

ZÁRÓDOLGOZAT

Réti Krisztina

2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Károly Róbert Campus
Növénytermesztési-tudományok Intézet
Gyógy- és fűszernövények felsőoktatási szakképzési szak

A HÚSOS SOM

Belső konzulens: Dr. Tury Rita
Adjunktus

Belső konzulens
intézete/tanszéke: Környezettudományi Intézet
Talajtan tanszék

Készítette: Réti Krisztina

Gyöngyös
2023

Tartalom

1. BEVEZETÉS	4
2. SZAKIRODALMI FELDOLGZÁS.....	7
2.1. A Húsos som származása és elterjedése	7
2.2. A húsos som megjelenése a legendákban.....	10
2.3. A Húsos som megjelenése az irodalomban, a hagyományokban.....	11
2.4. A som szimbolikája	14
3. A TÉMA KIFEJTÉSE	16
3.1. <i>Cornus mas</i> botanikai leírása.....	16
3.2. A Húsos som változatai és fajtái	19
3.3. A Húsos som szaporítása	20
3.4. A Húsos som termesztése és sajátossága.....	20
3.4.1. Növényvédelem.....	22
3.5. A Húsos som betakarítása	23
3.6. A Húsos som felhasználási területei	25
3.7. A Húsos som vitamintartalma, hatóanyagai és a betegségekre gyakorolt hatásai.....	27
3.8. A <i>Cornus mas</i> és <i>Cornus officinalis</i> összehasonlítása	28
3.9. A magyarországi somültetvények.....	31
4. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS	35
5. IRODALOMJEGYZÉK	37
5.1 Könyvek	37
5.2 Internetes irodalom:.....	38
6. ÁBRÁK JEGYZÉKE.....	44
MELLÉKLET.....	46
1. MELLÉKLET A húsos som fontosabb beltartalmi paraméterei.....	46
2. MELLÉKLET A <i>Cornus mas</i> etnofarmakológiai felhasználása a világ különböző országaiban	47
3. MELLÉKLET Fitokémiai összetevők és hatások.....	48
4. MELLÉKLET A C. mas részletes fitokémikáliai elemzése.....	49
5. MELLÉKLET Konzulensi nyilatkozat	52
6. MELLÉKLET Hallgatói nyilatkozat	53

1. BEVEZETÉS

Szakdolgozatom témájaként olyan gyógynövényt szerettem volna választani, ami nem csak Magyarországon, hanem Kínában is fellelhető.



1.ábra: A Húsos som ábrája egy 1757-ben megjelent Herbáriumból, s a Kínaiak Dupla Kilenc Fesztiváljának a gyümölcse: az ázsiai som
(Forrás: INTERNET 1, INTERNET 2.)

Sinológusként a kínai kultúra több területét is kutattam már, de a kínai orvoslás, a kínai gyógynövények ismeretlenek maradtak számomra.

Idén májusban eljutottam Kína Anhui tartományába, Bozhou-ba, ahol a világ legnagyobb gyógynövény piaca található (több mint háromezer féle gyógynövényt árusítanak, de tízezer gyógynövény van kereskedelmi forgalomban), (2.ábra).



2.ábra: Kína, Anhui tartomány, Bozhou: a világ legnagyobb gyógynövény piaca
(Forrás: saját kép, 2023.05.19)

Bár volt egy teljes előadás a Húsos somról az előző félévben, de igazából a szakmai gyakorlatom alatt (2023.június 15-2023.július 15.) kezdtem el érdeklődni és kutakodni a növény iránt, mivel a szakmai gyakorlatomat Tiszadobronán végeztem, egy vegyes gyümölcsösben, ahol többek között 300 tő húsos som is volt (ez jelenleg a legújabb ültetvény az országban).

A *Cornus* nemzetség 65 fajtája Amerikától, Afrikáig, Európától Ázsiáig megtalálható (5. Melléklet). Egyes helyeken (Pl. Amerikában) néhány fajtáját dísznővényként, máshol (Kínában) pedig az orvoslás alapnővényeként tartják számon.

Őshazája Közép-és Dél Európa, Kis-Ázsia, a Kaukázus környéke (itt található a legtöbb), s napjainkban termésének fogyasztása, feldolgozása is leginkább ezekben a régiókban (Törökország, Azerbajdzsán, Bulgária) a legjelentősebb, de a szomszédos Ausztriában is nagy hagyományai vannak, s itt még ma is többszázéves egyedek élnek. Ugyanakkor Ukrajnában, a Krim-félszigeten egy somkutató hölgy összegyűjtötte a *Cornus* nemzetség képviselőit. Nemesítésben jelenleg Lengyelország, Bulgária, Dánia jeleskedik.

Hazánkban a *Cornus* nemzetség *mas* fajtája honos, ez - a régen nagyobb jelentőséggel bíró - csonthéjas gyümölcstermő növény.

Dolgozatomban elsősorban a *Cornus mas* törtéelméről, jellemzőiről, más országokban fennmaradt legendáiról, Magyarországi termesztéséről, főbb hatóanyagairól szól, de szeretném összehasonlítani a *Cornus mas*-t és a *Cornus officinalis*-t is, mert ez a két fajta az, amelyek gyógyhatásaikkal ősidők óta szolgálják az emberiséget.

Valószínűleg a kevés szakirodalom és a köztudatból való eltűnése volt az oka annak, hogy Aradi Péter és Jankó Gábor megalapította Magyarországon a Húsos Som Társaságot, a som népszerűsítésére, melyre valóban szükség van.

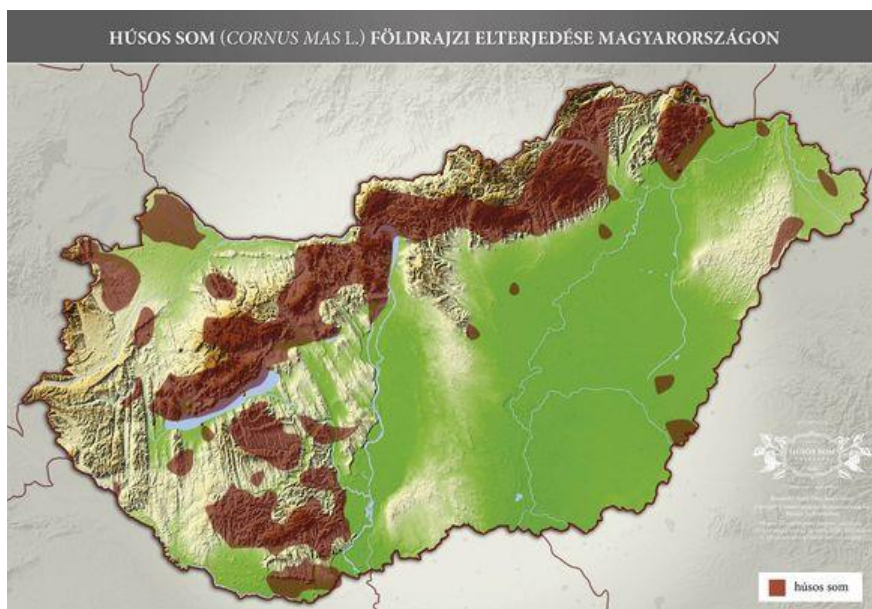
A *Cornus mas* szakirodalma még angol nyelven is korlátozott (ugyan a „dogwoodként” ismert fajtáról (*Cornus sanguinea* L) sok internetes anyag található), ezért ukrán és kínai nyelvű forrásokat is felhasználok a dolgozatomban.

2. SZAKIRODALMI FELDOLGZÁS

2.1.A Húsos som származása és elterjedése

A középhegységek napos, déli lejtőin, karsztbokorerdőkben, cseres-tölgyesekben és az erdőszéleken - főleg a napos helyeken (mert az erdő aljnövényzeteként a napfény hiányában nem hoz termést) - találkozhatunk ezzel a széthajló lombozatú, lombhullató cserjével - ritkábban kisebb fájával - legtöbbször ott, ahol a talaj mésztartalma kedvező feltételeket teremt a növény számára (CSAPODY L 1980), W. EISENREICH, 2009).

A vadon növény *Cornus mas* Kelet Magyarországon gyakoribb, Dél-Dunántúlon szórványosan, Nyugat-Dunántúlon ritkán növény cserje (ÚJ MAGYAR FÜVÉSZKÖNYV, 2009). A xerotherm erdőkben igen gyakori, és a cseres-tölgyesek, kocsánytalan tölgyes, a hárs- és kőriserdők, molyhos- és szál- vagy bokorerdők az otthona. s a 800 méter alatti bükkösökben fordulnak elő a legtöbbször. Az Északi-középhegységben, Dunántúli-középhegységben, Sopron környékén, Kisalföld északi részén, Mecsek és a Villányi-hegységben, a Somogyi- és Tolnai- dombság környékén s itt-ott a Zala-folyó közelében még előfordulhat, de a Zalai-dombság nagy részén, a Tiszántúlon és az Alföldön (kivéve a Körös vidékét) már csak szórványos a megjelenése (ARADI, P: Húsos Som Társaság),(3.ábra).



3.ábra: A *Cornus mas* földrajzi elterjedése

(Forrás: INTERNET 3.)

Észak-Amerikában a díszcserjeként ismert *Cornus florida* az őshonos, és a másik legfontosabb díszcserje a *C.kousa*, "ezek a legszebb díszcserjék közé tartoznak" (NOORDHUIS,1995). "A

fa kicsi, piros gyümölcsöket is hoz, amelyek ehetőek, de általában nem fogyasztják" (INTERNET 4). Sövénynek ültetve kiváló, de egy hátránya van: nagyon lassan növekszik. Mivel igen erős az ágrendszere, szél elleni védekezésre és madárvédelemre is tökéletes választás. (NOORDHUIS, 1995).

Mivel az 1960-as években gyakorlatilag kiirtották Magyarországon a vadon termő állomány nagy részét (SÜMEGI N, 2019), a termesztését államilag jelenleg nem támogatják, így a köztudatból is eltűnt a növény.

Pedig a som török eredetű szó, s a legősibb szavaink egyike (KOVÁCS SZ, 2015). Már a Tihanyi Apátság alapítólevelében (1055) is megtalálható. A „sombere pedig nemcsak egy települést jelöl, hanem a szőlőhegyen a dűlőket elhatároló sombokor-csoportokat is így hívták" (INTERNET 5), maga a növény pedig "sumbucur"-ként már 1291-ben, a somfa szó ("sumfa") 1347-ben írott szövegekben is megjelenik (PRISZTER SZ, 1990).

Nemcsak földrajzi névként (Somoskő, Somkút, Somorja, Somló-hegy, Nagysom, Szársomlyó, s vármegyénk nevét, Somogyot- már 1001-ben említik és hazánkban több mint száz földrajzi vagy községnévben szerepel a som szó), hanem még férfinévként: Soma, női névként: Somvirág (ez már 1345-ban: Sumviragh és 1459-ben Somviragh-ként) (PRISZTER SZ, 1990), és vezetéknévként (Somos, Somogyi, Somfai, Somkúti, Somlai stb.) is gyakran találkozhatunk a hétköznapi nyelvben. Igeként is használjuk: som (mint üt, vág), somfordál (mászkal), somoz (száráról leszed), a zöld diót és mandulát a héjától megfosztják, azaz somzik, vagy somlik (PRISZTER SZ, 1990).

A többi gyógynövény közül egy sem jelenik meg ennyiszor a magyar nyelvben, melyet - úgy gondolom - hogy a gyümölcs korábbi elterjedtsége, a fájának keménysége és az emberi testre gyakorolt kedvező hatása miatt adhattak. Régen elfelejtett tudás lapul meg a magyar nyelvben: a Húsos som, egy olyan gyógynövény, amely a történelem során - az ókori görögöktől kezdve, az amerikai indiánok, a kínai, a kaukázusi, a bolgár és a török népszokásokban is - fennmaradt tudást ötvözi: gyümölcse, levele, magja s kérge különböző betegségekre a legkiválóbb gyógyír lehet.

