

FARMAKOGNÓZIAI HÍREK

független hírújság (megjelenik negyedévente)
ALAPÍTVÁ: 2006-ban (PTE GYTK Farmakognóziái Intézet)



2017. SZEPTEMBER XII. évf. 42. szám

Kiadó: PlantRepro.eu Nonprofit Kft.

ISSN:2060-1387

Tartalom

Jubileum 650 – PTE	1
100 éve született Priszter Szaniszló, a Magyarország Kultúrflórája sorozat pótolhatatlan szerkesztője.....	2
A reklám és a gyógyítás etikája – A titkos csodaszerek forgalmazása a XIX. században	4
Levesfűszer és gyógynövény: a lestyán (<i>Levisticum officinale</i> Koch)	6
Illóolajok és aromaterápia (28. rész) – A citromleolaj.....	7
Beszámoló a XIV. Gyógyszerésztörténeli Nyári Egyetemről - Eger, 2017. július 6-9.	10
48 th International Symposium on Essential Oils – ISEO 2017	13
XV. Magyar Növényanatómiai Szimpózium ..	14
Recept.....	15
Hírek.....	16
Impresszum	16

Jubileum 650 – PTE

A Nagy Lajos király által 1367-ben létrehozott Pécsi Tudományegyetem 2017-ben ünnepli alapításának 650. évfordulóját. Erre az alkalomra egyetemünk egy jubileumi ünnepségsorozattal készült, hogy méltóképpen megünnepelje nem csupán saját fennállását, hanem a magyar felsőoktatás és tudomány évszázadokon átívelő, töretlen fejlődését.

Szeptember 2-án, a rendezvénysorozat egyik fő programján az egyetem különböző szervezeti egységei a város szívében, a Széchenyi téren egy nyílt nap keretében mutatták be az egyetem falain belül folyó sokoldalú, kreatív munkát, hogy egy napra mindenki részese lehessen az egyetemi életnek.



1. kép. Illóolajos szaglőüvegese készítése a PTE GYTK Farmakognóziái Intézet standjánál
Fotó: Amrein Ildikó

A jeles napon a Gyógyszerésztudományi Kart intézetünk képviselhetette (1. kép). A rendezvényen elsősorban a fiatal generáció érdeklődését kívántuk felkelteni a természettudományok iránt, de szeretettel láttunk mindenkit, akik a gyógynövények, és a belőlük készült kivonatok szakszerű alkalmazása iránt érdeklődtek. A programon többek között bemutattunk néhány illóolajkészítő alapeljárást, a résztvevők többféle gyógynövényből készült illóolajat szagolhattak, beszélgettünk gyógyteáink szerepéről a mindennapokban, lehetséges mellékhatásairól, készültünk ajándék teakeverékekkel, és gyógynövény alapanyagokból mindenki saját maga készíthetett ajándéktárgyakat (pl. illóolajos szaglőüvegcsét, szalvétarózsát).

A jubileumi programoknak azonban még nincs vége. Az év hátralevő időszakában is sok érdekes rendezvény várja az ünneplőket (a programok és további információ a <http://jubileum.pte.hu/> honlapon érhető el).

Dr. Bencsik Tímea és Dr. Horváth Györgyi

100 éve született Priszter Szaniszló, a Magyarország Kultúrflórája so- rozat pótolhatatlan szerkesztője



1. kép. Priszter Szaniszló

Fotó: <http://www.fuvesz kert.org>

A jelenkori és jövőbeli botanikusoknak a „priszteri” jelző jelenti a lelkiismeretes és teljesen megbízható kutatómunka legnagyobb elismerését. Már életében fogalomává vált neve. Munkásságának nyoma kiállja az évek kiszámíthatatlan sorát. Akik ismertük (sokan vagyunk), szerencsések lehetünk, hogy a magyar botanikusok enciklopédikus tudású polihisztorát tanítómesterünknek és atyai példaképünknek tarthattuk. Ő sohasem érezte szakmai fölényét, nem is érzett így: a Mindenható különleges tehetséggel áldotta meg. Adottságai szerényen, szinte a háttérben bontakoztak ki. Ha szaknyelvről és szerkesztésről esett szó, Ő volt a példa. Pedig sokkal több volt ennél. A botanika minden, általa művelt területét olyan hiteles igényességgel művelte, mintha „tökéletes” szobor vagy festmény alkotására készülne. A megszállottság együtt járt tudományunk legodaadóbb szeretetével. Alázatossága magabiztos tudással párosult. Életművét maga az utókor fogja becsben tartani!

A sorozatban megjelent önálló publikációi (sorszám, cím, évszám):

- 13-14. Kiegészítések és mutatók (1961)
- 16. A kerti laboda (1962)
- 34. A spenót (társszerző Somos András, 1972)
- 44. Az újjélandi paraj (1978)

- 50. Ismertetés és mutatók (1982)
- 59-60. Mutatók (1988)
- 62. A húsos som (1990)

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya eredetileg mintegy 180 monográfia megjelentetését tervezte. *Eddig (2017) 77 jelent meg.*

Az Akadémiai Kiadó eddig 72 növényről adott ki monográfiát, utoljára az árpáról (2004). 2010-től a csicsóka, a konyhakömény, a lóbab és a sárgabarack a gödöllői Szent István Egyetemi Kiadó, az utolsó (77.) kötet, az alma az Agroinform Kiadó gondozásában jelent meg 2013-ban.

Előzmény:

1955-ben 6 virágos növényről jelent meg próbafüzet: kukorica, len, paprika, baltacim, ebír, dió. Ezek szerkesztője **Jávorka Sándor**, a legnagyobb magyar flórakutató akadémikus és **Sedlmayr Kurt** cukorrépa-nemesítő akadémikus volt. Az érdemi úttörő munkát a legnevesebb magyar agrobotanikus, **Mándy György** végezte.

A feldolgozások részletes megvitatása nyomán alakult ki a végleges, ma is követett forma. Az I. kötet a gazdasági szempontból legfontosabb virágtalan növényekkel indult 1959-ben (Bevezetés az általános mikrobiológiába), majd ezt követően napjainkig sorra jelennek meg pótolhatatlan és hasznos, virágos növényekről szóló munkák, amelyek kiterjednek egy-egy kultúrnövény nevezék- és rendszertanára, származására és elterjedésére, hazai és külföldi természetstörténetére, külső és belső alaktanára, citogenetikájára, csírázási, fejlődési, virágzásbiológiai és ökológiai vonatkozásaira, kémiai összetételére, károsítóira, agrotechnikai alapjaira, öröklés-tanára, nemesítésére, gazdasági jelentőségére és felhasználására, valamint a jelentősebb fajták ismertetésére. Minden egyes monográfia részletes szakirodalmi felsorolással, valamint név- és tárgymutatóval zárul.

