelei sötétzöldek, elliptikusak, a hajtáson átellenesen helyezkednek el. A levélhóraljakban található tövises határozottan visszahajlanak. Az enyhén rózsaszín virágok gömb alakú fürtbe rendeződnek.



5. ábra *Uncaria rhynchophylla*. Forrás: (INTERNET11)

Az *U. rhynchophylla* tartalmazza az *U. tomentosa* hatóanyagai egy részét, de magasabb a hirsutin, rhyncofilin, és izorinkofilin tartalma, ami inkább alkalmassá teszi idegrendszeri tünetek (neuroborreliosis) kezelésére. Antibakteriális, gyulladáscsökkentő, vírusölő, idegvédő, nyugtató hatású hatóanyagokat tartalmaz (BUHNER, 2015a). A kínai orvoslásban a horgos szárdarabot (*Uncariae ramulus cum uncis*) is használják drogként (INTERNET12).

Az *Uncariae cortex* mitrafillin és izomitrafillin alkaloid tartalma végett használható immunerősítő és immunmoduláló szerként, sokizületi gyulladás kezelésére, valamint daganatos betegségek kiegészítő terápiájaként (BÁTHORY, 2015).

BUHNER (2015a) ajánlása alapján a növények drogja por (akár kapszulában), tinktúra vagy főzet formájában alkalmazható. 1:5 arányú tinktúra elkészítéséhez 60 százalékos alkohol használata javasolt. Adagolása *U. tomentosa* esetén $\frac{1}{2}$ - 1 teáskanál, *U. rhynchophylla* esetében $\frac{1}{2}$ teáskanál napi 3-6 alkalommal. Főzet elkészítéséhez 7 gramm növényi drogot 1 liter vízben forralásig főzünk, majd a tűzről levéve fedő alatt legalább egy órán át tovább áztatunk. A főzetet szűrés után napi három adagban fogyaszthatjuk el.

Andrographis paniculata

A Buhner-protokoll további fontos növénye az *Andrographis paniculata* (továbbiakban: *Andrographis*). A faj a *Lamiales* (ajakosvirágúak) rendjébe, azon belül az *Acanthaceae* (medvekörömfélék) családjába tartozó, Sri Lankán honos növény, amelynek széleskörű

termesztése folyik Dél- és Délkelet-Ázsiában. A 30-100 cm magasra törő lágyszárú növény szára felálló, karcsú, sötétzöld színű, négyszögletű keresztmetszetű. A szár hosszanti irányban barázdált, a barázdákban apró szőrökkel borított. A lándzsa alakú, szőrtelen levelek akár 8 cm hosszúak és 2,5 cm szélesek is lehetnek. A kis virágai lila-fehér színűek, magányosak, lazán szétterülő rózsákba vagy szálkákba rendeződnek. A termés körülbelül 2 cm hosszú és néhány milliméter széles sokmagvú tok. A magok sárgásbarna színűek, mindkét végük hegyes. (INTERNET13).



6. ábra *Andrographis paniculata*. Forrás: (INTERNET14)

Az *Andrographis paniculata* (továbbiakban *A. paniculata*) magvetéssel termesztendő nedves és meleg éghajlatú napsütöses és félárnyékos területeken. Talajra igénytelen. Vetési ideje május-július. A növény föld feletti részét virágzás előtt – a vetést követő 110. nap körül – takarítják be, mert ilyenkor jellemzi a legmagasabb hatóanyag tartalom. A növényt feldarabolják, árnyékos helyen szárítják, majd hűvös, napfénytől védett helyen tárolják. A szárított drog több évig is felhasználható (BUHNER, 2015a). Az *A. paniculata* beltéri termesztése is lehetséges.

A növényt az ázsiai kultúrákban évezredek óta használják gyógyítási célra. Az Ayurveda széleskörben alkalmazza például malária, szifilisz esetén, valamint féreghajtásra, vérhasra és különféle bélpanaszokra, idegi fájdalomra és a máj betegségeire. A HKO többek között influenza jellegű betegségekre, a tüdő fertőzőes megbetegedéseire, lázra, gyulladásokra,

járványos agyvelőgyulladásra, hepatitiszre, herpeszre használja az *A. paniculatát* (BUHNER, 2015a).

A nyugati herbalista gyógyításban főként megfázás és influenza esetén alkalmazzák, azonban például az Amerikai Egyesült Államokban az *Andrographis* az AIDS és rák gyógyszeres kezelésének kiegészítője (BUHNER, 2015a).

Az *A. paniculata* legjellemzőbb hatóanyagai az andrographolidok, amik legmagasabb arányban (2,5%) a levelekben találhatók. Egyéb hatóanyagai a flavonoidok, irridoidok, kinasavak és az apigenin (BUHNER, 2015a).

A jelenleg ismert legjobb *spirochaeta* ellenes hatású növény. A Lyme betegség kezelésében továbbá immunstimuláns, szívizomvédő, gyulladásgátló, májerősítő és májvédő hatása adja jelentőségét (BUHNER, 2015a).

A piacon kapszula formában elérhető *Andrographis*ből BUHNER (2015a) kezdésként 3 x 600 mg-ot javasol, ami az első hét után 3 x 2 kapszulára emelhető. A kezelés általa javasolt hossza 8-12 hónap.

2.5.2. Dr. Klinghardt átfogó terápiája

Dr. Dietrich Klinghardt német orvos, aki szintén krónikus Lyme betegségben szenvedett, egy minden részletre kiterjedő terápiát dolgozott ki a következő négy alappillére építve:

- a lelki konfliktusok megoldása,
- az immunrendszer szabályozása, egyensúlyba hozása,
- méregtelenítés, valamint
- a betegséget okozó mikroorganizmus (vírus, baktérium, más kórokozók) leküzdése (STORL, 2010).

Klinghardt protokollja nagy hangsúly fektet a szervezetben összegyűlt nehézfémek és mérgeanyagok (biotoxinok és környezeti mérgeanyagok) eltávolítására, semlegesítésére. A biotoxinok ellen a protokoll *Chlorella* alga fogyasztását javasolja, ami képes a bélrendszerben a toxinok megkötésére, és így meggátolja azok újbóli felszívódását a szervezetbe (STRASHEIM, 2016).

A nehézfémek kiválasztásának elősegítésére Dr. Klinghardt japán és német kutatások eredményeire alapozva koriander kivonatot kezdett adagolni betegeinek, és ezt a kezelést ionizált lábfürdővel kombinálta. A kutatási adatok alapján a kettő együttes alkalmazása betegeinél drasztikusan növelte a higany, kadmium, ólom, nikkel és különösen az alumínium kiválasztását a vizeletbe. Mindemellett a hasznos ásványi anyagok kiválasztása csak mérsékelt emelkedést mutatott. A kezelés annyira hatékony, hogy a vesék túlterhelésének megelőzése végett a 30-perces lábfürdő mindössze heti két alkalommal végezhető. A koriander tinktúra alkalmazása napi háromszor az étkezések előtt ajánlott. Adagja két cseppentőnyi egy kevés vízzel elkeverve (STRASHEIM, 2016).