Az angol nyelvben a somfa „Dogwood” néven is szerepel (ez a *Cornus sanguinea* L, - amely magyarul a Veresgyűrűs som - a *Cornus florida*, *Cornus alba*, *Cornus kousa* stb), ez a megnevezés a „nagyon kemény, sűrű és szárazon sziklaszerű" fájára utal (INTERNET 6). A fát „dögfaként” használták – ez egy óangol kifejezés, amely a „hús nyársalásához használt botot” jelent. Egy másik változat szerint Angliában a rühöt úgy gyógyították, hogy a fa kérgével megmosdatták a kutyát – s ezért kapta a „Dogwood” nevet (INTERNET 7).

A nemzetség neve a latin "*cornu*" szóból származik, melynek jelentése szarv, vagy az ógörög kraneia (kraneion: koponya) szóból származhatott (PRISZTER SZ, 1990) mert a fája olyan kemény, mint a szaru (KOVÁCS SZ (2015)). Az angol és német neve is utal a latin nevére Cornelian Cherry, németül Kornelkirsche, görögül Κρανιά, ukránul kizil, oroszul deren,. A magyar Kornél és Kornélia személynév is a "*cornu*" latin szóhoz kapcsolódik (PRISZTER SZ, 1990).

Ezért az ősidőktől fogva fontos szerepet töltött be az emberek életében. Az ősemléképítményei körül tömegesen találtak som magvakat; a somfa szárából készült a kőbalta, később a nyílvevő (SZABOLCS L és TATÁR J, 1990).

A kemény, de mégis rugalmas és jól megmunkálható fájából fegyverek (lándzsák, dárdák), később pedig szerszámnyelvek készültek belőle. Gyümölcsét nyersen és feldolgozva is ették, különböző betegségekre használták fel (vérhas, emésztési problémák, sebgyógyulás). A görög kézművesek az i.e. 7. századtól lándzsának, gerelynek, íjnak (görög Κρανιά név a „lándzsa” költői szinonimája volt) használták (INTERNET 8). Görögország északi részéből származó neolitikus táplálékmaradványok között is fennmaradtak a növény magjai. Időszámításunk előtt 3300-ban a kereskedelembe 23féle zöldséggel és gyümölccsel kereskedtek (a bodza, a kökény mellett a som is szerepelt a gyümölcsök között) (ARADI P.előadás). „A kornél cseresznyét az ókori Görögországban és Rómában imádták. Mind az emberek, mind az orvosok, beleértve magát Hippokratészt is” (INTERNET 8). Rómában, a Háború istenének, Marsnak lett a jelképe (SZABOLCS L és TATÁR J, 1990).

A 14. és 15. századra már ismert és megbecsült növény volt.

A középkorban kezdték el termesztani kolostori kertekben, John Gerard gyógynövényszakértő írt a kertjében gyűjtött növényről 1597-ben (INTERNET 9).

A régi kor emberei szívesen gyűjtötték gyümölcsét, és ezért a kolostorok köré, kastélykertekbe szívesen ültették. A középkorban a vadalmával, a vadkörtevel és a kökénnyel együtt a dézsma fizetés eszköze volt, nyilvántartott gyümölcsnek számított (KOVÁCS SZ. 2015).

A 17. században már Európában 12 változatát ismerték, de az 1960-as és 70-es években, Ukrajnában, Jugoszláviában és Örményországban is sokféle fajta som állt a termesztők rendelkezésére, emellett a vadon termő gyümölcs szedése is általános volt.

Lippai János, 1667-ban írt Posoni kert című munkájában, a harmadik kötetben, a "Gyümölcsöskert"-ben is említést tesz a Húsos som ültetéséről és talajigényéről.

2.2. A húsos som megjelenése a legendákban

- Ádám kedvenc fája:

A bibliai időkben-egy legenda szerint- Ádám kedvenc fája a somfa volt. Az ördög beosont az Édenkertbe, -melyet sáskafa vett körbe - s sáskafa ággal le akarta verni az összes virágot a somfáról. A próbálkozása azonban meghiúsult, mivel a somfa virágai kereszthalakúak voltak, és az ördög csak annyit tudott tenni, hogy mindegyik sziromból kiharapott egy darabot. A legenda szerint az Édent körbevevő sáskafán ekkor tövis nőtt, hogy többé már senki se juthasson be az Édenkertbe (INTERNET 6).

- A keresztre feszítés legendája (Crucifixion Legend)

E legenda szerint Jézust somfából készített kereszten feszítették meg. Azt mondják, hogy akkoriban a somfa akkora volt, mint a tölgyfa és mint más erdei fák (INTERNET 7). Jézus Krisztus keresztre feszítése után a fa megbánta Jézus halálában játszott szerepét (INTERNET 4) . Válaszul Jézus megváltoztatta a somfa formáját, s ez az oka annak, hogy a somfa ma már karcsú, hajlott és csavarodott, virágai pedig kereszt alakúak, (INTERNET 10.) a virág közepén lévő vörös porzók állítólag azt a töviskoronát képviselik, amelyet Jézus viselt, amikor keresztre feszítették, a vörös szín pedig a vérét. A fellevelek négy pontja piros színű, ez jelképezi a vért Jézus kezéből és lábából, ahol a keresztre szögezték. A somfa virágzás húsvétra esik - ez Jézus halálára és a feltámadására emlékezteti a keresztényeket (INTERNET 10).

- Az indián-legenda (Native American Legend)

A cherokee indiánok úgy hitték, hogy a somfák között egy apró, isteni nép él, akiket Isten azért küldött, hogy megtanítsák az embereket a fákkal harmóniában élni. A „kutyafa emberek” kedvesek voltak, ők voltak a kisbabák védelmezői, s gondoskodtak az idősekről. (INTERNET 7, INTERNET 11). Az amerikai őslakosok a növényeik ültetését - különösen a kukoricáét - a somfa virágzásához igazították.

- A kínai-legenda:

„A nép körében legenda kering a somfa nevének eredetéről. Azt mondják, hogy a Háborúzó Államok időszakában Zhao király nyaki elmeszesedésben szenvedett, s elviselhetetlen fájdalmai voltak. Egy Zhu nevű császári orvos szárított gyümölcsből főzetet adott Zhao királynak, s ez gyorsan enyhítette a fájdalmait. Zhao király megkérdezte a doktort, hogy milyen csodaszert használt. Zhu Doktor azt válaszolta, hogy a somot (*Cornus officinalis*) használta. S ha felséged hajlandó továbbá enni a gyümölcsöt, megnyugtatja az idegeket, erősíti az agyat, tisztítja, s távol tartja a hőt, javítja a látást. Zhao király megörült ennek, s megparancsolta az

embereknek, hogy ezután ültessenek somfát. Zhu Yuyi orvos teljesítményének elismeréseként a somfa " kínai nevéhez hozzáadták az orvos nevét, s így 山茱萸 (shanzhuyu)-nek hívják a somot ma is (INTERNET 12).

- Az ukrán legenda:

Egyszer a kán lánya súlyosan megbetegedett, s a kán nagy jutalmat ígért annak, aki meggyógyítja. Egy bizánci orvos belépve a szobába, - ahol a lány feküdt - meglátta a nagy ablakok mögött virágzó somfákat. Erre megfordult, s hazaindult. A kán meglepődött, s aggódva kérdezte, hogy meg sem vizsgálja a beteget? Erre az orvos azt válaszolta: „Ahol somfa nő, nincs szükség orvosra. Ha ez a növény nem segít a betegen, akkor maga Allah sem fogja megmenteni." Végül a lány a somfa csodálatos gyógyhatásának köszönhetően felépült (INTERNET 13).

2.3. A Húsos som megjelenése az irodalomban, a hagyományokban

- A som a klasszikus irodalomban is megjelenik: az Ovidius az Átváltozások című művében, az Első kötetben az Aranykorról beszél, s a somot is az emberek számára elérhető élelmiszerek egyikeként említi:

"Városokat meredek mély árkok még nem öveztek;
görbe, rezes hadikürt s hosszú haditrombita nem szólt,
nem volt harci-sisak, sem kard: katonák hada nélkül
élt biztonságban minden nép, lágy nyugalomban.
Ember nem kötelezte, kapák s eke föl se sebezte,
és mégis megadott a mező mindent maga önként;
mind megelégedvén a magától-lelt eledellel,
vackort gyűjtöttek, hegyi epret szedtek az erdőn,
és somot és szedret, mely tüskés cserje között csüng,
s mit hullat Jupiter terebélyes tölgye, a makkot".

(SZEPESSY T. (SZERK), 2020)

- Homérosz művében Odüsszeusz követőit Circe boszorkány disznókká változtatja s megeteti őket a gyümölcscsel.

- A Trójai háborúban Pausinias azt állítja, hogy a falovat a som fájából készítették, míg az Aeneisben említett lándzsához fát, a gordiuszi csomóhoz pedig rostot adott.
- A 17. században M. Cervantes Don Quijote művében megemlíti, hogy a somfa termése és a makk táplálékul szolgált Don Quijotének s mesterének Sancho Panzának.

A som a magyar szépirodalomban is gyakran felbukkan, mint az egyik legrégebben ismert cserjénk: Arany, Csokonai, Eötvös, Jókai, Mikszáth, Vörösmarty műveiben is (PRISZTER SZ, 1990) megjelenik.

Petőfi a "Szeget szeggel" című híres versében, is említi:

"Jaj, a hátam, jaj a hátam
Odavan!
Szomszéd bácsi kiporozta
Csúfosan.
Átkozott a görcsös fütykös
Somnye!e!
Mellyel engem oly pogányúl
Csépele."

(PETŐFI S. ÖSSZES VERSEI, 2019)

A világ különböző országaiban eltérő hagyományok fűződnek a somhoz.

Magyarország szomszédjában, Ausztriában a gyümölcsöt nagy tisztelet övezi: úgy hívják Dirndl, mint ahogy a népviseletüket (SÜMEGI N, (2019)). A Pielachtaler Dirndlkirtagot, az osztrák somfesztivált, minden évben, szeptemberben a Sankt Pöltentől délre, a Pielach folyó völgyében rendezik meg. Itt található Európa egyik legnagyobb somtermelő vidéke (SÜMEGI. N, 2019) is.

A Kaukázusban pedig az élet és az állandóság szimbóluma (KOVÁCS SZ. 2015). Törökországban a hiedelem szerint a szerelmi életbe hoz szerencsét, tartósságot. Bulgáriában a somág szerencse és egészséghezónak számít, a neve: Surwatscki, s december 25.-én, színes díszekkel és fonalakkal aggatják fel, mellyel a gyerekek házról házra járva szimbolikusan megütögetik a felnőtteket, így kívánva nekik egészséget, szerencsét és sikert, cserébe a gyerekek édességet és pénzt kapnak (KOVÁCS SZ. 2015).

Vas megyében tartja a mondás, hogy a fösvény ember „somfával főz”, mert a sombokor ágai igen vékonykák (PRISZTER SZ, (1990)).

Egy szerb mondás, a „Zdrav kao dren” azt jelenti, hogy „egészséges, mint a som” (INTERNET 9).

Olaszországban a somot Corniolo-nak hívják, ecetben és sóban pácolják, mint az olajbogyót. Ugyanakkor Oroszországban savanyú leveshez és hússzósokhoz használják. Franciaországban nagy területen termesztik, s nemesítik, céljuk, hogy minél nagyobbra nőjenek, és hogy minél nagyobb legyen a cukortartalmuk.

A balkáni országokban somfesztyált tartanak, ahol a somból készült borokat, alkoholos italokat, lekvárokat, gyümölcsleveket, szörpöket és teákat népszerűsítik (INTERNET 8).

Grúziában, Örményországban és Azerbajdzsánban is igen népszerű a som, ahol nyersen, vagy lekvárként, zseléként, süteménytöltelékként, kompótként, szörpként fogyasztják (INTERNET 14).