Az első szerkesztőbizottság tudománytörténeti jelentőségű, hiszen tagjai, nagy előde-

ink java része már nincs közöttünk. A főszerkesztő botanikai téren **Jávorka Sándor** akadémikus maradt, agrártudományi részről **Erdei Ferenc** akadémikus kapott megbízást. Szerkesztőnek **Máthé Imre** botanikus akadémikust kérték fel. A bizottság tagjai között voltak: **Frenyó Vilmos** (növényfiziológus, az ELTE professzora), **Jánossy Andor** akadémikus (a magénbankjáról ma is híres tápiószelei Országos Agrobotanikai Intézet első igazgatója), **Lelley János** neves búzanemesítő, **Sárkány Sándor** (az ELTE növényanatómus professzora, máknemesítő), **Soó Rezső** botanikus akadémikus (az ELTE Növényrendszertani Tanszékének professzora). A technikai szerkesztésre **Priszter Szaniszló**, enciklopédikus tudású kiváló botanikus kapott megbízást.

Ki kell emelni, hogy már 1961-ben – a sorozat folyamatos bővülése mellett – megjelent az a színes atlasz kísérőszöveggel ellátva, amelynek alkotója **Csapody Vera**, a leghíresebb magyar növényfestő. Ez az atlasz 180 színes táblát tartalmaz külön tartódobozban. Érdeemes lenne sokszorosítani akár képeslap méretben, hiszen a mai emberek kultúrnövény ismerete igen hiányos! Az akvarellek nemzetközi szempontból ma is egyedülálló értéket képviselnek.

Máthé Imre után főszerkesztők (elnökök): **Barabás Zoltán**, **Bócsa Iván**, **Heszky László**

A sorozatban megjelent 70 kiadvány szerkesztője 1959-től 1999-ig, 40 éven át: **Priszter Szaniszló** (az utána megjelent monográfiák kiemelve, szerk. Turcsányi Gábor):

Gabonanövények: búza, zab, **árpa** (2004, *Akadémiai Kiadó, szerk. Turcsányi Gábor*)

Hüvelyesek: lencse, borsó, szója, bab, **lóbab** (2011, *Szent István Egyetemi Kiadó, szerk. Turcsányi Gábor és Kutszegi Gergely*)

Ipari növények: kender, répa, amerikai-mogyoró, ricinus, napraforgó, olajrepce, komló, pohánka és tatárka

Konyhakertiek (részben ezek is ipariak): burgonya, paradicsom, paprika, kerti laboda,

kerti zsázsa, spenót, új-zélandi paraj, csiperke

Pillangós takarmánynövények: szegletes lednek, szarvaskerep, görögszéna, somkóró, lucerna, tarka koronafürt

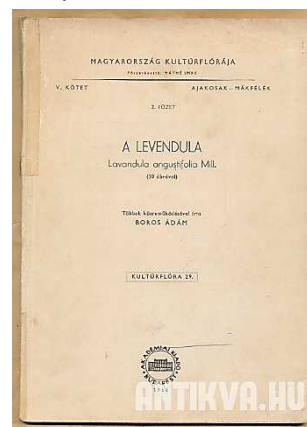
Más takarmány- vagy mézélő növények: vetési csibehúr, mézontófü, **csicsóka** (2010, *Szent István Egyetemi Kiadó, szerk. Turcsányi Gábor*)

Pázsitfűvek: franciaperje, angolperje, ecsetpázsit, komócsin, cirok, szudánifű, rozsnok, **típpan** (1999, *Akadémiai Kiadó, szerk. Turcsányi Gábor és Priszter Szaniszló*)

Fűszernövények: jóféle sáfrány, kapor, ánizs, koriander, kerti turbolya, **konyhakömény** (2010, *Szent István Egyetemi Kiadó, szerk. Turcsányi Gábor és Bernáth Jenő*)

Gyümölcsfélék: szőlő, füge, szelídgesztenye, eperfa, húsos som, **sárgabarack** (2011, *Szent István Egyetemi Kiadó, szerk. Turcsányi Gábor és Kutszegi Gergely*), **alma** (2013, *Agroinform Kiadó, szerk. Turcsányi Gábor*)

Gyógynövények: orvosi csucsor, levendula (2. kép), ökörfarkkóró, kamilla, macskagyökér, **mák** (2001, *Akadémiai Kiadó, szerk. Turcsányi Gábor*)



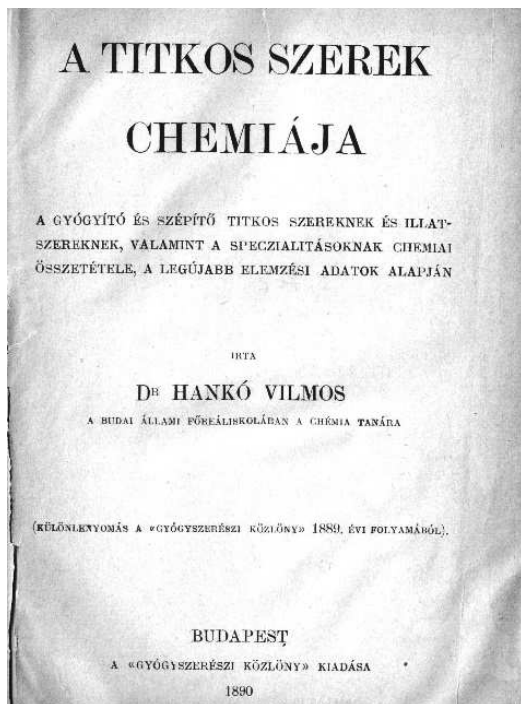
2. kép (fotó: <https://www.google.hu/search?q=kult%C3%BArfl%C3%B3ra+szorozat>)

A sorozat további sorsa megújulás előtt áll. Az MTA Agrártudományi osztálya tervezi, hogy az újabb monográfiák írásába minél több hazai egyetemi tanszék oktatói és kutatói fognak bekapcsolódni.

Prof. Dr. Szabó László Gy.

A reklám és a gyógyítás etikája – A titkos csodaszerek forgalmazása a XIX. században

1890-ben jelent meg *A titkos szerek chemiája* c. kis könyv (1. kép), amelynek bevezető gondolatai máig nem vesztek aktualitásukból, hiszen a patikai „csodaszerek” lelkiismeretlen reklámozására hívják fel a figyelmet.



1. kép. A titkos szerek chemiája c. könyv címlapja
Fotó: dr. Kapronczay Katalin

A szerző, *Hankó Vilmos* (1854-1923), végzettségét illetően nem volt gyógyszerész. Vegyészként számos gyógyvíz analizálásában vett részt, ezáltal közeli kapcsolatba került a gyógyítással, annak problémás területeivel, a hiszékenységgel és a vámszedővel.

A korábbi századokban mindennapos gyakorlatként létező öngyógyítást, a kuruzslók népszerűségét az orvoshiánnyal, az egészségügyi tájékozatlansággal magyarázták. Később egyre inkább a haszonszerzés motiválta a tömegtájékoztatás eszközeivel élő és visszaélő gyógyszerreklám közreadóit. A folyamat ekkor már a fejlődő civilizáció nem kívánatos melléktermékének, kísérő jelenségének is tekinthető, hiszen a meggyorsuló és egyre szélesebb körben hozzáférhető információs fórumokat vetették be.

Hankó Vilmos bevezető gondolatait idézzük:

„Betegségében az ember, kinek nincs türelme az orvos hosszú gyógyításmódjának végét várni, a gyors megszabadulás reményével biztató kuruzslók karjaiba veti magát, vagy az úton-útfélen, körmönfont raffinériával világgá kürtölt csodaszerekkel próbál szerencsét.