A Lyme mikroorganizmusok ellen a protokoll többek között *Cistus* gyógyteát javasol.

A *Cistus incanus* L. (bodorrózsa) a *Malvales* (Mályvavirágúak) rendjének, azon belül a *Cistaceae* (Szuharfélék) családjának egyik faja. A Mediterrán-térség népi gyógyászata a *Cistus* fajokat antimikrobiális, gyulladáscsökkentő, sebgyógyító, fekélyellenes, citotoxikus és értágító szerekhez használta. 1999-ben Európa gyógynövénye volt.

A *Cistus incanus* egy bokros, sűrűn elágazó, molyhos cserje. Magassága nem éri el az 1 métert. Levelei érdesek, oválisak, felületüket sűrűn elhelyezkedő 2-4 mm hosszú szőrkepletek borítják. Virágai a levelek hónaljából nőnek, 4-6 cm átmérőjűek, mutatósak, színük rózsaszín, lila, vörös és sárga lehet. Május és június között virágzik, és a virágzás után a növényen téglavörös szőrös tokok jelennek meg, amelyek számos sötét színű magot tartalmaznak. Az ötrekeszű felnyíló tokok 7-10 mm hosszú tojásdadok, szőrösek. A magok 1-1,2 mm nagyságúak, poliéderek, szalmásbarna színűek (INTERNET15). A 6. ábrán a virágzó növény látható.



6. ábra: *Cistus incanus*. Forrás: (INTERNET15)

A feljegyzések alapján gyógyászati használata több, mint 2000 évre nyúlik vissza. Perzsiából kereskedőknek köszönhetően jutott el a mediterrán térségbe, ahol legfőképpen Cipruson, Olaszországban, Törökországban és Görögországban terjedt el (INTERNET16).

Drogjai a *Cisti folium* és a *Cisti herba*. Kivonata ásványi anyagokat, valamint proantocianidint, flavonoidokat és polifenolt tartalmaz. A növény hatóanyagai erős vírusölő és gombaölő hatással rendelkeznek. Alkalmazása felső légúti gyulladások kezelésében a legelterjedtebb. Erős antioxidáns, erősíti a szervezet ellenállóképességét. Semlegesíti a szabad gyököket, továbbá hatékonyan kiválasztja a baktériumok vagy paraziták által termelt toxinokat és egyéb patogén anyagokat a szervezetből. Gyulladásgátló (INTERNET17).

A növény többek között mono-, szeszkvi- és diterpéneket, flavonoidokat, zsírsavat, karbonil vegyületeket és vitaminokat tartalmaz.

A Lyme betegség és társfertőzései kezelésére antibakteriális és antivirális hatása mellett gyulladásgátló és -csökkentő, valamint gombaölő tulajdonsága teszi alkalmassá. Egy frissen publikált kutatás kimutatta a növény magas polifenol (5,5-23%), ezen belül ellagitannin (2,5-19%) tartalmát. Az ellagitanninoknak és flavonoidoknak köszönhető a növény erős antioxidáns hatása, amely a szervezet ellenállóképességét növeli (INTERNET17).

2.5.3. Matthew Wood és Wolf D. Storl ajánlása Lyme kezelésére

Matthew Wood, amerikai egyesült államokbeli herbalista a spiritualitást a növényi gyógyítás fontos elemének tartja. Véleménye szerint „...az orvoslásnak, hogy holisztikus és gyógyító legyen, magában kell foglalnia mitikus elemeket a lélek és a szellem kielégítésére...”. Ennek a „vitalista, holisztikus, természetes és hagyományos szemszögből” történő megközelítésnek az alapja, hogy a természetre, mint élő lényre tekint, valamint figyelembe veszi a négy elemet (föld, víz, levegő, tűz) és a gyógyászati út hét leckéjét (INTERNET18).

Az orvosi antropológus és növényi gyógyító Wolf D. Storl szintén saját megbetegedése kapcsán kezdett a Lyme-kórral és gyógyítási lehetőségeivel foglalkozni. Felfogása nagyban Wood gondolkodását követi. A keleti módszerek mellett az amerikai bennszülött indiánok hagyományos gyógymódjait is tanulmányozta (STORL, 2010).

Wood és Storl a Lyme kezelésének fő drogjaként a mácsonya gyökeret (*Dipsaci radix*) ajánlja. (INTERNET19) (STORL, 2010)

Dipsacus spp. – Mácsonya fajok

A *Dipsacoideae* (mácsonyaformák) a *Dipsacales* (Mácsonyavirágúak) rendjébe tartozó *Caprifoliaceae* (loncfélék) családjának egy alcsaládja (INTERNET20). A mácsonyáknak tizenkét faja létezik (STORL, 2010). Nálunk talán a legelterjedtebbek a közönséges mácsonya (*Dipsacus fullonum*), valamint a héjakút mácsonya (*Dipsacus laciniatus*). Korábban termesztett faj volt a *Dipsacus sativus* (takácmácsonya), amelynek elszáradt virágzatát a takácsok használták kártolóeszközként, és amit egészen a XX. század első feléig Európa-szerte termesztettek.

A *Dipsacus laciniatus* kétéves növény, első évben tőlevélrózsát, míg a második évben hosszú szárat növeszt, amelynek végein virágai fejlődnek. A tőlevélrózsa levelei visszás tojásdadok, a tüskék és serteszőrök borítják. A tőlevélrózsája megfigyelhető a 7. ábrán. A felső levelek gyakran szárnyasan hasadtak, keresztben átellenesek, a levélvállak összenőttek egy kisebb tálkát kialakítva, amelyben az esővíz és a harmat összegyűlik. A növény július-augusztusban kezd virágozni. Virágzatuk gallérozó murvalevelekkel övezett fészekvirágzat. A virágoknak saját bordázott külső csészéje van, vacokpelyvával vagy szőrökkel a tövében (INTERNET21). A tojásdad alakú virágzaton körkörös apró liláspiros vagy fehér virágok gyűrűi találhatók. Az erdei mácsonya virágai lilás-pirosas színűek. A virágok csőszerűek és egyenként négy szirmlevéllel és négy porzóval rendelkeznek. A termés kaszattermés, a külső csészéből kialakuló burok védelmezi. A kaszat 4-5 mm hosszú, pálcika alakú, négyélű, az éleken alig kiemelkedő bordákkal. Tövénél keskenyedik, a csúcsa levágott. Az oldalak közepén is hosszanti borda halad, s a bordák közötti rész bemélyedt (INTERNET22).



7. ábra: A héjakút mácsonya tőlevélrózsája. Forrás: (INTERNET23)

A héjakút mácsonya elsősorban nedvesebb vidékek, árterek növénye. Nem művelt területeken, parlagokon, táblaszéleken, réteken, legelőkön fordul elő (INTERNET22).