Kínában a Yijing (Változások Könyve) szerint a kilences szám, egy yang szám, ezért a kilencedik holdhónap kilencedik napja (vagy dupla kilences) túl sok yangot tartalmaz (egy hagyományos kínai fogalom), és ezért ez egy kifejezetten veszélyes dátum. A napot „Dupla Yang Fesztiválnak” (Zhong Yang Jie - 重陽節) is hívják. A veszélyek elleni védekezés érdekében krizantém likőrt vagy teát szoktak inni, és somot (zhuyu: 茱萸 - *Cornus officinalis*) esznek vagy a somfa ágát a ruhájukra kitűzik, vagy a táskájukban hordják. Mind a krizantém, mind a som (testi és lelki) tisztító hatással rendelkezik. Később a Dupla Kilences Ünneppé alakult s a mai időkben már túrázással ünneplik meg (4.ábra). A hegymászó versenyek egyre népszerűbbek, a nyertesek somból készült koszorút viselhetnek.



4. ábra: A Dupla Kilences Fesztivál

[\(INTERNET 15\)](#)

A fesztivál az idősek gondozására és megbecsülésére emlékezteti az embereket. A kínaiak felkeresik ősük sírját, hogy leróják tiszteletüket. Hongkongban az egész család az ősi síroknál ételáldozatokat rak ki, (például sült malacot és gyümölcsöt,) s - miután a szellemek elfogyasztották az étel spirituális elemét - azt közösen elfogyasztják. Kínában ez a nap a gyógynövények fogyasztásának napja, mert úgy gondolják, hogy a gyógynövények ezen a napon történő fogyasztása meghosszabbítja az életüket, mivel a "九九" (9 - 9) szám úgy hangzik, mint "久久", (kiejtve) "Jiu"- Jiu" (azaz öreg). (1. ábra)

2.4. A som szimbolikája

Az Európai folklórban úgy tartották, hogy a kutyafa elűzi a boszorkányokat és a gonosz szellemeket. Jóslásra is és időjárás előrejelzésre is használták. A középkorban úgy vélték, hogy egy somfaág viselése megvédi az embert a betegségektől és a mérgezéstől. (INTERNET 16).

A legendákon túl a somfa tartósságot, a hitet, az újjászületést, a spirituális ébredést és a kitartást szimbolizálja. A tavasz első virágai a megújulást, a tisztaságot és a nyugalmat jelképezik.

Az indiánok hitvilágában a kutyafa az "élet fája". A kutyafák a védelem és a biztonság szimbólumai az amerikai délkeleti indián törzseknél. Egyes mohawk közösségekben az Világ ősi Életfáját egy óriási somfának gondolták, ez volt a Szent Fa, amely az ég és a föld közötti kapcsolatot szimbolizálja (INTERNET 17).

Egyes északnyugati indián törzseknél, a somfa a szerencsét jelképezi, és a somfa bogyóit vallási szertartások során ették. A somfa gyümölcse sok amerikai őslakos, különösen a belső salish törzsek kedvelt étele volt, de a legtöbb indián számára a somfa a férfiassággal társult, és a nőknek tartózkodnia kellett a gyümölcs elfogyasztásától. A somfa kérgét és gyökereit gyakran használták gyógynövényként és színezőként is. A somfa nedve azonban mérgező, és egyes törzsekben méregként használták.

A „dogwood” Amerikában jelenleg az élet, a szépség és az öröm jelképe, továbbá jelképezi a fiatalságot, az erőt, a növekedést, „emlékeztetve bennünket a kitartás és az elszántság fontosságára” (INTERNET 18).

Japánban „Hanami” (virágnézegetés-szertartása) néven ismerik, mivel áprilisban a *Cornus kousa* virágzik legelőször tavasszal, ezért az új kezdet és a megújulás szimbólumaként tisztelik (INTERNET 19).

A japánok ezen az ünnepen a természetet ünneplik, a család összegyűlik a fa alatt, s együtt étkeznek.

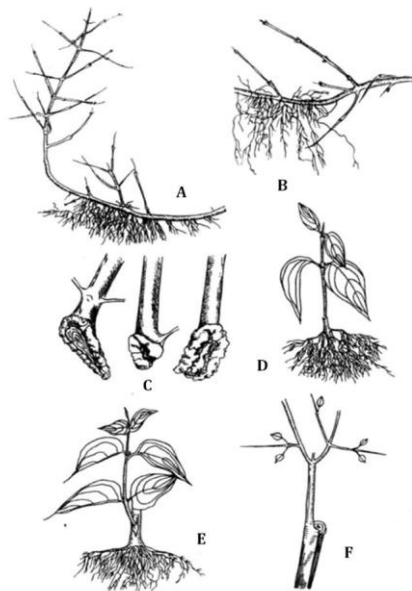
3. A TÉMA KIFEJTÉSE

3.1. *Cornus mas* botanikai leírása

A Húsos som a kétszikűek osztályába, a somvirágúak (*Cornales*) rendjébe és a somfélék (*Cornaceae*) családjába tartozó (*Cornus*) nemzetség fajta (PRISZTER SZ,1990).

A *Cornus mas* erőteljes növekedésű (3 métertől 12 méterig növő) lombhullató cserje. Az első 10-12 évben viszonylag gyorsan, a 20 éves kor elérése után már alig növekszik. Életkorát tekintve hosszú életű növény, 200 évnél idősebb példányai is ismertek (INTERNET 9), de Magyarországon, Császlón a Rátz-kertben él Európa legidősebb somfája, amely 400 éves, 1,5 méteres a törzse és 7 méter magas. (korábban Nádasdy Mátyás kúriája volt a területen, az 1520-as években) (INTERNET 20).

Fiatal hajtásai fényeszöldek, a levelek fonákja világosabb zöld, a fő ér és az oldal erek találkozásánál vöröses színű szőrözöttség jellemző, melyek később lekopaszodnak. Levelei keresztben átellenesek, tojásdad-elliptikusak, 4-11 cm hosszúak, kihegyesedők és épszélűek. Ősszel a levelek bíbor színűvé válnak.



5. ábra A *Cornus mas* gyökérzete

(Forrás: INTERNET 21)

Letöltés: 2023.09.27

Ovális, épszélű levelei körülbelül keresztben átellenesek, tojásdad alakúak (6.ábra). Felszínük gyéren szőrözött. (KOVÁCS 2015).

A levél erezete szárnyas, az oldal erek a csúcs felé ívelnek.



6. ábra A Cornus mas levele

(Forrás: Saját kép, Siófok, Gentischer Gábor kertjéből, 2023.09.13)

Hajtásrügyei hosszúkásak, virágrügyei gömbölydedek, virágszirmai világossárgák, s a szíromleveleinek a végei csőrszerűek. Rövid kocsányon ülő apró, négytagú himnős virágokból álló (10-20 darab) apró sárga bogernyői lazábbak, s februártól márciusig, lombfakadás előtt nyílnak (7.ábra) (körülbelül másfél hónapig) (W.EISENREICH, 2009).



7. ábra: A virágzó som

(Forrás: INTERNET 22)

A kétivarú virágokat a rovarok porozzák. A nagygyümölcsű somok rossz öntermékenyülése miatt két fajta ültetése (vagy vad típusút) ajánlott pollenadóként ültetni az ültetvényben. Virágaiban sok nektarin és pollen van, így a rovarok gyakran látogatják. Tavasszal az első mézelő növény (KOVÁCS SZ. 2015).

Előfordulhatnak a generatív szervek rendellenes összenövésai (pl. virágrészek vagy ikertermések). A gyenge terméskötődés javítható méhek telepítésével illetve a terméskötődés idején (bór, - és cink-tartalmú) lombtrágya használatával.

Az augusztusban vagy szeptemberben érő csonthéjas termése vörös, tojásdad vagy hengeres alakú (8.ábra). A hosszú kőmagja kétrekeszű, melyben egy-egy mag van, ezek közül gyakran csak az egyik csíráképes.

A gyümölcse édes-savanykás, fanyar ízű, átlagosan kb. 1-2 gramm, de a nagyobb gyümölcsű somé 2-4 gramm, a termesztett fajtáké kb. 4-6 gramm tömegű. Hossza is változatos: 9-35mm, átmérője 6-20mm. A kisgyümölcsű vadon termő fajtáknál a kőmag aránya elérheti a 20%-ot, a nagy termésű fajtáknál 10-15%, a termesztett fajtáknál csak 10% alatt van a kőmag arány.

Az érett gyümölcse nyersen és főzve is fogyasztható.

Ugyanakkor Magyarországon gyakran összekeverik a Húsos somot a Veresgyűrűs sommal (*Corpus sanguinea*), melynek a virágzata álernyős, a virágszirmok fehérek, a termése kisebb,

kékes-fekete, gömbös, íze keserű és enyhén mérgező (hányást okozhat). A levelei alul bodrosszőrűek, az érzugok nem szálkások (SIMON T, CSAPODY V. 1982).

3.2. A Húsos som változatai és fajtái

Számos változata ismert, a levelek alakja, a nagysága, a színe, a termések nagyságában, színében és alakjában, illetve a növekedési sajátosságaiban térhetnek el egymástól.

Dísznövényként a levelek változatos színeivel díszít az 'Aurea elegantissima', a 'Tricolor' és a 'Variegata'.

Gömbformájával a gyenge növekedésű 'Nana' díszítheti a kertet, az 'Elegans' világos vörös ágai miatt különleges.

A nem dísznövényként ültetett fajtáknál a nemesítéskor a minél nagyobb gyümölcsméretre és a legkisebb kőmag arányra törekednek, de fontos szempont a korán való termőre fordulás, a rendszeres és bő termés, az egyenlő érésidő és az, hogy minél kisebb legyen az érett gyümölcsök hullási hajlama.

A fajtákat leginkább a vadon termő somállományokból szelektálják vagy nemesítéssel állítják elő. A vadon termő fajtákkal együtt összesen körülbelül 350 fajta létezik. Magyarországon a tájfajtái a Császlói, (Szatmárban és a Nyírségben honos,) és a Szadai, ami pedig a Gödöllő közelében található Szada községben honos (INTERNET 23).

A magyarországi termesztésben a következők fordulnak elő: 1. a magyar nemesítésű 'Őszi Tűz' a 'Császlói', 'Szadai', 2. az Ausztriából származó 'Jolico' és a 'Schönnbrunner Gourmet Dirndl', 3. a bolgár 'Kazanlak', 'Schumen', 'Bulgaria', 'Shan' és 'Pancharevo', 4. a szlovák 'Devin', 'Titus', 'Expres' és 'Alex' (KOVÁCS 2019).

Jelenleg Lengyelországban szaporítják az ukrán szelekció fajtáit és Ausztriában már számos ukrán fajtát termesztenek. Klymenko által nemesített fajták Bulgáriában, Belgiumban, Romániában, Szerbiában, Hollandiában, Olaszországban és az USA-ban is kaphatóak, vagy termesztésben vannak már (INTERNET 24).

3.3. A Húsos som szaporítása

Magról nehezen szaporítható, mert egy- két évig elfekszik. Minél korábban lett leszedve a termés, annál jobb a csírázási hajlandósága (tapasztalat szerint a gyümölcs pirosodása kezdetén - júliusban - a legjobb). A korán szedett magvakat a következő tavasszal, a későn szedett magvakat csak a második év tavaszán jó elvetni.

Érdekes, hogy a sárga termésű som magjait elvetve, a magoncok közül csak 8% hoz sárga termést, a többi piros színű lesz.

Az erőteljes sarjadzás miatt a som szaporítható töosztással, illetve sarjakkal, de szaporítható június-júliusban szedett zölddugványról is. A nagy gyümölcsű fajtákat általában *Cornus mas* magoncra szemezve hozzák forgalomba (KOVÁCS SZ 2019).

3.4. A Húsos som termesztése és sajátossága

"Gyors sikerekkel nem kecsegtető, de viszonylag kevés problémával kezelhető kultúráról van szó" (INETRNET 25)

Gyümölcséért csak a Húsos somot (*Cornus mas L.*) és az ázsiai somot (*Cornus officinalis Sieb.et Zucc*) termesztik.