A kuruzslók működése különösen két irányban legtevékenyebb. Egyfelől ugyanis az újságoknak számukra készséggel megnyitott hasábjain, füzetekben eleven színekkel festik a betegségeket, a betegségek elviselhetetlenül kínos voltát, feltétlenül végzetes kimenetelét: bizonyos betegségi alakokat roszszul leplezett célzatossággal a legijesztőbb, legkétségbeejtőbb világításban festenek, másfelől pedig hangzatos szavakkal hirdetik szereik csodahatását, s a világgá kürtölt csodahatás igazolásaképpen százszámra közölnek hálanyilatkozatokat megvásárolt vagy nem létező személyektől. És a nagyhangú reklámok, nyilatkozatok lépre vezetik a szerencsétlen betegeket, kik a csoda-elixírt úgy tekintik, mint a fuldokló a szalmaszálat. A fuldokló elmerül és a beteg, kit az orvosi tudomány megmenthetett volna, a kinek életét orvosa talán évekkel meghosszabbíthatott volna: idő előtt elpusztul.”

A reklámozott varázsszerek többnyire értéktelen, hatástalan, vagy ami még roszszabb: káros következményeket okozó kotyvalékok, amelyeket drága pénzért adnak el a betegnek. A „csodaszerek” összetétele természetesen titkos. Az egyre fejlődő kémia segítségével ugyan könnyedén analizálják az alkotórészeket, de az igazság kiderítése és ismertté tétele sem a beteget nem riasztja vissza, sem a gyártót, aki újabb és újabb reklám-trükköt vet be csodaszere népszerűsítésére.

„Nem használnak a felvilágosító iratok, nem használ a tudomány szava, nincs hatásuk a rendkívül szigorú büntetéseknek... a szélhámosság világszerte mind nagyobb mérvet ölt.”

Számos konkrét külhoni példával erősítette meg véleményét a szerző: németországi, amerikai és angliai eseteket írt le.

Természetesen nem maradt ki a magyar példa, illetve a magyar vonatkozású eset sem. Először *Hoff János* malátakészítményeiről szólt, aki évente harmincezer forintot költött reklámra, éves tiszta jövedelme ennek százszorosa volt. Miért is ne, hiszen a készítményt „a jótékonyság forrása”-ként nevezik, amelynek bevétele után „a beteg borús élete ismét kiderül”, a csontvázzá soványodott gyermek „egészségben kerül vissza a sírszéléről”. *Wartha Vince* vizsgálatai a malátakivonatról egyértelműen kimutatták, hogy haszna és gyógyászati értéke a nullával egyenlő. 60 krajcárért árusítják, miközben 5 krajcárt sem ér. Hoff konkurense, a *Küfferle-féle* malátakivonat „tisztességesebb” termék, mert legalább tartalmaz valamennyi malátakivonatot is. A másik említett eset egy drezdai illatszert-gyárhoz kapcsolódott, aki a „Battyány „tanár”-féle szakáll tinktúrát reklámozta. Hazai forgalomban ugyan ismeretes volt egy *Battyány-bajuszpedrő*, de *Herr Siebert* nyilvánvalóan csak a jó hangzású nevet kívánta érdekei szerint használni.

A csalók ismert módszere, hogy amikor lelepleződnek, egyszerűen megváltoztatott márkanévvel árulják tovább portékájukat. Ezt tette a berlini *Jacobi „doktor”* is, aki *Királyital* elnevezéssel hozta forgalomba univerzális elixírjét, amelyet lépfenyőre, gyomorrákra, tüdővészre, szívbajra, köszvényre és még ki tudja mi minden ellen ajánlott. Amikor kiderült, hogy almabor, burgonyacukor, „arabgumi” és szilvalekvár moslékszerű keverékéről van szó, szemrebbenés nélkül *Császáritalra* keresztelte át a lötytyöt és továbbra is árulta.

A páciensek rendíthetetlen bizalma tartotta életben az ún. *Gedächtniss Limonade*-t, amely 15 rész foszforsavból, 15 rész glicerinből és 75 rész vízből áll. Sok százan fogyasztották emlékező tehetségük karbantartására, visszaszerzésére.

Hankó Vilmos felhívta a figyelmet a közkedvelt specialitásokra is. Ezek olyan szerek, amelyek forgalmazására az összetétel ismeretében az egészségügyi hatóságok engedélyt adtak, de a készítők a későbbiekben eltérnek a jóváhagyott recepttől, és idő-

vel ezek is a kétes értékű titkos szerek számát gyarapítják.

A rendkívül érdekes, gondolatébresztő előszót követően nevük alfabetikus sorrendjében találjuk meg a közismert csodaszerek összetételét. Az alkotóelemek felsorolása után a szerző leírta, hogy a forgalmazó milyen betegségben ajánlja, majd hozzáfűzte saját tapasztalata alapján a szer valódi hatását (általában negatív), az eladási árat, és a reális értéket.

A kötet második része a titkos kozmetikai szerekről, illatszerekről szól. A hangnem kritikus, ám mégis megengedőbb, hiszen ezek használata az esetek többségében nem olyan veszélyes, legrosszabb esetben nem történik meg a „csoda” és a hervadó szépségű asszonyosság nem változik vissza hamvas bakfissá. Néhány gyakori alapanyagra azonban mégis ráirányította a figyelmet: az ólom, a réz, a higany és arzén tartalmú pipere szerekre, továbbá a mérgező anyagokból álló hajfestékeket és kendőző szereket emelte ki a legismertebb kozmetikumok közül. A rövid bevezetést követően ebben a fejezetben is hasonlóképp ismertet meg a szerző a kedvelt szépítőszerek összetételével. Olvashatunk hajapolóról, hajnövesztőről, hajfestékről, különféle arc-, kéz- és testápoló krémekről, illatszerekről.

Betűrendes tárgymutató és a felhasznált irodalom jegyzéke zárja az összeállítást, amely azzal a tanulással szolgál – felidézve napjaink gyógyszerészeti reklám dömpingjét –, hogy nincs új a nap alatt. Legalábbis ami a kizárólag kereskedelmi hasznot szem előtt tartó hirdetéseket illeti.

Röviden ismerkedjünk meg a szerzővel – *Hankó Vilmos*sal – is, aki az erdélyi Parajdon született 1854-ben. Egyetemi tanulmányait Kolozsvárott végezte és 1877-ben vegytan-természetan szakos tanári diplomát szerzett. Nyolc évig a dévai főreáliskola tanára volt. Ezen idő alatt ösztöndíjjal rövid ausztriai és németországi tanulmányútra ment, felkereste *Bunsen*, *Kirchoff* és *Liebig* laboratóriumait. 1885-ben saját kérésére a budapesti főreáliskolába (a későbbi Toldy főreálba) került oktatónak, majd rövidesen az iskola igazgatója lett. A kémia mel-

lett a természettant is tanította 45 éven át. 1921-ben vonult nyugdíjba. Tudományos munkásságának legfőbb területe az ásvány- és ásványvíz-elemzés volt. Elsősorban az erdélyi gyógyvizeket kutatta, de könyvei Magyarországon egész területén található gyógyvizek ismertetését tartalmazták. *Gerlóczy Zsigmonddal* és *Papp Samuval* közösen írott könyvei a korszak legjelesebb balneológiai művei közé tartoznak. Tankönyvírói tevékenysége és a természettudományos ismeretterjesztés területén kifejtett munkássága szintén érdemeket szerzett számára. Ez utóbbi téren a legjelentősebb vállalkozása az *Univerzum évkönyv* kiadása volt. Munkásságát az Akadémia is elismerte, 1894-ben levelező tagjai sorába választotta. Székfoglaló értekezése az ásványvizek összetételének ingadozásáról szólt. 1923-ban huny el.

