

SZAKDOLGOZAT

Boros Lilla Melinda

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet
Természetvédelmi mérnök alapképzési szak

A HAZAI ERNYŐS VIRÁGZATÚ NÖVÉNYEK ISMERTSÉGE
A VIDÉKI ÉS A VÁROSI LAKOSSÁG KÖRÉBEN

Belső konzulens: Kissné Rusvai Katalin
egyetemi tanársegéd

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Vadgazdálkodási és
Természetvédelmi Intézet,
Természetvédelmi és
Tájjgazdálkodási Tanszék

Készítette: **Boros Lilla Melinda**
levelező tagozat

Gödöllő

2024

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	4
2. Célkitűzések	7
2.1. A kutatás célja	7
2.2. Hipotézisek	8
3. Szakirodalmi áttekintés	9
3.1. A gyógynövények felhasználásának története.....	9
3.2. Az Apiaceae család általános jellemzői.....	10
3.3.1. <i>Ánizs (Pimpinella anisum L.)</i>	12
3.3.2. <i>Foltos bürök (Conium maculatum L.)</i>	13
3.3.4. <i>Kapor (Anethum graveolens L.)</i>	16
3.3.5. <i>Kömény (Carum carvi)</i>	17
3.3.6. <i>Paszternák (Pastinica sativa L.)</i>	18
3.3.7. <i>Petrezselyem (Petroselinum crispum (Mill.))</i>	19
3.3.8. <i>Murok (Daucus carota L.)</i>	20
3.3.9. <i>Gumós zeller (Apium graveolens L.)</i>	21
3.3.10. <i>Szárzeller (Apium graveolens var. dulce)</i>	22
3.3.11. <i>Magyar gurgolya (Seseli leucospermum)</i>	23
3.3.12. <i>Magyarföldi husáng (Ferula sadleriana)</i>	23
3.3.13. <i>Kaukázusi medvetalp (Heracleum mantegazzianum)</i>	24
4. Anyag és módszer	26
5. Eredmények.....	30
5.1. Általános kiértékelés.....	30
5.2. Vidéki és városi lakosság összevetése	39
5.3. A végzettség és növényismeret összevetése	41
6. Következtetések és javaslatok	43
7. Összefoglalás.....	47
8. Irodalomjegyzék.....	48
9. Táblázatok és ábrák jegyzéke.....	51
10. Mellékletek.....	52
11. Köszönetnyilvánítás	63

1. Bevezetés

A világon az emberek 52%-a városokban élt 2011-ben a Világbank adatai szerint. Magyarországon pedig a népszámlálási adatok szerint 2011-ben a városi lakosság aránya 69,5%, míg 2001-ben kevesebb, azaz 68,8% volt (KSH, 2011a). Az urbanizáció folyamatosan gyorsul, 2050-re Földünk akkor közel tízmilliárdos népességének a 68%-a élhet majd városokban. A gazdálkodói réteg „előregedése” pedig Európa Unió szerte problémát jelent. A városokban élő embereknek kevesebb a kapcsolata a természetes növényzettel, de a legtöbb heterotróf szervezet, köztük a *Homo sapiens* öfenntartásához, és így a faj fennmaradásához elengedhetetlen a növények használata, fogyasztása (Qubit, 2018).