A *Cornus mas* melegkedvelő növény és a vegetációs ideje hosszú, ezért a hűvös nyarú és hosszú telű területek nem felelnek meg a termesztéséhez. Talajigénye: meszes, laza szerkezetű, tápanyagban gazdag talajok a legoptimálisabbak számára. Gyökérzete: jól elágazódó, sűrű, ezért a szárazságot jól tűri (5.ábra). Ugyanakkor öntözés hiányára a termésmennyiség és hajtásnövekedés csökkenésével reagál. (INTERNET 26).

Fényigényes, de a mozgó árnyékot is jól tűri. A téli fagyokat jól viseli, de a korai virágzása miatt az erős télvégi vagy kora tavaszi lehűlések és a hosszantartó csapadékos időjárás kedvezőtlenül hat a terméskötődésére.

A som rovarmegporzású, napos időben a méhek is járják a virágait, az egyik legelső méhlegelő tavasszal. Amennyiben nem kedvező az időjárás a rovarok számára - ha ráfagy a virágra a hó vagy a hódara, illetve ha ónos eső esik - az a termékenyülésben is meglátszódhat (INTERNET 25).

A megporzást segíthetjük vad somokkal az ültetvényben (a vad somok jó megporzók), a nemesített fajták kevésbé hatékonyan porozzák. Például a Somligetben a pollenadóként telepített vad somok termését nem használják, mert kicsi a gyümölcsük, és félnek, hogy a

feldolgozásnál a mag átesik a magozógép perforált palástján, ezzel növelve a kockázatot, hogy mag kerülhet a lekvárba.

Ültetvényekben 4,5-6 méteres sortávolságra és 3-4 méteres tőtávolságra ültetik, s mivel koronaformája jól alakítható, ezért bokorforma, alacsony törzsű bokor, sövény és közép magas törzsű orsó koronaformával is vannak termesztésben (a két idősebb ültetvényekben csak ezt a koronaformát láthattam).

Az orsó koronaforma intenzív termesztéshez alkalmas (3,5x1,5m), de a sövénynél 3,4 x 2 méteres térállás a megfelelő (KOVÁCS 2015).

A Somligeten a korábbi ültetvénybe 3x3-as, az újabb ültetvénybe 4x5 méteres térállásba ültették a fákat. Éréskor előny a napsütés, de ha forró és száraz a nyár, a nap szinte rásüti a magra a gyümölcs húsát. A szüretelést a tág térállás is nehezíti.

Metszése vagy virágzás előtt vagy augusztusban történik, erős metszésre sok új hajtással reagál. Fenntartó metszése a termőgallyak ritkításával történik (KOVÁCS 2015).

A Zselici Somligetben például még nem metszettek, de a tulajdonos szerint "ez a növény azt később sem igényli" (INTERNET 25). Ha idősebb korban a som ágrendszere besűrűsödik, akkor kell csak koronaritkítást végezni, hogy a lombzatába besüssön a nap. Somligeten a 2013-as telepítésű egyedek két méter magasak, az alsó ágaktól a fa tetejéig hoznak termést, és eddig még nem metszették az ágrendszerüket.

Kora tavaszonként javasolt 20-30 gramm pétisó kijuttatása - a növény meghálálja, - mert a nitrogéntartalmán túl a dolomittartalma is jól tesz a mézszedvelő növénynek (INTERNET 25).

Az 1980-as évektől kezdve Ausztriában, Bulgáriában, Dániában, Bulgáriában kezdtek el foglalkozni a nemesítéssel, különböző fajták tesztelésével, termesztéstechnológia kidolgozásával. Jelenleg Oroszországban, Ukrajnában, Lengyelországban, Bulgáriában, Romániában és Szlovákiában foglalkoznak a termesztésével.

Ukrajnában a Nemzeti Tudományos Akadémia Gryshko Nemzeti Botanikus Kertje (NBG) több mint 100 kultúrnövényből és a vadon élő fajtákból álló gyűjteménnyel rendelkezik (osztrák, grúz, bolgár, angol, szlovák válogatott fajtái is vannak a gyűjteményben), a céljuk a Húsos som genetikai készletének összegyűjtése volt (INTERNET 27).

Ugyanakkor ezekben az országokban hiába van sok fajta, és rendelkezésre álló termesztéstechnológia, feldolgozási lehetőség, a termesztett som nem tud versenyezni a vadon szedett gyümölcs árával. A gyümölcsstermesztés elterjedésének másik nehézsége, hogy az új ültetvények évek múlva fordulnak termőre, és a szüretelés is viszonylag körülményes.

Bár viszonylag kevés a károsítója a Húsos somnak, de az utóbbi évek tapasztalata szerint az aszályos időjárás és a légköri aszály nem csak a gyümölcsöket, hanem magát a fákat is károsítja (levelek megpörkölődése, sötét foltok megjelenése, a gyümölcsök rásülése a magra). Az aszályos nyarakon az évi hajtásnövekmény nem kielégítő, a vegetációs felület sérülése lassítja a növény föld feletti és föld alatti szerveinek növekedését, s ez a termőre fordulást is hátráltatja. A Somliget új ültetvényében kiépítették a talajfelszín alatti csepegtető öntözést, és azt tervezik a nagyobb területen is. Azért választották a talajfelszín alatti csepegtető öntözést, mert ez a módszer nem akadályozza a gyepművelést, - így minimális a párolgási veszteség - s az öntözővíz egyenesen a gyökérzónába jut (INTERNET 25).

A tiszadorogmai házaspárnak kb. 100 fája, a Somligetnek 150 fája pusztult el a múlt évben, a Koltay házaspárnak - a múlt évi aszály következményeként - alig volt termése az idén. (Ennek oka az alternancia is lehet, - ami egy önszabályozó mechanizmus a növényeknél - védi az egyedet a túlterheléstől. Ezért iktat be a növény gyengén termő éveket akkor is, ha a körülmények látszólag megfelelőek a számára (INTERNET 25)). A fa növekedésével az önárnyékolás segíthet, de addig is a legjobb megoldásnak a jégáló használata és az öntözés tűnik.

3.4.1. Növényvédelem

Az ukrán kutató Szvetlana Klymenko véleménye szerint " A somfa gazdaságilag nagyon jövedelmező növény. Ellenáll a kártevőknek és a betegségeknek, s szinte nem igényel peszticidekkel való kezelést" (INTERNET 14).

A kérgének és leveleinek magas csersavtartalmának köszönhetően kevés kártevője akad. Ugyanakkor a fiatal hajtásokat és a levelet a lisztharmat (*Erysiphe Tortillis*, *Phyllactinia guttata*) károsíthatja, és levélhullást okozhat a veresgyűrűs som szeptóriás levélfoltossága (*Septoria cornicola*).

Törzsrákosodást és ágelhalást a *Sclerophoma ambigua* okozza.

Ha legyengül az ültetvény, a fás részeket a *Nectria cinnabarina* károsíthatja (INTERNET 26).

Aknázómolyok, sodrómolyok, köszmétearaszoló, somlevéltetű és az antraknózis (*Colletotrichum acutatum*) károsíthatja (FUNK, PARKER A. K, 1972).

3.5. A Húsos som betakarítása

A magoncok később fordulnak termőre, mint az oltványok. A magoncoknak 6-8 év is kell, az oltványok már a második évben virágot hoznak, de bő terméshez ezeknél is kell 4-5 év. Som fajtától függ az érési idő, augusztustól október közepéig érnek (a vadon termő somok is) - kb. másfél hónap az érési idő - ezért a betakarításuk nem egyszerre történik. A betakarítás a fák alá feszített ponyva segítségével megkönnyíthető (8.ábra), de magán a fán sem egyszerre érik be az összes termés (9.ábra). Az érett terméseket hűtőben maximum 1-2 napig lehet tárolni, de a legjobb, ha azonnal feldolgozzák.

A betakarítást az is nehezíti, hogy a som alig utóérő (pl. lekvárkészítéshez fontos az érettség), viszont a pálinka készítéséhez teljes biológiai érettségű gyümölcsökre van szükség.



8. ábra: Gentischer Gábor kertjében a fák alatt kifeszített fólia megakadályozza, hogy a gyümölcs a földre hulljon, így leegyszerűsíthető a betakarítás

(Forrás: Saját kép, Siófok, Gentischer Gábor kertjéből, 2023.09.13)

A vadon termő somfák 10-30 kg-ot, az idősebb példányok akár 80-120 kg-ot is teremnek. Az ültetett fiatal fák termései átlagosan 6-10 kg, de egy idősebb fáról már 20-40 kg gyümölcs is betakarítható. A som termésátlagára - a szakirodalom szélsőséges adataival szemben - a Somliget tulajdonosának mások a tapasztalatai: mivel a termésátlag a fák életkorától és a

termőhelytől is függ, a tövek fejlődésével 5-10-20-40 kilogramm a hozam, egy idős bokorról már 80-120 kiló is leszüretelhető. A Somliget célja, a növényenkénti 10-12 kilogramm elérése.

Ha az ültetvényekben eltérő fajtákat ültettek, az érési idő elhúzódása miatt folyamatosan betakarítható, vagy rázógép segítségével, vagy a fák alatt kifeszített ponyvák segítségével (8. ábra)(KOVÁCS 2015). (Tapasztalatom szerint a lehullott gyümölcs nagyon gyorsan kiszárad, megtöpped, ezért a lehullott gyümölcsöket inkább csak feldolgozni lehet. A frissen szedett gyümölcsök - ha szedés után nem fogynak el, mindenképp a hűtőben kell tárolni).

„A meggytől eltérően a betakarítási időszak nem rövidíthető le rázással, mivel a növényeken sokféle érési állapotú gyümölcs van egy időben" (9. ábra) - mondja Tóth Péter, a zselici Somliget tulajdonosa (INTERNET 25) - az érési szezonban (mely augusztus elejétől szeptember vagy akár október elejéig is tarthat) napi szinten össze kell szedni a lehullott gyümölcsöt, ez teszi ki az éves munka nagy részét. A késői termőre fordulás és a problémás szedés nem teszi egyszerűvé a gyümölcs betakarítását.



9. ábra: Gentischer Gábor kertjében szeptember elején érő som, a fán különböző érettségű termések láthatóak

(Forrás: Saját kép, Siófok, Gentischer Gábor kertjéből, 2023.09.13)

A másik probléma a som feldolgozásánál merül fel: nem magvaváló, ezért a gyümölcsök magozásához a kiszúró-tüskés gépek helyett perforált palástú szerkezetet kell használni.

"A som gyümölcsét nem áraztuk be, mert nem célunk a gyümölcs eladása, hiszen feldolgozva nagyobb hozzáadott értékkel párosul. Egyébként is elég bonyolult módon lehetne meghatározni az árat, és lehet, hogy a végén olyan összeget kapnának többek között a másfél hónapig tartó szedés magas élőmunka-igénye miatt, amit nem fizetnének meg a vásárlók. A feldolgozott, azonnal fogyasztható termék sokkal vonzóbb" (INTERNET 25).

3.6. A Húsos som felhasználási területei

A fanyar ízű, félérett gyümölcsök hűtőben tárolva beérnek, kb. 10 napig fogyaszthatóak. Törökországban, Bulgáriában, Grúziában a termést frissen árulják, a törökök kedvenc csemegéje. Éretlen állapotban savanykás- fanyar ízű, érett állapotban az édes-savas íz, szilvára hasonlító íz (INTERNET 9) váltja fel. Túlérett állapotban már hűtőben nem tárolható, ragacsossá, nyálkássá válik.

"A som a beltartalmi paraméterei alapján (1. Melléklet) ún. „Szuper élelmiszer”-nek minősíthető" (INTERNET 25),

A húsos som - mint minden gyümölcs- sokféleképpen felhasználható, bár a magyar piacon az utóbbi időben viszonylag kevésbé találkozhatunk vele. Húsételekhez (legfőképp vadhúshoz) szószként, fagyasztva, aszalva, kandírozva (más gyümölcsökkel társítva is) lekvárként (10. ábra), dzsemként, szörpként, öntetként, pálinkaként, likőrnek, bornak vagy akár sörnek elkészítve fogyasztható és inkább késztermékként, mint nyersen árulják. (OSVATH S, DARABOS GY, 2020) A háziasszonyok és az élelmiszeriparban dzsemek készítésénél sűrítő és kocsonyásító adalékanyagként használták - használják, a magas pektin-tartalma miatt (SZABOLCS 1990).