Hankó Vilmos ismertett munkája először a *Gyógyszerészi Közlöny* 1889. évi számaiban jelent meg, majd a következő esztendőben a folyóirat szerkesztőségének kiadásában, egységes kötetbe szerkesztve nyomtatták ki.

Dr. Kapronczay Katalin

Levesfűszer és gyógynövény: a lestyán (*Levisticum officinale* Koch)

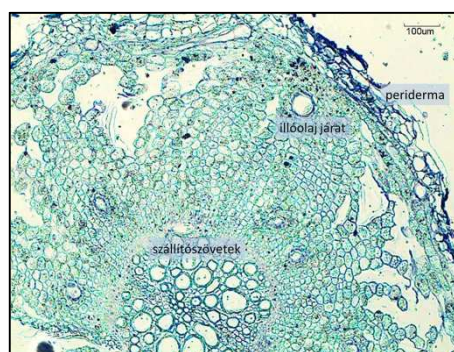
Az akár 100-200 cm magasságot is elérő, erős szagú fűszernövény az ernyősök (Apiaceae) családjába tartozik. Élő, gyökérzete karószerű gyökértörzsből és az abból eredő számos, 15-20 cm hosszú gyökérből áll. Az első évben nagy tőlevelekből törzsszövetet alkot, szára a második évtől fejlődik. Az alsó levelek kétszer, a felsők egyszer szárnyasak. A levélkécs csúcsukon bevagdaltak, alapjuk felé ép szélűek (1. kép). A virágzat összetett ernyő, a gallérek lehajlók, lándzsásak vagy tojásdadok, a szirm világos-sárga. Június végétől július közepéig virág-

zik. Termése sárgásbarna, lapított, hátoldalán 3 kiálló bordájú, szárnyas ikerkaszat.



1. kép. *Levisticum officinale* levél
Fotó: Farkas Ágnes

A drog a lestyán egész vagy aprított, szárított gyökere és gyökértörzse (*Levistici radix*, Ph. Hg. VIII.). A gyökértörzs és a vastag gyökerek gyakran hosszanti irányban hasítottak. A gyökértörzs rövid, átmérője legfeljebb 5 cm, világos szürkésbarna vagy sárgásbarna színű, sima vagy több dudort visel; a kissé elágazó gyökerek színe a gyökértörzshez hasonló, általában legfeljebb 1,5 cm vastagok és legfeljebb 25 cm hosszúak; ezeknek sima a törési felszínük, és nagyon széles sárgásfehér kéreg, valamint keskeny sárgásbarna fatest figyelhető meg esetükben (2. kép). A Gyógyszerkönyv az egész, szárított drogra vonatkoztatva legalább 4,0 ml/kg; az aprított drogra legalább 3,0 ml/kg illóolaj-tartalmat ír elő.



2. kép. Lestyángyökér, km.
Fotó: Farkas Ágnes

Az egész növény tartalmaz illóolajat: a gyökértörzs és a gyökerek 0,5-1,0%; a szár 0,15-0,45%; a levelek 0,1-0,25%; az érett termés pedig 0,5-1,5% illóolaj-tartalmú. A lestyán különlegesnek számít az illóolajos növények körében, mivel a szár is nagy

mennyiségű olajat tartalmaz, szemben az aromás növények többségével. Az illóolaj főként (70%-ban) ftalidokból áll. A β -fellandrén, az α -terpinil-acetát és a *cisz*-ligusztolid a lestyán összes szervének (gyökér, szár, levél, virág, mag) illóolajából ki-mutatható. A gyökér illóolajában a főkomponens a *cisz*-3-*n*-butilidén-4,5-dihidroftalid, míg a mag illóolaja a β -fellandrént tartalmazza legnagyobb mennyiségben. A ftalidok közül a ligusztolid alkalmasnak bizonyult a drog fitokémiai azonosítására és minőségének monitorozására. Az illóolaj mennyisége és összetétele függ az illóolaj kinyerési módjától és a drog begyűjtésének időpontjától is. A legtöbb illóolajat a júliusban gyűjtött magok adják. A szár illóolaj koncentrációja a virágzás elejére éri el maximumát, a levél illóolaj-hozama viszont nagyjából egyenletes a vegetációs periódus során. A kumarinok is számottevő mennyiségben találhatóak a növény különböző szerveiben: a gyökérben kumarin, valamint a pszoralén és bergaptén furanokumarinok; a termésekben az umbelliferon és a bergaptén detektálható; míg a levélben az umbelliferon és a kumarin fordul elő.

Vizelet- és szélhajtó teakeverékek alkotóeleme. Növeli a vizelet mennyiségét, segíti a húgyutak átöblítését. Simaizomgörcsoldó, a népi orvoslásban főként emésztési zavarok esetén ajánlják. Az aprított lestyángyökér napi adagja 4-6 g, naponta két alkalommal javasolt fogyasztani a 150 ml forró vízben elkészített forrázatot (egyszeri adag: 2-3 g). Gyermekek és serdülők számára 18 éves kor alatt nem ajánlott. A drog alkalmazása ellenjavallt a hatóanyaggal, vagy egyéb, Apiaceae családba tartozó növényvel szembeni túlérzékenység esetén. Használata 2-4 héten túl nem ajánlott.

Dr. Farkas Ágnes

Felhasznált irodalom a szerzőnél.

Illóolajok és aromaterápia (28. rész) – A citronellaolaj

Mostani lapszámunkban a parfüm és kozmetikai ipar egyik kedvelt alapanyagával, a jávai- és ceyloni-típusú citronellaolajjal, valamint annak gyógyászati alkalmazásával ismerkedhetnek meg részletesebben olvasóink.

A jávai (*Cymbopogon winterianus* Jowitt) és ceyloni citronella (*C. nardus* (L.) Rendle) a Poaceae családon belül a több mint 120 fajt és számos változatot magában foglaló *Cymbopogon* nemzetségbe tartozó évelő, nagyobb csomókban előforduló lágyszárú növény. Hosszúka, 5-20 mm vastagságú, sima felületű levéllemezü (1. kép), akár az 1 métert is elérheti. A *C. nardus* esetén a levélhüvely és a levéllemez találkozásánál tojásdad alakú, 2 mm hosszú, szőrözött nyelvecske figyelhető meg. Az akár 80 cm-t is elérő buga virágzatok egyes füzerei 4-5 füzérből tevődnek össze. A *C. nardus*ra a mélyebb gyökérzet, rövidebb szár, zártabb virágzat, valamint a nem virágzó részek metszési felületének vöröses színe jellemző. Ezzel szemben a *C. winterianus* sekélyebb gyökérzettel, hosszabb szárrésszel, valamint nyitottabb virágzattal rendelkezik, a metszési felületen pedig ez esetben sárga szín látható. Nevéből adódóan a *C. winterianus* elsősorban Jáva szigetén honos, míg a *C. nardus* Srí Lanka homokos területein fordul elő. Amerika és Afrika szubtrópusi és trópusi régióiban is igen elterjedtek, nagy területen termesztik őket.