A növény iridoidokat, szaponinokat, kávésav származékokat, káliumsókat, inulint, keserűanyagokat és glikozidokat tartalmaz. Mélyreható elemzéseket leginkább a Távol-Keleten, Kínában és Japánban végeztek az ott honos mácsonyafajták hatóanyagait illetően. A *Dipsacus asperoides* (japán vagy himalájai mácsonya) drogját, a Xu duan-t (*Radix dispaci*) a HKO-ban többek között csontbetegségek, valamint máj- és veseelégtelenség kezelésére használják. Egy egyetemi kutatás során a *Dipsacus asperoides* gyökeréből több mint száz kémiai összetevőt azonosítottak. A növény jelentős mennyiségű triterpéneket és iridoidokat tartalmaz (INTERNET24).

A HKO szerint a mácsonya az alábbi tapasztalati karakterisztikákkal rendelkezik:

- Hőmérséklet: enyhén meleg, ezáltal segíti az emésztést és mozgatja a qi (csi) energiát.
- Íz: keserű, édes és fűszeres
- Szervek: vese és máj

Wood, a növényi gyógyítás nyugati és keleti hagyományait tanulmányozva felfedezte, hogy a HKO a mácsonya helyi fajtát a Lyme betegség tüneteinek nagyon hasonló tünetegyüttesek kezelésére használja. Magyarázata szerint a HKO a Xu duan-t a vese energia (jing) és a máj egyik legjobb orvosságának tartja. A HKO a vesén és májon nem az anatómiai szerveket érti, hanem sokkal inkább a fizikai, energetikai, érzelmi és spirituális energiák hálózatában összekapcsolódó dinamikus funkcionális mezőket. A jing az örökölt életerő, az örökölt egészség, az élet gyökere, ami a vesében lakozik. Életünk során ez az elfogyasztott étel, víz és a belélegzett levegő minőségétől függően változik, az évek múlásával egyre fogy, ezért a hajunk őszül, a csontjaink és izmaink gyengülnek, az ízületeink merevekké válnak és fájnak. A HKO szerint a máj két funkciót lát el: szabályozza a qi mozgását, valamint tárolja és szétosztja a vért a testünkben. Ha a máj nem működik megfelelően, a testrészeink nem kapnak megfelelő vért és legyengülnek, begyulladnak. A körmök berepedeznek, a látás gyengül. A HKO szerint a szifilisz a vese energiáját gyengíti, így Wood valószínűsítette, hogy ez történik a szifilisszel rokon krónikus Lyme betegség esetén is. A közönséges mácsonya gyökeréből tinktúrát készített és ezzel kezdte kezelni a Lyme beteget. A tinktúra eleinte felerősítette a tüneteket, majd lassú gyógyulás következett (STORL, 2010).

Matthew Wood a tinktúrához a növény első évének végén ősszel, télen vagy kora tavasszal begyűjtött, majd megmosott és felaprított gyökerét használja. A gyökérdarabokat tiszta üvegbe tölti, vodkával vagy más magas fokú alkohollal felönti és három hétig áztatja meleg helyen. A kiázott gyökértől a macerátum szép borostyán színűvé válik, ahogy az a 8. ábrán látható. Az elkészült tinktúrából a napi adag 3 x 3 csepp, a kúra pedig három-négy hétig tart. A következő 12 hónapban ajánlott a kezelést havonta egyszer három napig megismételni megelőző kezelésként, mivel a *Borrelia spirochaeta* havonta reprodukálódik (STORL, 2010) (INTERNET19).



8. ábra: Erdei mácsonya tinktúra. Forrás: (INTERNET19)

A *Dipsacus* fajokat a keleti és nyugati tradicionális gyógyításban hasonló tünetek esetén használták, így feltételezhető, hogy a fajok hatóanyagai nagymértékben megegyeznek (STORL, 2010). Ennek alapján a tinktúra a héjakút mácsonya, valamint a lilavirágú és a nem szeldelt levelű közönséges mácsonya gyökeréből, is elkészíthető.

STORL (2010) tapasztalatai alapján a mácsonya többféle formában alkalmazható a Lyme betegség kezelésére.

- Tea: Azok számára, akik érzékenyek az alkoholra egy teáskanál friss vagy szárított és felaprított, vagy akár porított gyökérből forralással tea készíthető. A teát további fedő alatti egy perces áztatás után éhgyomorra fogyaszthatjuk napi 3 alkalommal. A mácsonya tőlevelei is használhatók tea készítéséhez önmagukban vagy a gyökérhez keverve.

- Tinktúra: A tinktúrát Matthew Wood receptje szerint készíti, tapasztalatai szerint azonban az áztatás ideje lerövidíthető, ha a friss gyökereket aprítógépben felaprítjuk és így áztatjuk. Az így készült tinktúra már másnap fogyasztható.
- Por: A porított szárított gyökér főként gyermekek részére alkalmazható. Ajánlott napi adagja egy teáskanál.
- A „héjakút” vize: Egy bécsi orvos a mácsonya összenőtt levélvállai tálkájában összegyűlő energetikailag feltöltődött vizet – hasonlóan a Bach virágterápiában használt szerekhez – alkalmazta sikerrel egy nagyon érzékeny betegénél. A vizet kis dózisokban orálisan adagolták megdöbbentő eredménnyel.

Az adagolás tekintetében a szerzők megegyeznek abban, hogy nincs sztenderd adag, hanem – különösen a Herxheimer-reakciók elkerülése végett – az adagokat mindig az egyén szervezetének válasza alapján kell kikísérletezni. Érzékenyebb személyek esetén 3 csepp is elegendő lehet, míg mások akár a napi három evőkanálnyi mennyiségig is emelhetik az adagot.

2.6. A Lyme kezelése során használható egyéb gyógyhatású növények

2.6.1. Immunerősítésre alkalmas gyógynövények

Itt elsőként a mérsékelt égövi országok népi gyógyászatának általános növénye, a Sambucus nigra (fekete bodza) szorul említésre. Bár a PH. Hg. VIII. csak a virágzás kezdetén gyűjtött és szárított, kocsányról lemorzsolts virágát említi Sambuci flos néven, korábbi magyar gyógyszerkönyvekben a fekete bodza bogyójából készült Roob sambuci (lekvár) is drogként szerepelt. A germánok szent növényként szinte minden bajra használták. A növény drogjainak (virág és bogyó) immunerősítő, immunműködést segítő hatását jelentős mennyiségű flavonoid (a virágban kb. 1,5% rutin, továbbá izokvercetin, hiperozid) tartalmuk okozza. (KMETH, 2019) (RÁCZ et al., 2012) (CSUPOR D. - SZENDREI, 2012)

A fekete bodzáéval szinergista hatóanyagokat tartalmazó növényeink a Tilia (hársfa) fajok. A Sambuci flos és a Tiliae flos együttes alkalmazása fokozottan növeli a szervezet védekezőképességét.