10. ábra: Szörpök, lekvárok a Húsos Som Fesztiválon

(Forrás: Saját kép, 2023.08.12.)

A mag nélküli gyümölcshús - viszonylag kevés cukor hozzáadásával - tartósítószer nélkül is eltehető.

Azokon a területeken, ahol nagy a vadon termett állomány (pl. Sopron környéke), a félig érett gyümölcsöket sós vagy ecetes vízben köménymaggal ízesítve teszik el vagy borecetbe és fűszerekbe áztatva savanyúságként eszik (az íze a kapribogyóra hasonlít) (INTERNET 23).

A törökök megszállása idején, Magyarországon ismert volt a serbet, amelyet somléből készítettek. Az 1960-as években még kapható volt a palackozott Somszörp is.

Lengyelországban, Szerbiában, Csehországban, Romániában, Törökországban, Moldvában a „somos fasujka” egy ünnepi étel, amely egy somos babfőzelék és Irán hagyományos konyhájában még napjainkban is felhasználják (INTERNET 28).

Nemcsak gyümölcset, levelét is hasznosítják, teaként. A gyümölcs magját is felhasználják: mivel telítetlen zsírsavat (linolsavat) tartalmaz, olaj sajtolható belőle, de megpörköelve és megőrölve is fogyasztható: kávépótlót készítenek belőle (INTERNET 25).

Magjából készített ékszerek is léteznek, melyekről azt tartják, hogy „örök, mint a drágakő.” (KOVÁCS 2015). De szárított gyümölcséből fülbevalók és nyakláncok is készíthetők.

A som fájából a törtélem során fegyvereket készítettek, míg a 20. században a földműveléshez szerszámnyélként használták, Kihaszználva szilárdságát, sétapálcát, orsót és malomkerékfogát is készítettek belőle. Bulgáriában fájából furulyát, Örményországban dobót készítenek.

Mivel a kérge, a hajtása és a levele is bőrcserző anyagot tartalmaz, sárgás, barnás posztófestőnek is használták.

3.7. A Húsos som vitamintartalma, hatóanyagai és a betegségekre gyakorolt hatásai

A növény különböző részein végzett fitokémiai vizsgálatok eredményeként (3. Melléklet) 101 féle vegyületet mutattak ki.

A termés húsa C-vitamint (40-125mg/100g, a citrom esetében 51 mg/100 g,) a citrom C-vitamin tartalmának ötszörösét is kiteheti ((PRISZTER 1990), cukrot (6,6-15,1%) (glükóz, fruktóz), szerves savakat (almasav) (0,75-2%), pektint (0,2-0,6%), zamat és színanyagokat, ásványi anyagokat (Na, P, K, Ca, Mg,) tartalmaz (1.MELLÉKLET). Polifenol, antocianin, flavonoid, irridoid és C-vitamin a fő bioaktív összetevői (INTERNET 28).

Levele, kérge és gyümölcse „széles spektrumú farmakológiai hatást fejtenek ki, mint például antimikrobális, cukorbetegség-ellenes, érelmeszesedés-ellenes, cito,- máj,- ideg,- vesevédő, vérlemezke-, és glaukómia-ellenes" (INTERNET 28) hatással rendelkezik.

Több mint 1000 éve használják olyan betegségek kezelésére, mint a kanyaró, vérhas, emésztési problémák, angolkór, vérszegénység, hepatitis A, vesemedence gyulladás. A népi hagyományban minden részét: a terméseket, a leveleket és a virágokat is felhasználják. Á fájából, kérgéből készített fürdőt a középkortól kezdve a köszvényre használták. (INTERNET 29), és a modern orvostudományban ki is mutatták, hogy a kéreg olyan vegyületeket tartalmaz, amely gyulladásgátló és antioxidáns tulajdonságokkal rendelkezik, ezért számos krónikus betegségek ellenszereként kutatják, mint például a rák, a cukorbetegség és különböző szívbetegségek (INTERNET 30).

A nyugati orvoslásban hasmenésre (csersav összehúzó hatása révén), gyulladásos bélbetegségekre, kolerára, lázra, maláriára, vesekőre, húgyúti fertőzésekre, rákos daganatra, vérzésre, hőségutára és érelmeszesedésre alkalmazták-alkalmazzák.

A vizsgálatok alapján „a termése és levele elsősorban cukorbetegség, az elhízás, az érelmeszesedés, bőrbetegségek, gyomor-bélrendszeri és reumatikus problémák kezelésére alkalmazható" (INTERNET 28).

Ukrajnában Klymenko tanulmányozta a korai, közép és késői fajták terméseinek az antocianin és flavonoltartalmát. Ezek mind eltérőek, a korai közül a 'Pervevents', 'Volodimirskij', a közép a 'Titus', a 'Mriya', 'Shajdarovoi', a késői érésűből a 'Sokoline' fajta a legígéretesebb. És a *C. mas* x *C. officinalis* hibridjét is ígéretesnek véli (INTERNET 13).

3.8. A *Cornus mas* és *Cornus officinalis* összehasonlítása

A japán som, vagy orvosi som Kelet Ázsiában, Japánban, Kínában és Koreában honos, Magyarországon csak gyűjteményes kertekben található (KOVÁCS 2015). A *Cornus mas* (9.ábra) főleg Dél Európában, Dél-Nyugat Ázsiában fordul elő. A közeli rokon fajok más-más földrajzi helyeken való elterjedésétől eltekintve (5. Melléklet), etnofarmakológiai felhasználás szempontjából egymástól függetlenül alakultak ki (2. Melléklet), ezért részletes fitokémiai profiljukat soha nem is hasonlították még össze (INTERNET 28).



11. ábra: *Cornus officinalis*

(Forrás INTERNET 31)

Letöltés: 2023.09. 27)

- A *Cornus mas* levelei 3-5 oldaleresek, a *Cornus officinalis*é 6-7 oldaleresek.
- A *Cornus mas* fiatal gallyai zöldek, a *Cornus officinalis*é barnák
- A *Cornus officinalis* egy héttel korábban kezd virágozni, mint a *Cornus mas*.
- A *Cornus officinalis* kérge színesebb, mint a *Cornus mas*-é
- A *Cornus officinalis* száraz, meleg fekvést igényel, meszes, könnyű agyagos vagy homokos talajt kedvel. A *Cornus mas* is melegkedvelő, a hosszú telet, meszes, laza szerkezetű, tápanyagban gazdag talajt szeret (INTERNET 32).
- A *Cornus officinalis*-t Shen Nong „Materia Medica”-ban említik először (azt feltételezik, hogy i.e 220 - i.sz 206 között íródott a növények termesztéséről és a gyógynövények hatásairól) (INTERNET 33). Shen Nong, a híres növénykutató a somot a középrendű gyógynövények közé sorolta 2000 évvel ezelőtt, és megjegyezte róla, hogy „felmelegíti a testközpontját és elűzi a hideget illetve a nedvességet” (ODY 2009).



12. ábra: A *Cornus officinalis* a Dupla Kilences Fesztivál jelképe
(Forrás: INTERNET 34)

Érett gyümölcsseit a hagyományos kínai gyógyászatban használják, és más néven „gyógydatolya, zsidótövisbogyó , zsályadatolya, húsdatolya, burgonya datolya, gyógydatolya" (INTERNET 35) -neveken ismerik.

- A nyugati orvoslástól eltérően a *Cornus officinalis* felhasználási területei: mivel a máj és vese meridiánjához tartozik, s meleg természetű, a kínai orvoslás elsősorban a máj és vese tonizálására használja, illetve cukorbetegségre, magas vérnyomásra, csontritkulásra. A hagyományos gyógyászatban hasmenés, gyulladásos bélbetegség, kolera, láz, malária, vesekő, húgyúti fertőzések, rákos daganat, vérzés, höguta kezelésére használják.
- Számos kínai tanulmányban elemzik, hogy az érlemeszesedés megelőzésben, a vércukorszint csökkentésében, a májban a zsírfelhalmozódás csökkentésében igen hatékony (INTERNET 33).
- „Antimikrobális, parazitaellenes, gyulladáscsökkentő, antioxidáns, rákellenes hatású, védi a májat, a vesét, a szív- és érrendszert" (INTERNET 33).
- Ezeken kívül csillapítja a vérzést, az izzadást, a veséhez kapcsolódó húgyúti diszfunkciókat, a gyér menstruációt, illetve a menopauzális problémákat orvosolja. (INTERNET 33).
- A tibeti gyógyászatban a növény kérgét és leveleit mellhártyagyulladásra, lázra alkalmazzák, a gyümölcsből készített port pedig vesegyulladásra alkalmazzák (INTERNET 13).
- A nyugati orvoslással eltérően (a gyümölcsöt nyersen, a leveleket, virágokat teaként fogyasztva) a kínai orvoslás gőzöléssel, forralással, sütéssel vonja ki a hatóanyagokat (CMELIK 2008).
- Mindkét faj termését másodlagos metabolitok, különösen iridoidok, antocianinok (ezek a vegyületek intenzív szabad gyökfogó potenciállal és daganatellenes tulajdonságokkal rendelkeznek) , fenolsavak, flavonoidok jellemzik.
- A kevésbé ismert iridoidokat (pl. tanninokat) a *Cornus officinalis* 12 fájában mutatták ki. Morfológiai, genetikai és anatómiai összehasonlításokat is végeztek a két fajnál (INTERNET 36) De a "*Cornus mas* és a *Cornus officinalis* hatóanyagait nem könnyű összehasonlítani, mivel ezek fajtától, termesztési körülményektől, betakarítási időtől és az extrakciós módszertől függően változhatnak." (INTERNET 28).
- A *Cornus officinalis* urzolsavat, oleansavat, loganint is tartalmaz.

- Antidiabetikus, antihiperlipidemiás és véralvadásgátló hatás egyedülálló a *Cornus mas* gyümölcs kivonatai esetében, míg a csontritkulás és az immunmoduláló hatást a *Cornus officinalis* gyümölcshöz rendelték hozzá (INTERNET 37)
- „A *Cornus mas* x *Cornus officinalis* hibridjeit még nem vizsgálták” (INTERNET 12). Klymenko viszont azt állítja: „...A *Cornus mas* x *Cornus officinalis* hibridet is tanulmányozták” már (INTERNET 27).
- A lengyel kutatók végül arra az álláspontra jutottak, hogy „...ezek az eredmények arra utalnak, hogy a *Cornus mas*-nak több hatóanyaga és jótékony hatása lehet, mint a *Cornus officinalis*-nak, de ennek a megerősítéséhez további vizsgálatokra van szükség” (INTERNET 28).
- „Összefoglalva, a két fajból származó gyümölcsök fitokémiai összetételének összehasonlítása sokféle hasonlóságot, valamint néhány, a Húsos som és az ázsiai som egyedi összetevőit tárta fel, s indokolják a *C.mas* és *C. officinalis* alkalmazását a hagyományos európai és ázsiai gyógyászatban (INTERNET 33).

3.9. A magyarországi somültetvények

Magyarországon a *Cornus mas* elterjedt vadgyümölcs volt az 1960-as évekig.

A szakirodalom szerint a Dunántúl és az Északi-középhegység mészkedvelő tölgyeseiben, Sopron környékén és a Szigetközben őshonos, de megtalálható a Nyírségben, a Tiszántúlon és a Gödöllői-dombságon (bár sajnos én nem láttam vadon termő példányt).

Magyar Erdei Gyümölcsgyűjtő Vállalat dolgozói 1953-ban Magyarországon már 240 tonnát szedtek le a vadon termő fákról, (ARADI 2023) ezért akkor a Magyar Szabvány előírásait alkalmazta a vadon termett som osztályozására.