1. kép. *Cymbopogon winterianus* herba

Aromás jellegüknek köszönhetően a nemzetség számos képviselőjének föld feletti hajtásából nyerhető illóolaj, a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben azonban kizárólag a jávai citronella friss vagy szárított hajtásából vízgőz-desztillációval kivont illóolaj szerepel hivatalos drogként (*Citronellae aetheroleum*). Megemlítendő azonban, hogy a ceyloni típusú, erőteljesebb illatjegyekkel bíró olaj is igen széles gyógyászati és szépségipari felhasználásnak örvend napjainkban. A halványsárga vagy barnássárga *C. winterianus* illóolaj fő komponensei a citronellál (30-45%), geraniol (20-25%), valamint a citronellol (9-15%), ezen felül kisebb mennyiségben citronellil-acetátot, nerált, geraniált és geranil-acetátot tartalmaz. A *C. nardus* olajának fő komponensei azonosak a fent említettekkel, kiemelendő azonban, hogy a geraniál ez esetben nagyobb mennyiségben van jelen. Ezenfelül érdekesség, hogy a szakirodalom sok esetben igen eltérően vélekedik a forgalomban kapható és laboratóriumi körülmények között desztillált ceyloni illóolaj limonéntartalmát érintően.

Felhasználás: Jelenleg csekély mennyiségű adat áll rendelkezésünkre a citronellaolajjal végzett humán és preklinikai vizsgálatok tekintetében. Az illóolajok gyógyászati felhasználása manapság elsősorban inhaláció útján, illetve külsőleges készítmények formájában történik. A különböző citronellafajok olaját emellett nagyobb mennyiségben a kozmetikai és parfümparban hasznosítják, kiváltképp kedvelt összetevő a kellemesebb illattal rendelkező jávai-típus. Gyógyászati felhasználását tekintve a *C. nardus* olaját más növényekkel kombinációban emésztési zavarok, teltségérzet, puffadás, étvágytalanság, nyugtalanság, ingerlékenység, feszültség, izomfájdalom, reumás fájdalom, meghűlés esetén alkalmazzák. A jávai citronellaolajat ezzel szemben főként izomfájdalom, ízületi gyulladás, húzódás, zúzódás, rándulás és izomláz kezelésére használt pasztákban találhatjuk meg rozmaring, illetve törpefenyő illóolajával kombinálva. A fájdalomcsillapító hatást *in vivo* kísérletekben több fájdalommodell

esetén is igazoltnak találták. A szintén *Cymbopogon* nemzetségbe tartozó malabárfű olaja (*Cymbopogoni oleum*) hörghurut (bronchitis), váladékképződéssel járó köhögés, megfázás, meghűlés, nátha esetén alkalmazott légzéskönnyítő mellkas kenőcsök és orrkenőcsök hatóanyaga. Ezen felül hatásos és tartós rovar- és szúnyogriasztók komponensei között gyakran találkozhatunk a jávai és ceyloni citronella olajával. Egy önkéntesek bevonásával készült tanulmány szerint a *C. nardus* illóolajat 14%-os koncentrációban tartalmazó kenőcs eredményes szúnyogriasztónak bizonyult a kezeletlen kontroll csoporthoz viszonyítva. Korábban állatok számára készült sampókban alkalmazva bolhairtó hatását is leírták már. Egy 4 hónapon át tartó, gyermekek bevonásával végzett klinikai vizsgálatban a citronellaolajat 3,7%-ban tartalmazó folyékony készítmény eredményes fejtetű ellenes szernek bizonyult naponta egyszeri alkalmazás esetén. Batubara és munkatársai (2015) a *C. nardus* illóolaját, valamint annak egyik komponensét (β -citronellol) inhalálva a kísérleti állatok táplálékfelvételének csökkenését és testtömegük fogyását észlelték, a májenzimek változása nélkül 35 napos kezelési protokoll mellett. A β -citronellolt inhaláló csoportban ezen felül a vér koleszterinszintjének csökkenését is regisztrálták. Tumor ellenes hatást ez idáig a nemzetség más tagjai, elsősorban a *C. flexuosus* és *C. citratus* esetén írtak le *in vivo* állatmodellekben. Quintans-Júnior (2008) kutatócsoportja *in vivo* egérmodellekkel igazolta a *C. winterianus* illóolajának eredményességét epilepsziás görcsök kezelése esetén. A kutatók feltételezik, hogy a kedvező hatáshoz vélhetően a fő komponensek (citronellol és geraniol) már korábban leírt izomrelaxáns és görcsoldó tulajdonsága járul hozzá. Placebo kontroll vizsgálatban a jávai-típusú citronella illóolaját 0,04-0,08 g/l-es koncentrációban a betegek fürdővizéhez adagolva az alvási paraméterek javulásáról számoltak be. Korábbi *in vitro* vizsgálatok emellett számos Gram-pozitív (pl. *Staphylococcus aureus*, *S. intermedius*), és Gram-negatív (pl. *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*)

baktérium, valamint gomba (pl. *Penicillium griseofulvum*, *P. citrinum*, *Aspergillus niger*, *A. flavus*, *Candida albicans*) ellen bizonyították mindkét illóolajtípus antimikrobás hatását. Ahmad és munkatársai (2015) a *C. nardus* olaját ezüstionokkal kombinálva az illóolaj szinergista hatását *E. coli* és *Moraxella catarrhalis* esetén, additív hatását *S. aureus*, *Enterococcus faecalis*, *C. albicans* és *C. tropicalis* vizsgálatoknál tudták kimutatni *in vitro* tesztekben. A jávai citronellaolaj vizsgálatoknál csupán két esetben írtak le additív hatást a kombinációs kezelés eredményeként (*C. albicans* és *M. catarrhalis*). Szintén *in vitro* *Candida* törzseken végzett vizsgálatokban a *C. winterianus* olaja azonnal csökkentette a mikroorganizmusok biofilm-képzését. Fontos kiemelni azonban, hogy 48 óra elteltével Almeida és munkatársai (2016) nem találtak különbséget a kezelt és kezeletlen területek között. Gaspar De Toledo és munkatársai (2016) hasonló eredményt írtak le a *C. nardus* olaját alkalmazva a *C. albicans* mellett két másik törzs (*C. krusei* és *C. parapsilosis*) esetén is. Bahtiar és munkatársai (2011) a *C. nardus* hexánnal készült kivonatainak mérsékelt aktivitásáról számoltak be HSV-1 vírussal szemben, az általuk alkalmazott hatásos koncentrációkban az illóolaj nem bizonyult citotoxikusnak. Ugyanakkor megemlítendő, hogy Sinha és kutatócsoportja (2014) a *C. winterianus* olaját magas koncentrációkban (>1000 µg/ml) humán limfocitasejteken alkalmazva citotoxikus tulajdonságról számolt be. Az illóolaj egyik fő komponensét, a geraniolt megvizsgálva azonban ilyen hatás nem volt kimutatható.