Egyéb bogyós növényeink magas antioxidáns és C-vitamin tartalmukkal segítik a szervezet ellenállóképességét. Ilyen például termeszthető gyümölcsfajunk a Ribes nigrum (fekete ribiszke) drogja a Ribes nigri fructus, a nyugat-magyarországi erdeinkben vadon termő

Vaccinium myrtillus (fekete áfonya) drogja a *Myrtilli fructus*, valamint a hegyvidékeink erdeiben ritkábban fellelhető Vaccinium vitis-idaea (vörös áfonya) drogja a *Vitis idaeae fructus*.

Megemlíteném még a PH. Hg. VIII-ban ugyan nem szereplő Hippophae rhamnoides-t (homoktövis), amelynek bogyója és levele szintén értékes hatóanyagokat tartalmaz.

Többek között immunerősítő hatásuk miatt is hasznosak még a kertünkben szintén termeszthető Echinacea (kasvirág) fajok, a Melissa officinalis (citromfű), vagy akár a Hypericum perforatum (orbáncfű) is.

A gyógyhatású gombák közül talán a legismertebb immunmodulánsok a HKO által is használt és nagy becsben tartott *Ganoderma* fajok. A Ganoderma lucidum (pecsétviaszgomba) hazánkban gyűjthető és termeszthető faj. Ismertebb immunerősítő hatású gombáink még a Fomes Fomentarius (bükkfa tapló), a Boletus edulis (ízletes vargánya), a Pleurotus eryngii (ördögsekér-laskagomba), valamint a Lentinula edodes (shiitake) (FŐDI, 2022). Utóbbi szintén termeszthető faj, a gombacsíra vagy a termőblokk már pár ezer forintért beszerezhető.

2.6.2. Máj- és veseműködés segítésére, méregtelenítésre alkalmas növények

Legismertebb májvédő gyógynövényünk a Syllibum marianum (máriatövis). A növényben lévő szilimarin egy flavonoid, amely segíti a májsejtek regenerációját, meggátolja egyes méreganyagok behatolását a májsejtekbe, szabadgyökfogó (CSUPOR D. - SZENDREI, 2012) (RÁCZ et al., 2012).

A Taraxacum officinale (Pongyola pitypang) herbájának vagy gyökerének főzetét a népi gyógyászat a vese és máj bajainak kezelésére használta. A *Taraxaci radix* október-november, a *Taraxaci folium* vagy *Taraxaci herba cum radicibus* (a teljes növény) tavasz-nyár folyamán gyűjthető. A főzet mellett tinktúra is készíthető belőle (RÁCZ et al., 2012) (CSUPOR D. - SZENDREI, 2012).

A vese működésének segítésére használható még az Urtica dioica, a Betula spp. (*Betulae folium*), az Equisetum arvense, valamint a Solidago spp. Utóbbi vizelethajtó hatásáért nem csak a benne található szaponinok, hanem a drog flavonoidjai is felelősek, csakúgy, mint a *Betulae folium* esetében (STORL, 2010).

A gombák közül a Ganoderma lucidum (pecsétviaszgomba), Lentinula edodes (shiitake), valamint egyes taplógombák mellett említésre méltó a Cantharellus cibarius (sárga rókagomba) májvédő hatása (FÓDI, 2022).

2.6.3. Nyirokkeringés támogatása gyógynövényekkel

A Galium verum (tejoltó galaj) és a Galium aparine (ragadós galaj) vízhajtó, vértisztító és méregtelenítő hatása mellett nyirokműködést segítő hatással is rendelkezik. A Schrophularia nodosa (göcsös görvényfű) herbájából készült tea különösen duzzadt nyirokcsomók esetén bizonyul hatásosnak (STORL, 2010) (RÁCZ et al., 2012).

További a nyirokkeringés fokozására, a nyirokrendszer segítésére használható gyógynövények a Calendula officinalis és Viscum album (STORL, 2010).

2.6.4. Az emésztőrendszer segítéséhez alkalmazható gyógynövények

A Betonica officinalis (orvosi tisztesfű) a Dunántúlon gyakori áttelelő lágyszárú növény. Cserzőanyagokat, kávésavat, rozmaringsavat is tartalmaz. A népi gyógyászatban hasmenés kezelésére használják. A Foeniculum vulgare (édeskömény) termése (Foeniculi fructus) görcsoldó, szélhajtó és hashajtó hatású (STORL, 2010) (RÁCZ et al., 2012). A Glycyrrhiza glabra (édesgyökér) szintén hashajtó tulajdonságú, azonban nagy adagban és hosszú távon (3 hétnél tovább) nem fogyasztható a lehetséges - akár hevéssé váló – mellékhatások (pl. szédülés, fejfájás, magas vérnyomás) miatt (BUHNER, 2015a).

2.6.5. Idegrendszer erősítése gyógynövényekkel

Az idegvédő hatású Leonurus cardiaca (szúrós gyöngyajak) alkalmazható kiegészítő kezelésként Lyme-betegség esetén. A sejtek egységét és működését védi, csökkenti a szorongást és alvási nehézség esetén is javallt. A Lyme és Bartonella fertőzések tüneteként jelentkező fényérzékenység ellen is hatásos (BUHNER, 2015a).

Fejfájásra őszi margitvirág, fokhagyma, vérehulló fecskefű, szédülésre orvosi tisztesfű, *Ginkgo biloba*, *Verbena officinalis*, *Viscum album* alkalmazható.

A főként öreg bükk és tölgyfák repedéseiben vagy elhalt tuskóin élő Hericium erinaceus (süngomba) egyéb jótékony hatásai mellett idegnövekedést stimuláló tulajdonsággal is

rendelkezik. Demencia, szklerózis multiplex, Parkinson- és Alzheimer-kór gyógyítására alkalmasságát vizsgálják (FÓDI, 2022).

2.6.6. Agy támogatása gyógynövények használatával

A *Ginkgo biloba* (páfrányfenyő) levelének legfontosabb hatóanyagai a flavonglikozidok (főleg kvercetin és kempferol glikozidok), valamint a terpenoidok (ginkgolidok és bilobalidok) közé sorolhatók. A ginkgo kivonatok többek között tágítják a vérereket, csökkentik a vér viszkozitását, fokozzák a keringést, közömbösítik a toxikus oxigén-szabadgyököket. A páfrányfenyő javítja a kognitív funkciókat, így főleg az emlékezőképességet és az összpontosítást (BÁTHORY, 2015). Alkalmazásakor mellékhatásként emésztőrendszeri panaszok, fejfájás, bőrelváltozások előfordulhatnak (BUHNER, 2015a).