A régebben sokkal megbecsültebb, kedvelt- sok nép körében szakrális funkciókkal is felruházott som - Magyarországon a nagytáblás mezőgazdasági művelés és a településszerkezetek átalakulásának áldozatává vált.

Az állami támogatás hiánya és az ismeretlenség az oka, hogy Magyarországon jelenleg is csak 5 ültetvény van, „nem sok somültetvénnel találkozunk Magyarországon” (INTERNET 25).

Ebből a három legkisebbet látogattam meg:

Eljutottam augusztusban Aggtelekre (Borsod-Abaúj-Zemplén), a Húsos Som Fesztiválra, ahol előadásokat és termékeket is láthattam. Itt látogathattam meg az öt magyar somültetvényből az

egyiket a Koltay házaspár ültetvényét, ahol 20 fát ültettek (több mint 20 éves ültetvény), (13.ábra) ezek a fák idén szinte semmit sem termettek- Koltay úr elmondása szerint a múlt évi aszályt sínylették meg.



13. ábra Koltay-házaspár 20 éves somültetvénye Aggteleken (20 db fa)

(Forrás: Saját kép, 2023.08.12)

A másik gyümölcsösben (Siófokon, (Somogy) Gentischer Gábor kertjében) 100 egyedből álló ültetvényt (van köztük 25 éves fa, de a legjobb termést adó fák szelektálva lettek) látogattam meg (14.ábra) (s szedtem is a bőven és nem azonos időben érő fák terméseiből).



14. ábra: Gentischer Gábor 20 éves ültetvénye Siófokon (kb. 100fa)

Forrás: Saját kép: 2023.09.13)

A harmadik ültetvény (Tiszadorogma, Borsod-Abaúj-Zemplén, Lipcsei házaspár), ahol a szakmai gyakorlatomat végeztem - egy vegyes gyümölcsös, 1200 fából álló ültetvényben, 300 tő, két éves Húsos som lett ültetve (15.ábra).



15. ábra: Húsos som a vegyes gyümölcsösben, idei ültetés

(Forrás: saját fotó, 2023. 07. 15)

A következő két ültetvényre viszont a weboldalukon keresztül találtam rá.

Az egyik Zselicen van (Somogy), a neve Somliget (INTERNET 25). Az ültetvény kezdetben 70 oltvánnyal indult 2013-ban, majd 900 oltványt ültettek 2016-ban, amelyből a múlt évben kb 150 tő kipusztult az aszályban.

A másik a Hivekovics Családi Gazdaság Nagyrécsén (Zala megye) akik a 100 hektáros területből 5 hektáron termesztik a somot (INTERNET 38) és a korai fajták szüretelését már július végén megkezdik, a kései fajtákat pedig október végén szüretelik le.

4. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS

Az ókori avarok, frankok, szlávok, bolgárok már ismerték a somot, a bolgár-török eredetű "sum" szóból ered a magyar elnevezése.

Aradi Péter és Jankó Gábor által alapított Húsos Somtársaság célja, hogy újra megismerhessék, felismerjék a magyar emberek a Húsos som nagyszerűségét.

Mivel Magyarországon a *Cornus mas* jelenleg nem szerepel a fajtajegyzékben, csak a *Cornus nemzetség* egy fajtája - az is mint dísznövény. Ezért a Somtársaság tagjai Gentischer Gábor (a siófoki ültetvény tulajdonosával) 5 nemesített fajtájára elindították a fajtabejegyzési folyamatot.

Csakis a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ (NAIK), illetve Nébih (Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal) gyorsaságán múlik, hogy mikor jegyzik be Magyarországon a Gentisom névre keresztelt új fajtát.

A *Cornus mas* fajtától függően - augusztus közepétől, október közepéig érik - a fán is a termések folyamatos érésben vannak, ezért az egyszerre lerázása rázógéppel - azaz nagyüzemi módszerekkel - nem lehetséges, mert folyamatos munkát igényel. Mivel a kézi munka ára - Magyarországon is - igen magas, ezért családi gazdaságok, kiskertek számára megtérülő az ültetése.

A magyarországi öt ültetvényből három ültetvényen jártam, az egyiken végeztem a szakmai gyakorlatomat is. Láthattam a Húsos som ültetésétől egészen a növény 25 éves koráig felmerülő problémákat is. Annak ellenére, hogy a *Cornus mas* termesztése viszonylag egyszerű, s kevés kártevője van a növénynek, legtöbbször pár általánosan felmerülő probléma okozza a legfőbb károkat.

Bár a növény a napos és meleg területet kedveli, az utóbbi nyarak szárazságát, a nap perzselését nehezen viseli. A levelek megpöndörödnek, megégnek, A gyümölcs gyakran szinte megsül a fán. Az időjárás kiszámíthatatlanságát megkerülve öntözése ajánlott és hogy a fény érje a növényt, de mégis legyen védelem a nap sugarai ellen, jégáló használata segíthet az árnyékolásban.

A másik fő probléma: két ültetvélynél is felmerült: a vadak károsítása. Tiszadorogmán több száz gyümölcsfát megkárosítottak a vadak és a Somligetben is hasonló probléma merült fel,

addig míg le nem kerítették az ültetvényt. Ezért, hogy megvédjük a fákat - fontos az ültetvény kerítéssel való védelme.

Gyümölcse, levele, kérge már több ezer éve az ember tápláléka és gyógyszere: az emberi testre gyógyító hatással van, mert C-vitamin és az antioxidáns tartalma kiemelkedő a gyümölcsök között.

Dolgozatomban a legendákon, történeteken keresztül mutatom be, hogy a világon, Európában, Amerikában és Ázsiában is hagyományokban, mondásokban, népszokásokban és az irodalmi művekben őrizték meg azt a tudást, amit jelenleg az új kutatási eredményekkel is alátámasztottak: a Húsos som egy csodanövény, melyről nem hiába mondják, hogy régóta szolgálja az emberiséget, remélhetőleg nemsokára szolgálja majd újra a magyar nép egészségét is.

5. IRODALOMJEGYZÉK

5.1 Könyvek

1. ARADI P: A HÚSOS SOM

2023.08.19. Az aggteleki Húsos som Fesztiválon (2023.08.12.) tartott előadás alapján

2. CMELIK, S.(2008): A kínai gyógynövények titkai

ILLIA AND CO. KIADÓ, p: 124.

3. CSAPODY L, CSAPODY V, JÁVORKA S: Erdő-mező növényei

NATURA, Budapest, 1980.

4. EISENREICH, W , HANDEL, A ZIMMER, U.R(2009): Állat és növényhatározó természetjáróknak. MÓRA, Budapest.

5. KOVÁCS SZILVIA (2015) : Vadgyümölcsök a kertben és ültetvényekben, A húsos som

Cser Kiadó, Budapest. p: 58-77

6. NOORDHUIS, K. T. (1995): Kerti növények enciklopédiája,

GABO Kiadó, 1995, p: 60, 89

7. ODY, PENELOPE (2009) : Kínai gyógynövények

SCOLAR KIADÓ, p: 202

8. ODY, PENELOPE (2006): Gyógynövények a holosztikus gyógyításban

SAXUM Kiadó p:156

9. OSVÁTH SAROLTA, DARABOS GYÖRGY (2020): Mesterségek címere, Nemzeti Parki termékek nagykönyve

IVON Kiadó, Királyi csemegék, p: 176-183.

10. PETŐFI SÁNDOR ÖSSZES VERSEI (2019)

OSIRIS Kiadó és Szolgáltató Kft. p: 225.

11. SZEPESSY T. (SZERK), (2020): TIBULLUS, PROPERTIUS, OVIDIUS VERSEI
FORDÍTÓ: DEVECSERI G, SZIGET Könyvkiadó Bt.
- 12, PRISZTER SZANISZLÓ (1990): A húsos som
Magyarország kultúrflórája 62. Budapest, p: 4,5,40, 43.
13. ÚJ MAGYAR FŰVÉSZKÖNYV(2009), Magyarország hajtásos növényei
Szerk: Király G, Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, 2.kötet, Határozókulcsok, p: 302.
14. SIMON TIBOR CSAPODY VERA (1982): Kis növényhatározó
Tankönyvkiadó, Budapest, p: 106.
15. SZABOLCS LAJOSNÉ, TATÁR JÁNOS(1990): Zöldpatika
DOVIN Művészeti Kft, Budapest, p: 42.

5.2 Internetes irodalom:

INTERNET 1: www.summagallicana.it/lessico/c/corniolo.htm

(Letöltés: (2023. 07 16)

INTERNET 2: https://www.freepik.com/premium-vector/hand-drawn-design-traditional-scene-double-nine-festival-mountain-dogwood-with-cherries_60923605.htm

(Letöltés: 2023. 09.06)

INTERNET 3: Aradi P: Húsos Som Társaság, Facebook oldala

<https://www.facebook.com/somtarsasag/posts/963986600353230/>

Letöltés: 2023.08..26

INTERBET 4: BUILDINGBEATIFULSOULS.COM : Symbols of the dogwood tree

<https://www.buildingbeautifulsouls.com/symbols-meanings/tree-symbolism-meanings/dogwood-tree-meaning-symbolism/>

Letöltés dátuma: 2023.08.12.

INTERNET 5: NAGY Z. R. (2021): Somliget, egy régi gyümölcsünk reneszánsza
<https://magyarmezogazdasag.hu/2022/01/26/somliget-egy-regi-gyumolcsunk-reneszansza/>

Letöltés dátuma: 2023.október 9.

INTERNET 6: 8BILLIONTREES.COM: Dogwood tree
<https://8billiontrees.com/trees/dogwood-tree/>

Letöltés dátuma: 2023.október 12.

INTERNET 7: DOGWOODGARDENCLUB.ORG: Legends of Dogwood
<https://dogwoodgardenclub.org/legends-of-the-dogwood/>

Letöltés dátuma: 2023.október 12.

INTERNET 8: . GREEKGOESKETO.COM: The Cornelian Cherry
<https://www.greekgoesketo.com/cornelian-cherry/>

Letöltés dátuma: 2023.augusztus 16.

INTERNET 9: OXFORD PLANTS: Cornus tree
<https://herbaria.plants.ox.ac.uk/bol/plants400/Profiles/cd/cornus>

Letöltés dátuma: 2023.augusztus 10.

INTERNET 10: FACTS.NET: Dogwood tree
<https://facts.net/dogwood-tree-facts/>

Letöltés dátuma: 2023.október 12.

INTERNET 11: NATIVE-LANGUAGES.ORG: Legends of the dogwood
<https://www.native-languages.org/legends-dogwood.htm>

Letöltés dátuma: 2023.augusztus 12.

INTERNET 12: NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE: A concise classification of *bencao* (*materia medica*)
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5894148/>

Letöltés dátuma: 2023.augusztus 15.

INTERNET 13: KLYMENKO, SZ. : Kizil- percpektivnaj cadovaja kultura (A som egy ígéretes kerti növény)

<https://agrus.ua/new/kizil/>

Letöltés dátuma: 2023.szeptember 19.

INTERNET 14: KLYMENKO, SZ. : Kak virasivat kizil b Belarusszija
(Hogyan termesztünk somfát Fehéroroszországban)

<https://diz-cafe.com/sad-ogorod/kizil-vyirashhivanie-v-belarusi.html>

Letöltés dátuma: 2023. szeptember 19.

INTERNET 15: www.igrafico.liweyjournal.com/64088.html

Letöltés dátuma: 2023. szeptember 19.

INTERNET 16: SYMBOLISMANDMETAPHOR.COM, Dogwood tree –spiritual meaning

<https://symbolismandmetaphor.com/dogwood-tree-meaning-spiritual-symbolism/>

Letöltés dátuma: 2023.augusztus 15.

INTERNET 17: ANGELICALBALANCE.COM: Dogwood tree- spiritual meaning

<https://www.angelicalbalance.com/spirituality/dogwood-tree-spiritual-meaning/>

Letöltés dátuma: 2023.szeptember 15.