A jávai- és ceyloni citronellaolaj felhasználása az élelmiszeriparban is igen gyakori, ízesítőként számos üdítőben fordulnak elő. Ezen felül a már említett antifungális (*Alternaria alternata*), valamint több kártevővel (*Sitophilus zeamais*, *Oryzaephilus surinamensis*) szemben kifejtett toxikus hatásukat kihasználva az eltárolt élelmiszereket megkezelve azok élettartamának meghosszabbítására is alkalmasak.

Erős aromás illatuk és ízük miatt fűszerként elsősorban a latin-amerikai, afrikai és ázsiai gasztronómia kedvelt fűszernövényei.

Adagolás: A jávai- és ceyloni citronella illóolajának belsőleg felhasználása elegendő vizsgálat hiányában nem javasolt. Elsősorban külsőleg készítményekben (oldatok, bedörzsölők, krémek) azok előírásainak megfelelően alkalmazandó.

Mellékhatások, ellenjavallat: Amennyiben ismeretes az illóolajjal vagy fő komponenseivel szemben allergia, a készítmény alkalmazása kerülendő. Állatokon végzett bőrtesztek esetén a ceyloni citronella illóolaja irritálóbb hatásúnak bizonyult a jávai típussal összevetve. A biztonságos alkalmazást megerősítő adatok hiányában várandósság és szoptatás esetén használatuk nem javasolt. Belsőleg alkalmazásuk a fent említettek miatt szigorúan ellenjavallt. Egy esetben van tudomásunk az illóolajokkal kapcsolatos halálos kimenetelről (21 hónapos kisgyermek, 15 ml *C. winterianus* illóolajat tartalmazó készítmény elfogyasztása, koncentráció nem ismert, illetve tisztázatlan az olaj elhalálozásban játszott szerepe), illetve egy esetben súlyos mérgezésről (16 hónapos fiúgyermek kb. 25 ml citronellaolaj elfogyasztása, orvosi beavatkozásnak köszönhetően teljes felépülés).

Köszönetnyilvánítás:



”Az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-3-III-PTE-108 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.”

Dr. Ács Kamilla

Sorozatunk folytatódik...

Felhasznált irodalom a szerzőnél.

Beszámoló a XIV. Gyógyszerésztörténeti Nyári Egyetemről - Eger, 2017. július 6-9.

Az immáron XIV. Nyári Egyetemnek Eger városa adott otthont, a rendezvény fő témája a gyógyszerértári szerepkörök, gyógyszerészi munkakörök bemutatása volt. 2017. július 6-án több mint 60 résztvevővel nyitotta meg kapuit a Nyári Egyetem, akik között volt a pozsonyi egyetem 5 magyar gyógyszerészhallgatója, 3 erdélyi hallgató (az MGYTT vendégeként), de a gólyák mellett a rendezvényt régóta látogatók is eljöttek.

Csütörtök este a szokásos városbeutató előadást Molnár Zsuzsa tartotta, majd a török korban érezhette magát mindenki, hiszen egri gyógyszerész kolléganőnk, Szecsó Katalin tartott hastáncbemutatót. Kati 2003-ban végzett a budapesti karon, a Fővárosban kezdte meg a pályáját, jelenleg Egerben dolgozik, 3 gyermeket nevel, és hobbiszinten tanul hastáncot.

Az este a hagyományos ismerkedési esttel zárult, amelyet Dobson Szabolcs, az MGYTT elnöke vezetett. A résztvevők emellett kis kézműves foglalkozásokba is bekapcsolódhattak.

2017. július 7-én, pénteken a szakmai előadásokkal indult a nap. Az előadások

a gyógyszerértári szerepkörökkel, gyógyszerészi munkakörökkel foglalkoztak, de Eger egészségügyben betöltött szerepét is hangsúlyozták. Délután „Eger városa, papok városa” címmel indult a hagyományos városnézés, de a túra során természetesen Eger orvos- és gyógyszerésztörténeti érdekességei is előtérbe kerültek, és a városnézés azt mutatta be, hogy Eger gyógyszerésztörténeti érdekességei ma milyen szerepkörökben láthatóak.

A séta az egri Markhot Ferenc Kórház új épületrészénél, a Knézich kapunál kezdődött, majd a Harangöntő ház következett. A házban 150 éven keresztül harangöntő családok éltek, az udvarban a fertálymesterséggel is meg lehet ismerkedni, de itt kapott helyet a Kopcsik Marcipánia is, ahol a marcipánt megkóstolhatták a résztvevők.

A felújítás alatt lévő Minaret és az egri kórház története a refektóriumban került bemutatásra. A refektórium az Irgalmasrendi Kórház épen fennmaradt része, ma új szerepkörben, díszteremként funkcionál. A város főterére, a Dobó térre a Végvári vitézek terén és a Gárdonyi Géza téren át vezetett az út. A Dobó téren 1907 óta áll az a szoborcsoport, amely Stróbl Alajos alkotása és azt szimbolizálja, hogy a török ágyúgolyók körülvették a várat, de az ostromgyűrűből kiemelkedik a várkapitány, az alkaptány és az egri nő szobra, akiknek az alakja ma is aktuális. Itt készült el a csoportkép is, hiszen a szoborcsoport Eger egyik jelképe (1. kép).



A Dobó tér egyik meghatározó épülete a Minorita templom, amely nemcsak Magyarország, hanem Közép-Európa egyik legegységesebb barokk temploma. A török hódoltság után visszatérő minoriták építették Noszvaj Ferenc (átkeresztelkedett török ember) vagyonából. Ezt követően két másik híres egri épület következett. Elsőként a Líceum, ahol a Barokk könyvtár várta az érdeklődőket, majd Magyarország 3. legnagyobb főszékesegyházának meglátogatása. A Szt. Mihály – Szt. János egri főszékesegyház Pyrker János László érseksége alatt Hild József tervei alapján épült. Rövid kitérővel az Érseki palota kertjének bemutatása következett. A palotának is van orvostörténeti vonatkozása, hiszen amíg nem épült fel a Kórház, az Irgalmasrendiek ebben az épületben kezdték meg a beteggondozást, az első 4 betegágyat Erdődy Gábor püspök támogatta anyagilag személyesen. Természetesen Magyarország egyik építészeti csodájáról, az Eger alatt húzódó pincerendszeréről is szó esett.

Innen a Megyeházához vezetett az út, és Eger pallosjoga került szóba a volt börtönépület kapcsán. A Megyeházán látható a két Fazola kapu, amelyek akkor váltak híressé, amikor 1896-ban a Heves megyei pavilont díszítették a Milleniumon. A következő megálló a Dobó téri Kígyó Gyógyszertár volt, amely arra volt kiváló példa, hogy egy betegforgalmat ellátó patika hogyan tudja a múlt értékeit bemutatni. Kóró József gyógyszerész mutatta be azokat a ritkaságokat, amelyeket ő és fia, a patika jelenlegi személyi jogos gyógyszerésze, Kóró András gyűjtöttek össze. A Dobó téri Kígyó Gyógyszertár korábbi tulajdonosáról, dr. Hibay Györgyről és fiáról, dr. Hibay Károlyról is megemlékeztünk, hiszen alakjuk a betegekért végzett hivatástudat mintaképévé vált.