Másik nagyon fontos kognitív funkciókat javító növény a *Curcuma spp* (kurkuma). Az Indiában, Kínában és Indonéziában őshonos növények drogja a *Curcumae radix et rhizoma*. Érdekesség, hogy a HKO a gyökeret és a gyökértörzset különböző fajtoktól gyűjtendőnek és más-más célból használatosnak írja le (INTERNET25). A kurkuma drogja tartalmaz szeszkviterpéneket (kurkumol, kurkumenol), 2-9%-ban kurkuminoidokat, amelyek közül a legnagyobb mennyiségben kurkumint (77%), mono- és diterpéneket, valamint mikroelemeket (CSUPOR D. - SZENDREI, 2012) (RÁCZ et al., 2012). Az agyra gyakorolt jótékony hatásán túl gyulladáscsökkentő, antibakteriális, gombaellenes, parazitaellenes, antioxidáns, immunerősítő, antidepresszáns, valamint a Herxheimer-reakciókat csökkentő tulajdonsága teszi a Lyme kezelés értékes kiegészítő gyógynövényévé (STORL, 2010).

2.6.7. Depresszió, alvászavarok esetén alkalmazható növények

A *Hypericum perforatum* (orbáncfű), a *Humulus lupulus* (komló), a *Passiflora incarnata* (golgotavirág) és a *Valeriana officinalis* (macskagyökér) drogjai külön-külön vagy akár keverékekben is alkalmazhatóak nyugtató, alvást segítő szerként (RÁCZ et al., 2012) (CSUPOR D. - SZENDREI, 2012).

A *Hypericum perforatum* számos antidepresszáns hatóanyaggal rendelkezik. Jellemzője, hogy a teljes hatás eléréséhez néhány nap (esetenként akár két hét) szükséges. Az alkalmazás ajánlott időtartama 4-6 hét (CSUPOR D. - SZENDREI, 2012).

A Passiflora incarnata hajtásának forrázata nyugtalanság, szorongás vagy álmatlanság esetén használható (RÁCZ et al., 2012).

2.6.8. Izmok, ízületek erősítése gyógynövényekkel

Az orvosi tisztesfű, a mezei zsúrló, a salamonpecsét és a nagy csalán drogjai egyaránt alkalmazhatók az izmok és ízületeket segítésére. Az Urtica dioica levelét és hajtását évszázadok óta használja a népi gyógyászat. A levél vizes-, illetve vizes-alkoholos kivonata gyulladásgátló, a herba vizes kivonata pedig gyulladáscsökkentő hatású. Csökkenti a reumás fájdalmakat (CSUPOR D. - SZENDREI, 2012). A BUHNER (2015a) által javasolt napi adag 1,2 g.

2.6.9. Fájdalomcsillapítás, gyulladásgátlás céljából használatos növények

A Tanacetum parthenium (őszi margitvirág) Európában és Észak-Amerikában honos növény. Gyógyászati célra az 1970-es években kezdték használni. Legfontosabb hatóanyaga a partenolid. Friss levelét elrágva lázcsillapítóként, gyulladáscsökkentőként és különösen fejfájás, migrén elleni szerként hatásos (CSUPOR D. - SZENDREI, 2012) (RÁCZ et al., 2012).

A babérlevélből nyert illóolaj csökkenti az izom- és ízületi fájdalmakat. A római kamilla külsőleg alkalmazható és teaként is fogyasztható gyulladáscsökkentő. Az édeskömény emésztőrendszeri fájdalmak esetén lehet hatásos. A közönséges vassfű gyulladáscsökkentő és fájdalomcsillapító hatása mellett egyes endokrin mirigyekre is jótékony hatással van (CSUPOR D. - SZENDREI, 2012) (RÁCZ et al., 2012).

2.6.10. Baktériumok, vírusok és gombák ellen

A baktériumölő vegyületekben gazdag gyógynövények a kakukkfű, a komló, a szurokfű és a rozmaryn. Bármelyikből készíthető tea, amelynek fogyasztásával növelhető a szervezetben lévő kártékony baktériumok kiirtásának esélye (CSUPOR D. - SZENDREI, 2012) (RÁCZ et al., 2012).

3. Saját kezelésem tapasztalatai

A krónikus Lyme betegséget 2018-ban diagnosztizálták nálam a magánlaborokban elérhető Western Blot vizsgálat és főként a tüneteim alapján. Akkorra már – a legelképesztőbb tüneteimmel – orvostól orvosig jártam. Részükről a legmeredekebb megállapítás a “passz”, míg a legáltalánosabb a “biztosan pszichés” volt. Tüneteim között voltak influenzaszerűek, reggeli órákban jelentkező köhögés, erős mellkasi fájdalom, vándorló ízületi és körülbelül minden típusú fájdalom, izommerevség, idegrendszeri tünetek (fejfájás, szédülés, émelygés, pillanatnyi látásromlás, dezorientáció, agyi köd), dührohamok, irritáltság, ideggyengeség, emelkedett testhőmérséklet, hidegrázás, hőhullámok, kifejezhetetlen mértékű fáradtság, valamint az ezeket kísérő depresszió. A diagnózis után próbáltam visszaemlékezni a csípésre, a kokárdára, és egyéb lehetséges tünetekre. A Lyme-ra utaló jelek már általános iskolás koromban jelentkeztek, akkoriban azonban az orvosok a növéssel, nemi éréssel és az edzések fizikai igénybevitelével magyarázták ezeket. Az enyhébb és látszólag egymással nem összefüggő tünetek egész fiatal felnőttkoromban végig kísérték. 39 évesen végül pszichiáter segítségére szorultam, aki a teszt eredményeim és egyéb tüneteim alapján végül Lyme-ra gyanakodott. Így jutottam el egy szombathelyi belgyógyászhoz, aki érintettségéből adódóan rendkívül tájékozott lévén antibiotikus kezelés helyett a külföldön – és esetében – már jól bevált herbalista megközelítést javasolta számomra. Azért érzem szükségesnek a kórisme részletes leírását, mert fontos megértenünk, hogy a fertőzés akár évtizedekig (vagy akár egész életünkben) is jelen lehet a szervezetünkben anélkül, hogy komolyabb gondot okozna. Másrészt pedig arra is szeretném újra és újra felhívni a figyelmet, hogy az egymástól látszólag független, a test különböző pontjain jelentkező tünetek okozója lehet egy és ugyanaz a betegség vagy betegségcsoport (mikroorganizmusok okozta fertőzések).

A kezelésem első szakasza az immunrendszerem erősítését célozta. Ez egy kapszula formájában kapható négyféle gombagomba – *Agaricus blazei murill* (mandulagomba), *Grifola frondosa* (bokrosgomba), *Lentinus edodes* (shiitake) és *Ganoderma lucidum* (pecsétviaszgomba)¹ – kivonatát tartalmazó készítménnyel történt. Ezzel párhuzamosan ásványi anyagokat és B6-vitamint szedtem, majd a szervezet működésének segítésére és nem

¹ Vitanax PX-4 étrend kiegészítő kapszula

utolsó sorban a biofilm feloldására különböző (esetenként külföldről beszerzett) enzimeket adagoltunk.² Ezeket háromhavonta váltakozva évekig használtam.