INTERNET 18: GARDENGUIDES.COM: Dogwood leaves

<https://www.gardenguides.com/leaves-cupping-up-dogwood-11026.html>

Letöltés dátuma: 2023.augusztus 15.

INTERNET 19: WHENYOUGARDEN.COM: Dogwood flower, meaning and symbolism

<https://www.whenyougarden.com/dogwood-flower-meaning-and-symbolism/>

Letöltés dátuma: 2023.szeptember 03.

INTERNET 20: BARÁTH D: HÁROMHATÁR.HU: Érdekességek

<https://haromhatar.hu/index.php/erdekesegek/8932-csaszl-on-talalhato-europa-legidosebb-somfaja.html>

Letöltés dátuma: 2023.szeptember 29.

INTERNET 21: RESEARCHGATE.COM: Vegetation-reproduction of the Cornelian cherry
https://www.researchgate.net/figure/egetative-reproduction-of-the-cornelian-cherry-A-B-rooted-layers-C-lignified-cuttings_fig2_321849212

Letöltés: 2023.szeptember.27.

INTERNET 22: FEMWOODNURSERY.COM : Cornus mas
<https://fernwoodnursery.wordpress.com/2017/02/28/cornus-mas/>

Letöltés: 2023.szeptember.27

INTERNET 23: AGRAROLDAL.HU, SZÉLES F: Elfeledett csodagyümölcsünk: A húsos som
<https://www.agraroldal.hu/husos-som.html>

Letöltés: 2023. augusztus 30.

INTERNET 24: RESEAARCHGATE.NET: The new earliest cultivar of Cornelian Cherry
https://www.researchgate.net/publication/371303887_The_new_earliest_cultivar_of_cornelian_cherry_Cornus_mas_L

Letöltés: 2023. augusztus 30.

INTERNET 25: SOMLIGET.HU
<https://somliget.hu/a-somrol>

Letöltés dátuma: 2023. szeptember 17.

INTERNET 26: NORTH CALORINA EXTENSION GARDENER, PLANT TOOLBOX:
CORNUS MAS
<https://plants.ces.ncsu.edu/plants/cornus-mas/>

Letöltés dátuma: 2023.október 10

INTERNET 27: LEVON, V. KLYMENKO, SZGHRYSKO. M.: CONTENT OF ANTHOCYANINS AND FLAVONOLS IN THE FRUITS OF CORNUS SPP.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Content-of-Anthocyanins-and-Flavonols-in-the-Fruits-Levon-Klymenko/904be116cd79e5a0d3284d92993d4d95ff1e5c18>

Letöltés dátuma: 2023.szeptember 17.

INTERNET 28: SZCZEPANIAK, O W.KUSEK, M. PRZEOR: FUNCTIONAL PROPERTIES OF CORNELIAN CHERRY: A COMPREHENSIVE REVIEW

https://www.researchgate.net/publication/333961531_Functional_properties_of_Cornelian_cherry_Cornus_mas_L_a_comprehensive_review

Letöltés dátuma: 2023.augusztus 19.

INTERNET 29: YUCI G. SENAY K, 2021:

Europe PMC: A full-text literature database for the life sciences and platform for innovation

https://www.researchgate.net/publication/284738287_Europe_PMC_A_full-text_literature_database_for_the_life_sciences_and_platform_for_innovation

Letöltés dátuma: 2023.október 10.

INTERNET 30: SYMBOLISMGUIDE.COM: Dogwood tree

<https://symbolismguide.com/dogwood-tree-meaning-spiritual-symbolism/>

Letöltés dátuma: 2023.október 15.

INTERNET 31: *Cornus officinalis*

<https://www.myseeds.co/products/cornus-officinalis-asiatic-dogwood?variant=41910090629313>

Letöltés dátuma: 2023.szeptember 27.

INTERNET 32: VAN DEN BERK NURSERIES 2023: *Cornus officinalis*

<https://www.vdberk.com/trees/cornus-officinalis/>

Letöltés dátuma: 2023.augusztus 10.

INTERNET 33: M.E CZERWINSKA, M.F.MELZIG: C.MAS AND C.OFF. ANALOGIES OF TWO MEDICINAL PLANTS TRADITIONALLY USED

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30210335/>

Letöltés dátuma: 2023.október 19.

INTERNET 34: Double Nine Festival Mountain Dogwood

https://www.google.com/search?sca_esv=578451392&rlz=1C1GCEU_huHU1018HU1018&sxsrf=AM9HkKmriRYdk5mKpl00XmqPWDtQmTzvAQ:1698834781958&q=freepik.com+double+nine+festival+mountain+dogwood&

Letöltés dátuma: 2023.október 19.

INTERNET 35: ZHIDAO.BAIDU.COM: Cornus officinalis

<https://zhidao.baidu.com/question/1638938672674969300.html>

Letöltés dátuma: 2023.augusztus 15.

INTERNET 36: GAWRONSKA, B. 2013: Morphological, anatomical and genetic differentiation of Cornus mas, Cornus officinalis and their interspecific hybrid

https://www.academia.edu/80867859/Morphological_anatomical_and_genetic_differentiation_of_Cornus_mas_Cornus_officinalis_and_their_interspecific_hybrid?f_r=45615

Letöltés dátuma: 2023.október 10.

INTERNET 37: ÇEVİK 1 , K TABAN AKÇA 1 , SUNTAR: JOURNAL OF RESEARCH IN PHARMACY: Cornelian Cherry (Cornus mas L.): Insight into its Phytochemistry and Bioactivity

https://www.jrespharm.com/uploads/pdf/pdf_MPJ_1127.pdf

Letöltés dátuma: 2023.október 15.

INTERNET 38: HIVEKOVICS.HU: Hivekovics Családi Gazdaság

<https://hivekovics.hu/index.php?route=information/information> HYPERLINK " HYPERLINK "htion_id=11

Letöltés dátuma: 2023.október 15.

INTERNET 39

(Forrás: /Cornelian Cherry (Cornus mas L.): Insight into its Phytochemistry and Bioactivity

Journal of Research in Pharmacy

Review Article

<http://dx.doi.org/10.29228/jrp.245>

J Res Pharm 2022; 26(6): 1493-1512/)

6. ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. ábra: A Húsos som ábrája egy 1757-ben megjelent Herbáriumból,
a Kínaiak dupla kilenc fesztiválja

Forrás: www.summagallicana.it/lessico/c/corniolo.htm

(Letöltés: (2023. 07 16)

A Kínaiak Dupla Kilenc Fesztiváljának a gyümölcse: az ázsiai som

Forrás: https://www.freepik.com/premium-vector/hand-drawn-design-traditional-scene-double-nine-festival-mountain-dogwood-with-cherries_60923605.htm

(Letöltés: 2023. 09.06)

1. ábra.: Kína, Anhui tartomány, Bozhou: a világ legnagyobb gyógynövény piaca
(Forrás: saját kép, 2023.05.19)

3. ábra: A Cornus mas földrajzi elterjedése

<https://www.facebook.com/somtarsasag/posts/963986600353230/>

Letöltés: 2023.08..26

4. ábra : A Dupla Kilences Fesztivál

www.igrafico.liweyournal.com/64088.html

Letöltés dátuma: 2023. szeptember 19.

5. ábra: A Cornus mas gyökérzete

(Forrás: https://www.researchgate.net/figure/egetative-reproduction-of-the-cornelian-cherry-A-B-rooted-layers-C-lignified-cuttings_fig2_321849212

Letöltés: 2023.09.27

6. ábra: A Cornus mas levele

(Forrás: Saját kép, Siófok, Gentischer Gábor kertjéből, 2023.09.13)

7. ábra: A virágzó som

(Forrás: <https://fernwoodnursery.wordpress.com/2017/02/28/cornus-mas/>

Letöltés: 2023.09.27

8. ábra: Gentischer Gábor kertjében a fák alatt kifeszített fólia megakadályozza, hogy a gyümölcs a földre hulljon, így leegyszerűsíthető a betakarítás

(Forrás: Saját kép, Siófok, Gentischer Gábor kertjéből, 2023.09.13)

9. ábra: Gentischer Gábor kertjében szeptember elején érő somfáján különböző érettségű termések vannak

(Forrás: Saját kép, Siófok, Gentischer Gábor kertjéből, 2023.09.13)

10. ábra: Szörpök, lekvárok a Húsos Som Fesztiválon

(Forrás: Saját kép, 2023.08.12.)

11. ábra: Cornus officinalis

(Forrás: <https://www.myseeds.co/products/cornus-officinalis-asiatic-dogwood?variant=41910090629313>)

Letöltés: 2023.10. 27)

12. ábra: A Cornus officinalis a Dupla Kilences Fesztivál jelképe

https://www.google.com/search?sca_esv=578451392&rlz=1C1GCEU_huHU1018HU1018&s_xsr=AM9HkKmriRYdk5mKpl00XmqPwDtQmTzvAQ:1698834781958&q=freepik.com+double+nine+festival+mountain+dogwood&

13. ábra Koltay-házaspár 20 éves somültetvénye Aggteleken (20 db fa)

(Forrás: Saját kép, 2023.08.12)

14. ábra: Gentischer Gábor 20 éves ültetvénye Siófokon (kb 100fa)

Forrás: Saját kép: 2023.09.13)

15. ábra: Húsos som a vegyes gyümölcsösben, idei ültetés

(Forrás: saját fotó, 2023. 07. 15)

MELLÉKLET

1. MELLÉKLET A húsos som fontosabb beltartalmi paraméterei

A húsos som energiát adó tápanyagai, víz-, sav-, ásványianyag- és élelmirost-tartalma

Energia	kJ (kcal)	267 (63,8)
---------	-----------	------------

Fehérje	g/100g	0,3
---------	--------	-----

Szénhidrát	g/100g	12,9
------------	--------	------

Zsírok	g/100g	0,4
--------	--------	-----

Víz	g/100g	80...81,7
-----	--------	-----------

Sav	g/100g	1,5...3,7
-----	--------	-----------

Ásványi anyagok	g/100g	0,73
-----------------	--------	------

Élelmi rost	g/100g	3,7
-------------	--------	-----

A húsos som fontosabb szénhidrát- és szerves sav tartalma

Glükóz	g/100g	2,2...6,4
--------	--------	-----------

Fruktóz	g/100g	2,5...4,7
---------	--------	-----------

Szacharóz	g/100g	0,3
-----------	--------	-----

Almasav	g/100g	3,5...4,4
---------	--------	-----------

Citromsav	g/100g	0,03...0,18
-----------	--------	-------------

A húsos som ásványianyag-tartalma

K	mg/100g	259
---	---------	-----

Na	mg/100g	4
----	---------	---

Ca	mg/100g	42
----	---------	----

Mg	mg/100g	10
----	---------	----

P	mg/100g	16
---	---------	----

Fe	mg/100g	0,3
----	---------	-----

A húsos som vitamintartalma

C-vitamin	mg/100g	66,2
-----------	---------	------

A vitamin	µg/100g	12
-----------	---------	----

Nikotinamid (B3)	mg/100g	0,3
------------------	---------	-----

(Forrás: INTERNET 25)