A séta a Városháza dísztermében ért véget, Eger címerének bemutatásával. Este a már hagyományos vetélkedőre került sor, de idén ez is a törökkor jegyében zajlott „Legyél Te is törökkori herbáriu!” címmel.

2017. július 8-án, szombaton egy kisebb városnézést követően az Almagyar utca

1. szám alá vezetett az út. Korábban itt egy kis gyógyszertár, az „Órangel” működött, de a patika a 60-as években bezárt. Jelenleg egy bor- és pálinkaüzlet működik a helyiségben, megőrizve és hasznosítva a volt patika védett bútorzatát. Mivel a kis üzlet egri vizet (2. kép) is forgalmaz, egy egri víz kóstoló is várta a résztvevőket, így az egykori egri jezsuita gyógyszert is meg lehetett kóstolni.



2. kép. Egri víz

Az egri várban a Telekessy patika-múzeum jelen helyzetét és az egri patikák történetét mutatta be Szilasi Ágota, a múzeum munkatársa, majd az egri várban az „Egri csillagok” túra következett egy végvári vitéz vezetésével (3. kép).



3. kép. Végvári vitéz az egri várban

Délután a hagyományos kirándulásra került sor. Először Mezőkövesd Hadas városrészében a 100 rózsa történetét ismerhette meg mindenki. Kisjankó Bori hímezőasszony szülőháza mellett hat hagyományörző kisház életét lehetett megismerni, és önkénteseink bemutatták a matyó népviseletet is (4. kép).



4. kép. Matyó népviseletben

Mezőkövesdről Noszvajra vezetett az út, ahol a volt Magtárban két egri kézműves bor kóstolása (5. kép) mellett a Magtár üveghuták világát bemutató kiállítást lehetett megnézni. Ezt követően többen felsétáltak a De La Motte kastélyhoz.



5. kép. Borkóstoló

A Nyári Egyetem a hagyományos záróesttel fejeződött be: az oklevelek kiosztása, a szavazás és az éneklés mellett kis ünnepség is volt, hiszen az MGYTT-t 2002-ben alapította meg Grabarits István, azaz idén 15 éves fennállását ünnepli a Társaság (6. kép).



6. kép. 15 éves az MGYTT

2017. július 9-én, vasárnap már csak a hagyományos kisprogram várta a résztvevőket: az egri szerb templom megtekintése, amely a Kollégiumtól nem messze, a volt Miklós kapu felett magasodó dombon áll.

A kis túra után pedig már tábort kellett bontani, de a jövő évi, XV. Nyári Egyetemre már megindult az ötletelgetés: a vendéglátó Veszprém városa lesz, a téma pedig a cukrászat, a bor és szikvízgyártás – így a hagyomány tovább folytatódik Dr. Grabarits István szellemiségében.

Dr. Molnár Zsuzsa

Fotók: Dr. Papp Nóra

48th International Symposium on Essential Oils – ISEO 2017

Szeptember 10. és 13. között Pécs adott otthont a 48. International Symposium on Essential Oils rendezvénynek. A helyi szervezőbizottság tagjai a PTE GYTK Farmakognóziai Intézet munkatársai és a kar hallgatói voltak (elnök: Dr. Horváth Györgyi, tagok: Dr. Ács Kamilla, Dr. Bencsik Tímea, hallgatói tagok: Amir Reza Ashraf, Balázs Viktória Lilla, dr. Csikós Eszter, Treitz Diána). A Hotel Palatinusban rendezett eseménynek 152 résztvevője volt (1. és 2. kép) 32 különböző országból, nemcsak Európából. Európán kívüli országok voltak a teljesség igénye nélkül: USA, Japán, Irán, Törökország, Algéria, Dél-Afrika, Brazília, Tunézia, Taiwan, Thailand, Afganisztán. A konferencián 30 előadás (közülük 6 plenáris) hangzott el és 104 poszterprezentációt lehetett megtekinteni.

Az idei szimpózium fő témái a következők voltak: illóolajok és illékony anyagok élelmiszeripari felhasználása és biológiai aktivitása, illóolaj-tartalmú növények nemesítése, termesztése, illóolajok összetételének analitikai vizsgálata, illékony anyagok biotechnológiai hasznosítása, illóolajok beszerzése és kereskedelme, illóolajok és illékony anyagok olfaktometriás aspektusai, nanotechnológiai csomagolása. Az IFEAT

(International Federation of Essential Oils and Aroma Trade) támogatásával 20 fiatal kutató ingyen vehetett részt a rendezvényen, akik közül 6-an a Young Scientist Lecture szekcióban szóban is bemutathatták kutatási eredményeiket.

Intézetünk a szervezési feladatok (3. kép) mellett két poszterrel is képviseltette magát (Balázs Viktória Lilla, Ács Kamilla, Kocsis Béla, Böszörményi Andrea, Horváth Györgyi: *Antibacterial evaluation of clove, peppermint and thyme essential oil against Haemophilus species*; Treitz Diána, Bencsik Tímea, Balázs Viktória Lilla, Horváth Györgyi: *Examination of changes in quality of selected essential oils stored at room temperature and under refrigerated conditions*). A PTE GYTK Gyógyszertechnológiai és Biofarmáciai Intézet PhD hallgatója, Horváth Barbara, *Theoretical and practical aspects of essential oil emulsions stabilization with solid nanoparticles* címmel tartott előadást (társszerzők: Dr. Pál Szilárd, Dr. Széchenyi Aleksandar).

A szakmai program mellett a keddi galavacsorát a villányi Bock Pincészetben tartottuk, ahol a Misina Táncegyüttes előadásával és egy táncházzal gazdagította a programot. Utolsó nap a résztvevők a Zsolnay negyedben tett kirándulás keretében megtekinthették a Zsolnay Kulturális Negyedet, a Pécsi Kesztyűmanufaktúrát és a



Gyugyi-gyűjteményt. A szimpóziium a PTE 650 Jubileum egyik társult rendezvénye volt. A konferencia adminisztratív teendőinek ellátásában, a gördülékeny lebonyolításban a Diamond Congress, Budapest munkatársai vettek részt (Heiszler Zsuzsanna, Varga Attila, Hohol Róbert, 4. kép), akiknek ezúton is nagyon köszönjük a segítséget. A rendezvényen készült fotóért Thaler Tamásnak szeretnénk köszönetet mondani.

A konferencia hivatalos honlapja: <http://iseo2017.hu/>



2. kép. Az ISEO Permanent Committee



3. és 4. kép. A szervezők

Dr. Horváth Györgyi és Dr. Csikós Eszter

Fotók: Thaler Tamás

XV. Magyar Növényanatómiai Szimpóziium

2017. szeptember 7-én Budapesten az ELTE TTK Biológiai Intézet Növény szervezettani Tanszék szervezésében került megrendezésre a XV. Magyar Növényanatómiai Szimpóziium. A 18 előadás és 15 poszter a növényanatómia terén végzett legújabb kutatási és módszerfejlesztési eredményeket, gyógy-, fűszer- és dísnövények hisztológiai, sejttani, valamint hatóanyagaik hisztokémiai vizsgálatait mutatta be.