Csak az enzimek biztonságos bevezetése után összpontosítottunk a baktériumfertőzés célzott kezelésére. Erre a célra elsőként különböző növényi olajokat – *Origanum vulgare* (közönséges szurokfű), *Cinnamomum verum* (ceyloni fahéj), *Eugenia caryophyllus* (szegfűszeg) – kezdtünk nagyon kis mértékben adagolni. Kezdetben napi kétszer két-két csepp olajat szedtem, majd az adagot lassanként emelni lehetett öt-öt cseppig. Az olajok nagyon aromásak és tömények, azokat kevés vízbe cseppentve tudtam csak fogyasztani. Fontos volt, hogy 100%-os tisztaságú és megbízható forrásból származó növényi olajat használjunk, ezért igen körültekintően kellett eljárni a beszerzéskor is. A szurokfű olajat például Görögországból rendeltem.

A protokollba lassanként bevezettük a *Cistus incanus* kivonatot, majd ezt követte egy olyan készítmény, amelyet a HKO tanításait alapul véve a vese energetikájának (a mácsönyánál bővebben kifejtettem) támogatására tizenhat féle gyógynövényből állítottak össze. A készítmény többek között benedekfüvet, orvosi tisztesfüvet, kakukkfüvet, édesgyökeret, hársfavirágot, ökörfarkkórót, sédkendert és grépfrútmag-kivonatot tartalmazott. Ezeket a szereket szintén pár cseppes adagokban alkalmaztuk úgy, hogy háromheti használat után egy hét szünetet tartottunk.

Végül *Andrographis* kivonatot, valamint *Uncaria tomentosa* és *Polygonum cuspidatum* tinktúrák alkalmazására tértünk át. Utóbbit ma is használom néha jelentkező enyhe tüneteim kezelésére.

A protokoll részét képezte kurkumin kivonat fogyasztása, olyan formában, ami lehetővé teszi a hatóanyag felvételét a vérbe és a célszövetekbe. Az általam használt szer képes volt átlépni a vér-agy gátat, így a hatóanyag célzottan az agy érintett területein fejthette ki a hatását (INTERNET26).

A kezelés során fontos volt, hogy egyszerre csak egy új szert vezessünk be a protokollba, hiszen így lehetett nyomon követni a szervezet adott szer által kiváltott reakcióit. Ennek és a körültekintő, lassan emelkedő mikródózisoknak köszönhetően szinte semmilyen Herxheimer-reakciót nem tapasztaltam a kezelés során.

² Serazimes és Wobenzym készítmények

A gyógynövényes kezelés mellett egyéb életmódbeli változások is javallottak. A mai napig rendszeresen járok masszázsra, ami nemcsak a nyirokkeringés elősegítését, de az izmok merevségének feloldását is segíti. A szaunázás szintén jótékony hatású, mivel a *Borrelia* baktériumok nem szeretik a magas hőmérsékletet. Szintén segít a fertőzések leküzdésében a rendszeresen végzett aerob mozgás, torna, kocogás vagy akár egy gyorsabb ütemű séta. Az étrend tekintetében én az ajánlások ellenére nem eszközöltem változásokat, és úgy vélem, hogy ez gyengítette a kezelésem hatékonyságát. Bár heves tüneteim teljesen megszűntek, ízületi panaszaim és idegi fájdalmaim még kismértékben előfordulnak (megfigyelésem, hogy főként cukros ételek fogyasztása után és telihold idején) és néha tapasztalok enyhe influenzaszerű tüneteket.

4. Összefoglalás

Az elmúlt 20-25 évben a *Borreliosis* diagnosztikája és kezelése sokat fejlődött. A külföldi szakirodalom a betegség megállapításához az elérhető tesztekkel párhuzamosan a tünetváltozások megfigyelésének módszerét ajánlja elsődlegesen. Fontos, hogy a fertőzés után a kezelést minél előbb megkezdjük. Ma már hazánkban is működnek olyan laborok, ahova a testünkben eltávolított kullancsokat beküldhetjük vizsgálatra, ez azonban időbe telik. Ha nem szeretnénk kockáztatni, a kezelést az eredmény ismerete előtt elkezdhetjük. A friss (akut) fertőzéseknél a tapasztalatok szerint igen hatékonyak az antibiotikus kezelések, viszont mérlegelni kell, hogy terheljük-e a szervezetünket antibiotikumokkal, ha nem is biztos, hogy megfertőződünk. Az antibiotikus hatású növényi drogok ebben az esetben is jelentőséggel bírnak.

Az elmúlt negyedszázad kezelési tapasztalatai megmutatták, hogy a *Borreliosis* ritkán jár egyedül, sokkal inkább további – bakteriális, vírusos és egyéb – fertőzések kísérik. Ezeket szinte kizárólag a jellemző tünetek alapján lehet meghatározni. A betegség krónikus szakaszában az antibiotikumok csak ideiglenes javulást eredményezhetnek, bizonyos esetekben pedig hatástalannak bizonyulnak. Dolgozatomban – főként külföldi forrásokat alapul véve – bemutattam néhány a Lyme betegség és társfertőzései esetén alkalmazható gyógynövényt és a használatukra vonatkozó ajánlást. A tárgyalt növényi szerek és egyéb terápiák (pl. hőterápiák, ionizált lábfürdő) alkalmazásával jelentős és tartós javulás érhető el. Az általam tárgyalt szerzők többsége egyetért abban, hogy a *Borrelia spirocheata* teljes mértékben nem távolíthatók el a szervezetből, valamint abban is, hogy a kullancsokkal fertőzött területeken igen nagy az újra fertőződés veszélye. A tünetek újbóli megjelenésének elkerülése végett ajánlott a kezelést időről időre megismételni. A növényi drogok, mivel hatékonyságuk nagy, szervezetet terhelő hatásuk pedig az antibiotikumokhoz képest csekély, biztonsággal alkalmazhatók utókezelésként vagy éppen megelőzésként is.

Esetemben az *Andrographis paniculata*, a *Polygonum cuspidatum* és az *Uncaria tomentosa* alkalmazása hozott jelentős változást. A dolgozatomban tárgyalt növényi drogok biztonsággal használhatók, a megfelelő adagolás meghatározása és az esetleges kontraindikációk elkerülése érdekében azonban orvosi irányítás javasolt. Remélhetőleg hazánkban is egyre több orvos képezi magát a kullancsok által terjesztett betegségek felismerése tekintetében és

nyit az alternatív gyógyászat ajánlásai felé. Addig is bátran hagyatkozhatunk a külföldi gyógyítók tapasztalataira és tanácsaira.