2. MELLÉKLET A *Cornus mas* etnofarmakológiai felhasználása a világ különböző országaiban

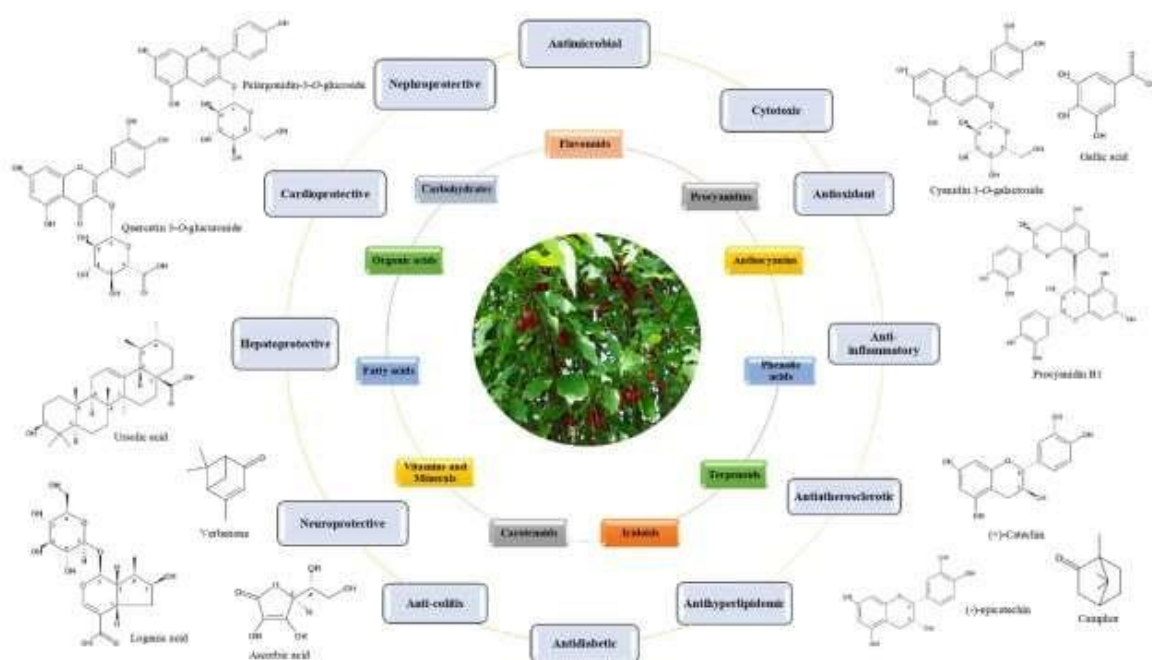
Country	Use	Plant parts	Preparation	References
Albania	Asthmatic problems	Fr.	Fermented in raki	[44]
	Fever	Fr.	Fermented in vinegar	[44]
	Defecation problems and inflammation	Fr.	Decoction	[44]
	Antirheumatic	Fr.	Fermented in raki	[50]
	Kidney stones and rheumatic diseases	Fr.	-	[45]
Armenia	Cholera	Fr.	-	[46]
Azerbaijan	Sore throat, defecation problems, measles, rubella, anemia, rickets	Fr., Fl., L.	Galenic use	[34]
	Fever	B.	The decoction of the dried leaves is mixed with <i>Angelica</i> sp.	[47]
	Diarrhea	Fr.	Infusion	[47]
Bosnia and Herzegovina	Diarrhea, menstrual problems, skin disorders	Fr., B.	-	[48]
China	Diabetes and renal dysfunction	Fr.	-	[49]
Greece	Gout, anemia, skin ailments, joint pain, metabolism disorders	Fr.	Galenic usage	[51]
	Gastrointestinal problems, tuberculosis and menstrual problems	Fr., L., B.	-	
Iranian	Urinary inflammation	Fr., L.	-	[52]
	Fever, diarrhea, malaria, intestinal diseases, kidney stone and infections, cancer, sunstroke	Fr.	-	[52]
Italy	Dermocosmetics	Fr.	-	[53]
	Dyspepsia and colitis	Fr.	-	[54]
	Loss of appetite	Fr.	Fresh and ripe fruit is fermented in vinegar or liquor	[55, 56]
Kosovo	Rheumatism, anemia, blood circulation disorders	Fr.	Decoction	[57]
	Diabetes	Fr.	Fruit juice	
Macedonia	Diarrhea and loss of appetite	Fr.	Compote	[45]
Romania	Diarrhea	Fr.	Infusion/decoction	[58]
	Fever, dysentery	Fr., L., B.	Infusion/decoction	[58]
	Cardiac problems	L.	-	[59]
Serbia	Diarrhea	Fr.	Fresh or dried fruit infusion	[9, 60]
	Laxative	Fr.	Raw fruit	[60]
	Diarrhea, digestive system problems, anemia, immune system booster	Fr., Fl.	Infusion, tisane	[61]

Slovakia	Fever	Fr.	-	[62]
	Defecation problem and inflammation	Fr.	-	
Turkey	Common cold	Fr., L.	Infusion	[41]
	Urinary inflammation			
	Common cold, bronchitis	Fr.	Pitted fruits are boiled and turned into a soup with flour	[38]
	Digestive system problems	Fr.	-	[63]
	Diarrhea	Fr.	Fresh fruit by eating / infusion	[38, 39, 63-65]
	Diabetes	Fr., L.	Decoction	[38]
		S.	With honey before breakfast mixed and swallowed	[39]
	Bronchitis and cough	Fr.	Decoction	[38, 39]
	Sunstroke	Fr.	Fruits with sugar mixed and eaten	[38]
	Wound healing	Fr.	Decoction	[40]
Ukraine	Diabetes	Fr.	Juice	[66]
United States	Cystitis, sweating and menstrual bleeding	Fr.	-	[67]

B.: Barks; Fl.: Flowers; Fr.: Fruits; L.: Leaves

(Forrás: INTERNET 39)

3. MELLÉKLET Fitokémiai összetevők és hatások



(Forrás: INTERNET 39)

4. MELLÉKLET A C. mas részletes fitokémikáliai elemzése

Phytochemical groups	Compound (Plant parts)	References
Anthocyanins	Pelargonidin-3- <i>O</i> -galactoside (Fr.)	[8, 11-15]
	Peonidin-3- <i>O</i> -glucoside (Fr.)	[5]
	Cyanidin-3- <i>O</i> -galactoside (Ideain) (Fr.)	[5, 8, 11-15]
	Pelargonidin-3- <i>O</i> -rutinoside (Fr.)	[14]
	Cyanidin-3- <i>O</i> -rutinoside (Antirrhinin) (Fr.)	[16]
	Cyanidin-3- <i>O</i> -robinobioside (Fr.)	[8, 13]
	Delphinidin-3- <i>O</i> -galactoside (Fr.)	
	Pelargonidin-3- <i>O</i> -robinobioside (Fr.)	[14, 16]
	Pelargonidin-3- <i>O</i> -glucoside (Callistephin) (Fr.)	
	Cyanidin-3- <i>O</i> -glucoside (Chrysanthemin) (Fr.)	[16, 17]
Carbohydrates	Fructose (Fr.)	[29, 32]
	Glucose (Fr.)	
	Sucrose (Fr.)	[32]

Carotenoids	(13Z, 13'Z)-Lutein (Fr.)	[26]
	(9'Z)-Neoxhantin (Fr.)	
	(9Z, 9'Z)-Lutein (Fr.)	
	all- <i>E</i> -Neoxhantin (Fr.)	
	Lutein (Fr.)	
	Lutein-5,6-epoxide (Fr.)	
	Luteoxhantin (Fr.)	
	β- Carotene-5,6-monoxide (Fr.)	
	β-Carotene (Fr.)	
	β-Cryptoxhantin (Fr.)	
Fatty acids	2,4-Heptadienoic acid (Fr., L.)	[22]
	Linoleic acid (Fr., L.)	
	Oleic acid (Fr., L.)	
	Palmitic acid (Fr., L.)	
	Palmitoleic acid (Fr., L.)	
	Stearic acid (Fr., L.)	
	α –Linoleic acid (Fr., L.)	
Flavonoids	Luteolin-3- <i>O</i> -glucoside (L.)	[2]
	Isorhamnetin-7- <i>O</i> -rhamnoside (L.)	[3]
	Kaempferol-3- <i>O</i> -glucuronide (L.)	
	Quercetin-3- <i>O</i> -galactosyl-7- <i>O</i> -rhamnoside (L.)	
	Quercetin (Fr.)	[4]
	Quercetin-3- <i>O</i> -robinobioside (Fr.)	[5]
	4-acetoxy-5,2',4',6'-β-pentahydroxy-3methoxychalcone (Fr.)	[7]
	7,3'-dihydroxy-5,4'-dimethoxyflavanone (Fr.)	
	Aromadendrin (Fr.)	
	Kaempferol-3- <i>O</i> -glucoside (Astragalin) (Fr., L.)	[2, 5]

	Naringenin-7- <i>O</i> -methyl ether (Sakuranetin) (Fr.)	[7]
	Myricetin (Fr.)	[4, 7]
	Aromadendrin-7- <i>O</i> -glucoside (Fr.)	[14]
	Quercetin-3- <i>O</i> -galactoside (Hyperoside) (Fr., L.)	[2, 3, 5, 6]
	Quercetin-3- <i>O</i> -rhamnoside (Quercitrin) (Fr.)	[5, 14]
	Quercetin-3- <i>O</i> -xyloside (Fr.)	
	Quercetin-3- <i>O</i> -glucoside (Isoquercetin) (Fr., L.)	[2, 5, 14]
	Kaempferol-3- <i>O</i> -galactoside (fr.)	[8, 14]
	Quercetin-3- <i>O</i> -glucuronide (Miquelianin) (Fr., L.)	[3, 8, 14]
	Quercetin-3- <i>O</i> -rutinoside (Rutin) (Fl., Fr., L.)	[4, 5, 7, 9, 14]
Iridoids	Loganin (Fl.)	[21]
	Sweoside (Fr.)	
	Secologanin (L.)	[25]
	Cornuside (Fr.)	[8, 11, 15, 21]
	Loganic acid (Fl., Fr.)	
Monoterpenes	1,8-Cineol (Fl.)	[24]
	Borneol (Fl.)	
	Camphor (Fl.)	
	Carvacrol (Fl.)	
	Carvon (Fl.)	
	Verbenone (Fl.)	
	α -Terpineol (Fl.)	
	β -Thujene (Fl.)	
	Limonene (Fl.)	[20, 24]
Organic acids	Fumaric acid (Fr., L.)	[22]
	Isocitric acid (Fr.)	
	Malonic acid (Fr., L.)	
	Tartaric acid (Fr.)	[5, 20]
	Oxalic acid (Fr., L.)	[20, 22]
	Succinic acid (Fr., L.)	
	Citric acid (Fr., L.)	[5, 20, 22, 29]
	Malic acid (Fr., L.)	
Phenolic acids	5- <i>O</i> -caffeoylquinic acid (Fr.)	[3, 8]
	Salicylic acid (Fr., L.)	[22]
	Vanillic acid (Fr., L.)	
	Quinic acid (Fr.)	[5, 20]
	Shikimic acid (Fr.)	
	Coumaric acid (Fr., L.)	[3, 19, 20]
	Ferulic acid (Fr., L.)	[20, 22]
	Caffeic acid (Fr., L.)	[3, 20, 23]
	Ellagic acid (Fl., Fr.)	[9, 18, 20]
	Gallic acid (Fl., Fr., L.)	[9, 20, 21]
	3- <i>O</i> -caffeoylquinic acid (Chlorogenic acid) (Fr.)	[5, 8, 20, 21]
Procyanidins	Catechin (Fr., L.)	[2, 3]
	Epicatechin (Fr., L.)	
	Procyanidin B1 (Fr.)	[5]

	Procyanidin B2 (Fr.)	[2, 5]
Triterpenes	Ursolic acid (Fl., Fr.,)	[9, 12]
Vitamins	Ascorbic acid (Fr.)	[27-30, 52]
	Biotin (Fr.)	[31]
	Riboflavin (Fr.)	
	α -Tocopherol (Fr.)	

*Fl.: Flowers; Fr.: Fruits; L.: Leaves

(Forrás: INTERNET 39)

5.MELLÉKLET Konzulensi nyilatkozat

NYILATKOZAT

Réti Krisztina (hallgató Neptun azonosítója: IU7X39) 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 védeésre javaslom / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*2}

Kelt: 2023. év november hó 3. nap


belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

6. MELLÉKLET Hallgatói nyilatkozat

NYILATKOZAT

a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió¹ nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: Réti Krisztina
A Hallgató Neptun kódja: IU7X39
A dolgozat címe: A Húsos som
A megjelenés éve: 2023
A konzulens intézetének neve: Környezettudományi Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Talajtan tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió² egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlant állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

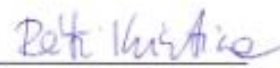
A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: Budapest 2023 év november hó 5. nap


Hallgató aláírása