Intézetünk a rendezvényen az alábbi prezentációkkal vett részt:

- Farkas Á., Kocsis M.: Az annónacserje (*Asimina triloba*) virágainak ontogenezise (előadás)
- Papp N., Balázs V. L., Bartha S. G., Bencsik T., Dénes T., Filep R., Gyergyák K., Joós-Békésiné Kallenberger H., Patay É., Tóth M., Farkas Á.: Gyógynövények hisztológiai értékelése – oktatás és kutatás a pécsi Farmakognóziai Intézetben (előadás)
- Bencsik T., Szűcs P., Papp N., Farkas Á.: Néhány hazai mohafaj vegetatív szerveinek hisztológiai jellemzése (poszter)
- Márkus R., Kocsis M., Farkas Á., Nagy D., Stranczinger Sz.: Az oltás hatása a dinnye (*Citrullus lanatus*) szövettanára és RAPD mintázatára (poszter)
- Horváthné Baracsi É., Koronya D., Balázs V. L., Farkas Á.: A *Prunus lusitanica* és az *Elaeagnus pungens* 'Maculata Aurea' levélanatómiai vizsgálata (poszter)

A 2012-ben Pécsen szervezett 14. szimpóziium után az ideji esemény közel 50 résztvevője tartalmas tanácskozáson vehetett részt, tudományos ötleteket gyűjtve esetle-



ges közös további kutató- és oktatómunkákhoz.

1. kép. A XV. Magyar Növényanatómiai Szimpózium résztvevői

Köszönettel tartozunk az ELTE Növényismereti Tanszék munkatársainak a színvonalas rendezvény szervezéséért. A következő szimpózium időpontja és helyszíne további megbeszéléseken dől el, amelyre továbbra is szeretettel várjuk a növényanatómia területén dolgozó diákokat és kollégákat.

dr. Papp Nóra

Fotó: Bóna Lilla
(<http://novenyanatomus.elte.hu>)

Recept **Rókgomba podagrafüves, tejfölös szószban, podagrafüves hajdinasalátával**

A podagrafü hegylépcsős és dombvidékeinken gyakori, általában tömegesen növekvő, erdei-erdőszéli levélzöldség, ami sok kertbe is beköltözött és elszaporodott. Szinte egész évben gyűjthető. Frissen sarjadó levelei a legízletesebbek, de fűszerként virága és termése is használható. Ebbe az ételbe nyersen és párolva is kerül leveleiből, amelyek enyhén fűszeres ízűek. A sárga rókgomba jó

állagú, ízletes erdei gomba, ami egy vadzöldes, fűszeres, tejfölös szószban, főtt hajdinával igazán ízletes étel.

Hozzávalók (2 adag):

- 20 dkg rókgomba
- 1 csészényi podagrafü (összevágva mérve)
- 5 dkg vaj + 1 ek. olívaolaj
- pár szál petrezselyemzöld apróra vágva,
- 3-4 ek. tejföl
- fél csapott ek. kukoricakeményítő
- 2 gerezd fokhagyma
- fűszerek: őrölt fehérbors, pici kurkuma, reszelt citromhéj, só

A körethez: 1 csésze hajdina, 1 babérlevél, só, 1 gerezd fokhagyma, 1 csészényi összevágott podagrafü

Elkészítés:

A gombát megtisztítjuk, darabokra vágjuk. A kisebb gombákat csak hosszában szeleteljük vagy félbevágjuk, ezek szépen mutatnak majd tálaláskor. A gombát fokhagymás vajon + kis olajon só nélkül pirítjuk, nem baj, ha kicsit lesül. Majd fűszerezük, és hozzáadjuk a csészényi apróra vágott podagrafüvet és az összevágott petrezselymet. Kicsit ezekkel is tovább pirítjuk a gombát, majd hozzáadjuk a tejfölt, amiben a keményítőt már alaposan elkevertük. Forrásig melegítjük, de tovább nem szabad főzni. A hajdinát pár órával főzés előtt beáztatjuk, majd kétszeres mennyiségű, sós, babérlevél vízben puhára főzzük (elég pár perc forralás, majd lefedve megpuhul). Ha a megpuhult hajdinának maradna leve, azt lecsepegtetjük. A langyosra hűlt, főtt hajdinához

hozzákeverjük a csészényi, apróra vágott podagrafüvet és a gerezd friss, reszelt fokhagymát, majd ízlés szerint sózzuk. A hajdinasalátába kevés, egyéb idényzöldséget is tehetünk, nyáron pl. paradicsomkockákat, tavasszal pl. reszelt céklát, sárgarépát, hogy a saláta színesebb és gazdagabb legyen.

Az étel összetevőinek táplálkozási értéke, gyógyhatása:

Az elkészített ételben a podagrafü, a hajdina és a nyersen használt fokhagyma, a rökagomba is rendelkezik jótékony hatásokkal. Előbbi kettő hatásairól írunk részletesebben.

A podagrafü (*Aegopodium podagraria*) leveleinek vitamintartalma (C, E, A) és ásványi anyag tartalma értékes. Köszvény, reuma esetén és a népgyógyászatban aranyeres panaszokra is használt gyógynövény (podagrának az öregujj fájdalom, köszvényes duzzanatát nevezték). Összezúzott hajtása és gyökere borogatásként alkalmazható a fájdalmas testrészeken, de a köszvényeseknek a táplálkozásba illesztése is javallható, hiszen magas ásványi anyag tartalma kedvezően hat az anyagcserére, ami javíthatja a betegek állapotát, és segíti a köszvény megelőzését. C-vitamin tartalma a zöldségek között magas, ezért salátaként nyersen is ajánlott fogyasztása. Teáját gyulladáscsökkentőként, reumás ízületi gyulladás, hólyaggyulladás, bélgyulladás tüneteinek enyhítésére is alkalmazták.

A hajdina (*Fagopyrum esculentum*) rutintartalma a visszeres panaszokban szenvedőknél lehet jótékony hatású. C-vitaminnal együtt (a két anyag kedvező kölcsönhatása miatt) hatásosabb fogyasztása, ezért kedvező lehet a C-vitamin tartalmú nyers podagrafüvel együtt salátát készíteni belőle. A hajdinát lisztérzékenyek is fogyaszthatják.

Dénes Andrea

Felhasznált irodalom a szerzőnél.

Hírek

6th World Congress on Medicinal and Aromatic Plants (WOCMAP VI)

Antalya, Törökország

2019. május 1-5.

<http://wocmap2019.org/>

Impresszum

Kiadó: PlantRepro.eu Nonprofit Kft.
7633 Pécs, Hajnóczy u. 27/C

Kiadásért felel:

Dr. Farkas Ágnes (agnes.farkas@aok.pte.hu)

Alapító: PTE GYTK

Farmakognóziai Intézet

ISSN: 2060-1387

Szerkesztők:

Dr. Papp Nóra (nora4595@gamma.ttk.pte.hu)

Dr. Horváth Györgyi (gyorgyi.horvath@aok.pte.hu)

Dr. Bencsik Tímea (timea.bencsik@aok.pte.hu)

Szerkesztőség címe:

7624 Pécs, Rókus u. 2.

Telefon: 72/503-650/28822, 28823, 28824

Fax: 72/503-650/28826

E-mail: farma.hirek@gmail.com