1. számú melléklet: HORROWITZ-féle MSIDS kérdőív

SECTION 1: SYMPTOM FREQUENCY SCORE			
0 = None	1 = Mild	2 = Moderate	3 = Severe
Write in a 0, 1, 2, or 3 on the line to the right of the symptom			
1	Unexplained fevers, sweats, chills, or flushing	_____	
2	Unexplained weight change; loss or gain	_____	
3	Fatigue, tiredness	_____	
4	Unexplained hair loss	_____	
5	Swollen glands	_____	
6	Sore throat	_____	
7	Testicular or pelvic pain	_____	
8	Unexplained menstrual irregularity	_____	
9	Unexplained breast milk production; breast pain	_____	
10	Irritable bladder or bladder dysfunction	_____	
11	Sexual dysfunction or loss of libido	_____	
12	Upset stomach	_____	
13	Change in bowel function (constipation or diarrhea)	_____	
14	Chest pain or rib soreness	_____	
15	Shortness of breath or cough	_____	
16	Heart palpitations, pulse skips, heart block	_____	
17	History of a heart murmur or valve prolapse	_____	
18	Joint pain or swelling	_____	
19	Stiffness of the neck or back	_____	
20	Muscle pain or cramps	_____	
21	Twitching of the face or other muscles	_____	
22	Headaches	_____	
23	Neck cracks or neck stiffness	_____	
24	Tingling, numbness, burning, or stabbing sensations	_____	
25	Facial paralysis (Bell's palsy)	_____	
26	Eyes/vision: double, blurry	_____	
27	Ears/hearing: buzzing, ringing, ear pain	_____	
28	Increased motion sickness, vertigo	_____	
29	Light-headedness, poor balance, difficulty walking	_____	
30	Tremors	_____	
31	Confusion, difficulty thinking	_____	
32	Difficulty with concentration or reading	_____	
33	Forgetfulness, poor short-term memory	_____	
34	Disorientation: getting lost; going to wrong places	_____	
35	Difficulty with speech or writing	_____	
36	Mood swings, irritability, depression	_____	
37	Disturbed sleep: too much, too little, early awakening	_____	
38	Exaggerated symptoms or worse hangover from alcohol	_____	
Total Section 1			

SECTION 2: MOST COMMON LYME SYMPTOMS SCORE

If you rated a "3" in Section 1 for each of the following symptoms, give yourself 5 additional points:

- Fatigue
- Forgetfulness, poor short-term memory
- Joint pain or swelling
- Tingling, numbness, burning, or stabbing sensations
- Disturbed sleep: too much, too little, early awakening

Total Section 2 (enter either "5" or "0")

SECTION 3: LYME INCIDENCE SCORE

Now apply the points for each of the following statements you can agree with:

- You have had a tick bite with no rash or flu-like symptoms. **3 points**
- You have had a tick bite, an erythema migrans, or an undefined rash, followed by flu-like symptoms. **5 points**
- You live in what is considered a Lyme-endemic area. **2 points**
- You have a family member who has been diagnosed with Lyme and/or other tick-borne infections. **1 point**
- You experience migratory muscle pain. **4 points**
- You experience migratory joint pain. **4 points**
- You experience tingling/burning/numbness that migrates and/or comes and goes. **4 points**
- You have received a prior diagnosis of chronic fatigue syndrome or fibromyalgia. **3 points**
- You have received a prior diagnosis of a specific autoimmune disorder (lupus, MS, or rheumatoid arthritis), or of a nonspecific autoimmune disorder. **3 points**
- You have had a positive Lyme test (IFA, ELISA, Western blot, PCR, and/or borrelia culture). **5 points**

Total - Section 3

SECTION 4: OVERALL HEALTH SCORE

- Thinking about your overall physical health, for how many of the past thirty days was your physical health not good? _____ days

Award yourself the following points based on the total number of days:

- 0 – 5 days = 1 point
- 6 – 12 days = 2 points
- 13 – 20 days = 3 points
- 21 – 30 days = 4 points

- Thinking about your overall mental health, for how many days during the past thirty days was your mental health not good? _____ days

Award yourself the following points based on the total number of days:

- 0 – 5 days = 1 point
- 6 – 12 days = 2 points
- 13 – 20 days = 3 points
- 21 – 30 days = 4 points

Total Section 4

Record your total scores for each section and add them together to achieve your final score

If you scored **46 or more**, you have a high probability of a tick-borne disorder and should see a health-care provider for further evaluation.

If you scored **between 21 and 45**, you possibly have a tick-borne disorder and should see a health-care provider for further evaluation.

If you scored **under 21**, you are not likely to have a tick-borne disorder.

DISCLAIMER: The Lyme Action Network is not a medical organization and does not purport to provide medical advice. The information herein is provided for general information purposes only. We do not make any warranties about the information contained herein, and will not be liable for any losses or damages in connection with the use of our informational

IRODALOMJEGYZÉK

Könyvek:

- BÁTHORY, G. (2015). *Hatóanyag ABC - Gyógynövények hatóanyagai A-tól Z-ig*. Magyarország: Magánkiadás.
- BUHNER, S. H. (2013). *Healing Lyme Disease Coinfections - Complementary and Holistic Treatments for Bartonella and Mycoplasma*. Amerikai Egyesült Államok: Healing Arts Press.
- BUHNER, S. H. (2015a). *Healing Lyme*. Amerikai Egyesült Államok: Sheridan Books.
- BUHNER, S. H. (2015b). *Natural Treatments for Lyme Coinfections Anaplasma, Babesia, and Ehrlichia*. Amerikai Egyesült Államok: Healing Arts Press.
- CSUPOR D. - SZENDREI, K. (2012). *Gyógynövénytár - Útmutató a korszerű gyógynövény-alkalmazáshoz*. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt.
- FŐDI, A. (2022). *Gyógyhatású gombák*. Magyarország: Grimmia Stúdió.
- HORROWITZ, R. (2013). *Why Can't I Get Better? Solving the Mystery of Lyme and Chronic Disease*. Amerikai Egyesült Államok: St. Martin's Press.
- KMETH, S. (2019). *Herbárium*. Szeged: Harmadik Évezred Kft.
- RÁCZ et al. (2012). *Gyógynövények ismerete - A fitoterápia és alternatív medicina alapjai*. Budapest: Galenus Kiadó.
- STORL, W. D. (2010). *Healing Lyme Disease Naturally (History, Analysis and Treatments)*. USA: North Atlantic Books.
- STRASHEIM, C. (2016). *New Paradigms in Lyme Disease Treatment - 10 Top Doctors Reveal Healing Strategies that Work*. Amerikai Egyesült Államok: BioMed Publishing Group LCC.

Internet:

- INTERNET1. (dátum nélk.). *Lyme Action Network*. Forrás: www.lymeactionnetwork.org:
<http://www.lymeactionnetwork.org/wp-content/uploads/2015/06/MSIDS.pdf>
- INTERNET2. (dátum nélk.). *lymedisease.org*. Forrás: www.lymedisease.org:
<https://www.lymedisease.org/lyme-basics/lyme-disease/symptoms/>
- INTERNET3. (2021. május 24.). *National Library of Medicine*. Forrás: Sexual Transmission of Lyme Borreliosis? The Question That Calls for an Answer:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8163173/>
- INTERNET4. (dátum nélk.). *Stephen Harrod Buhner*. Forrás: About SHB:
<https://www.stephenharrodbuhner.com/about/>
- INTERNET5. (dátum nélk.). *Stephen Harrod Buhner*. Forrás: Books:
<https://www.stephenharrodbuhner.com/books/>
- INTERNET6. (dátum nélk.). *Esőerdő Gyógynövény Adatbázis*. Forrás: Ártéri japánkeserűfű:
<https://esoerdo.com/gyogynoveny/japan-arteri-keserufu/>

- INTERNET7. (dátum nélk.). *Esőerdő Gyógynövény Adatbázis*. Forrás: Macskakarom:
<https://esoerdo.com/gyogynoveny/macskakarom/>
- INTERNET8. (2022. március 7.). *Botanical Online*. Forrás: Cat's claw: <https://www.botanical-online.com/en/botany/cats-claw-uncaria-tomentosa>
- INTERNET9. (dátum nélk.). *Indonesia Dokumen*. Forrás: Planta medicinal "Una de Gato":
<https://dokumen.tips/education/uncaria-tomentosa-55bda2739e719.html?page=11>
- INTERNET10. (2016. augusztus 1.). *Semantic Scholar*. Forrás: Uncaria tomentosa and Uncaria guianensis an agronomic history to be written.:
<https://www.semanticscholar.org/paper/Uncaria-tomentosa-and-Uncaria-guianensis-an-history-Hon%C3%B3rio-Bertoni/3f1efd952123cc28fabb15b031cbdd1a78b2c64b>
- INTERNET11. (dátum nélk.). *Seeds and Smile*. Forrás: www.seedsandsmiles.com:
<https://seedsandsmiles.com/products/200-uncaria-rhynchophylla-seeds-cats-claw-seeds-fish-hook-vine-seeds>
- INTERNET12. (dátum nélk.). *Melius Alapítvány*. Forrás: A TCM (Traditional Chinese Medicine) fontosabb gyógynövényei a magyarországi alternatív és komplementer orvoslásban:
<http://www.melius.hu/gyogy/TCM.pdf>
- INTERNET13. (2014. december 25.). *National Library of Medicine*. Forrás: Andrographis paniculata (Burm. f.) Wall. ex Nees: A Review of Ethnobotany, Phytochemistry, and Pharmacology:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4408759/pdf/TSWJ2014-274905.pdf>
- INTERNET14. (dátum nélk.). *Pl@nt Net*. Forrás: www.plantnet.org:
[https://identify.plantnet.org/hu/the-plant-list/species/Andrographis%20paniculata%20\(Burm.f.\)%20Nees/data](https://identify.plantnet.org/hu/the-plant-list/species/Andrographis%20paniculata%20(Burm.f.)%20Nees/data)
- INTERNET15. (2023. január 5.). *Un mondo ecosostanibile - dentro i codici della natura*. Forrás: Cistus incanus: <https://antropocene.it/en/2023/01/05/cistus-incanus-2/>
- INTERNET16. (dátum nélk.). *www.energy.sk*. Forrás: Cistus Komplex:
<https://www.energy.sk/hu/p/CistusKomplex>
- INTERNET17. (2023. február 22.). *MDPI Academic Open Access Publishing*. Forrás: Polyphenol Profile of Cistus × incanus L. and Its Relevance to Antioxidant Effect and α-Glucosidase Inhibition:
<https://doi.org/10.3390/antiox12030553>
- INTERNET18. (2023). *Matthew Wood Institute of Herbalism*. Forrás: Mission Statement:
<https://www.matthewwoodinstituteofherbalism.com/>
- INTERNET19. (2016. december 6.). *Know your roots*. Forrás: Finding Teasel Root:
<https://www.knowyourroots.com/ijustgottashare/tag/matthew-wood/>
- INTERNET20. (2022. július 1.). *Wikipedia*. Forrás: Mácsonyaformák:
<https://hu.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1csonyaform%C3%A1k>
- INTERNET21. (dátum nélk.). *Kertlap*. Forrás: Száraz kertek igénytelen szépsége a héjakút mácsonya:
<https://kertlap.hu/szaraz-kertek-igenytelen-szepsege-a-hejakut-macsonya/>
- INTERNET22. (dátum nélk.). *Online Gyomnövény Határozó*. Forrás: Héjakút mácsonya:
<http://gyomnovenyek.hu/macsonya-hejakut/>

INTERNET23. (dátum nélk.). *Pl@nt Net*. Forrás: *Dipsacus laciniatus*:

<https://bs.plantnet.org/image/o/1ad827d2acb3ea901790dc65f66511b07aa4cdc8>

INTERNET24. (2020. augusztus 10.). *ScienceDirect*. Forrás: Traditional uses, processing methods, phytochemistry, pharmacology and quality control of *Dipsacus asper* Wall. ex C.B. Clarke: A review: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874119343909>

INTERNET25. (2016. február 18.). *Hindawi*. Forrás: Two Traditional Chinese Medicines *Curcumae Radix* and *Curcumae Rhizoma*: An Ethnopharmacology, Phytochemistry, and Pharmacology Review: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2016/4973128/>

INTERNET26. (dátum nélk.). *Verdure Sciences*. Forrás: *Curcuma Longa Longvida*: <https://vs-corp.com/longvida/>

NYILATKOZAT

Alulírott Óra Mónika, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Georgikon Campus, gyógy- és fűszernövény felsőoktatási szakképzés nappali/levelező* tagozat végzős hallgatója nyilatkozom, hogy a dolgozat saját munkám, melynek elkészítése során a felhasznált irodalmat korrekt módon, a jogi és etikai szabályok betartásával kezeltem. Hozzájárulok ahhoz, hogy Záradolgozatom/Szakdolgozatom/Diplomadolgozatom egyoldalas összefoglalója felkerüljön az Egyetem honlapjára és hogy a digitális verzióban (pdf formátumban) leadott dolgozatom elérhető legyen a témát vezető Tanszéken/Intézetben, illetve az Egyetem központi nyilvántartásában, a jogi és etikai szabályok teljes körű betartása mellett.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*

Kelt: 2023. év május hó 2. nap



Hallgató

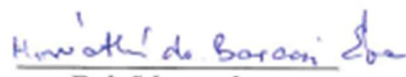
KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

Óra Mónika (hallgató Neptun azonosítója: AS66YI) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot a záróvizsgán történő védelemre javaslom.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Kelt: Keszthely, 2023. év április hó 28. nap


Belső konzulens