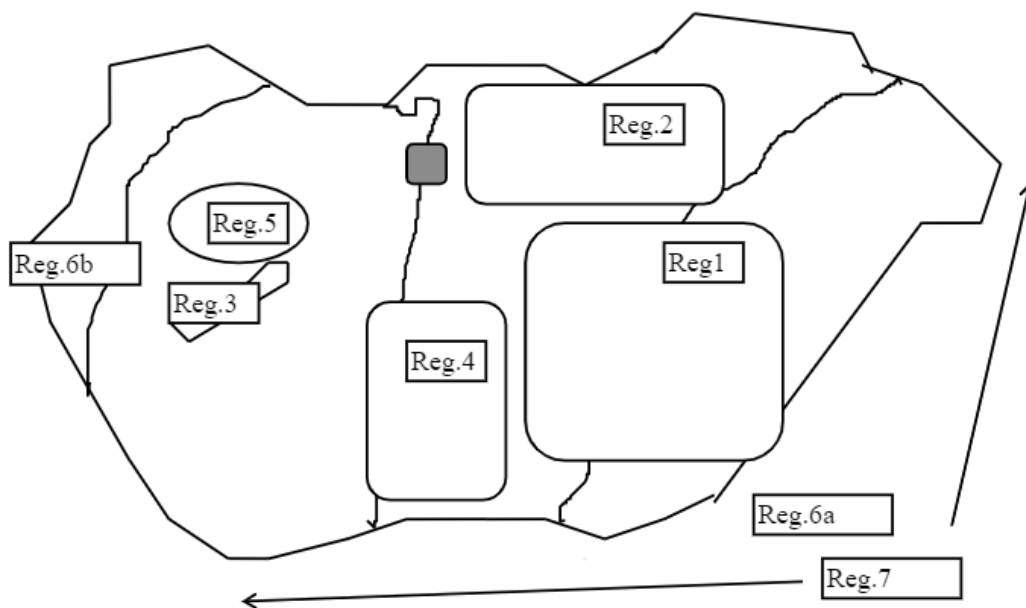
A legfontosabb természetesen a táplálkozásban betöltött szerepük, főként, ha számításba vesszük azt, hogy a növényi alapú étrendet egyre többen preferálják. Kutatásokkal támasztják alá a vegetáriánus táplálkozás preventív és pozitív élettani hatásait. Fontos kiegészítői a vallási életnek, a kultúrának is, hiszen például a könyvek elődeit, a papirusz tekercseket, a vízpartokon élő papirusz sásból (*Cyperus papyrus*) készítették. De rengeteg használati tárgy, például kosarak, melyek gyékényből (*Typha*), sásból (*Carex*) vagy kákából (*Schoenoplectus lacustris*) is készülhettek; len (*Linum*) vászonból ruhák, konyhai kiegészítők, zsákok; a cirok (*Sorghum bicolor*) bugavirágzatából vagy más növények vesszőiből, hajtásaiból seprű; berendezési tárgyak, az építkezéseknél a háztető nádból készült, körülötte pedig szintén valamilyen vesszőből font kerítést építettek. A vadászatban és halászatban is használtak köteleket, kötözőket, melyek jellemzően kenderből (*Cannabis*), kókuszrostból (*Cocos nucifera*), agave fajokból (pl: *Agave mexicana*-ból), raffia fajokból (pl.: *Raphia regalis*) készültek. Végül de nem utolsó sorban a takarmánynövények az állattartásban voltak elengedhetetlenek. Összegezve tehát jól látható, hogy a növények már a kezdetektől az életünk szerves részét képezik (Fráter, 2021).

Magyarországon főként önellátásra már évszázadok óta gyűjtik vagy kertekben termesztik a gyógy- és fűszernövényeket, melyeket már honfoglaló őseink is használhattak. Az első írásos emlékek a középkorból származnak, valamint a nálunk letelepülő szerzetesek munkáiban található meg. Valószínűleg sok növényfaj, köztük számos a *Lamiaceae* családba tartozó növény is ekkor került a Kárpát-medencébe (Bernáth, 2013). Ilyen levendula telepítés nyomait fedezhetjük fel ma is a Tihanyi-félszigeten. A múlt század végén fellendült az árutermelés, melyhez kapcsolódott az illóolaj előállítás és feldolgozás, majd az I. világháborúban fellépő gyógyszerhiány miatt ezek az illóolajos gyógy- és fűszernövények előtérbe kerültek. Megalakult a Gyógynövénykísérleti Állomás (1915), így Magyarország

„gyógynövény nagyhatommá” vált, ami az ezen alapuló exportot is segítette fellendíteni. A II. világháború gyógyszer és teahiánya új távlatokat nyitott az illóolajos gyógy- és fűszernövények számára, új kutatások, feldolgozási módszerek, fejlesztések nyertek teret. Ennek eredményeképpen Békésy Miklós munkássága nyomán termesztésbe vonták a szívglikozidokat tartalmazó gyapjas gyűszűvirágot (*Digitalis lanata*), az angol és francia levendula (*Lavanda intermedia*, *L. angustifolia*), borsosmenta (*Mentha piperita*) és orvosi kamilla (*Matricaria retcutita*) mellett. Hazánk természeti adottságai különlegesek és változatosak (1. ábra), ezért például a fent említett kamillát leginkább az Alföldön (REG.1.), a levendulát a Balaton-felvidéken (REG.3.), a csipkebogyót (*Rosa canina*), galagonyát (*Crataegus spp.*) és a fekete bodzát (*Sambucus nigra*) az Északi-középhegységben (REG.2.), a majorannát (*Majoranna hortensis*) és bazsalikomot (*Ocinum basilicum*) pedig Dél-Magyarországon termesztik, mivel terméshozamuk ezeken a területen a legjobb (Reg.4.).

1. ábra: Magyarországon a gyógy- és illóolajos növények termesztésére specializálódott, kiemelt körzetek

(Forrás: Bernáth, 1998b)



(Reg.1. – Nagyalföld, Tiszántúl; Reg.2. – Északi-középhegység; Reg.3. – Balaton-felvidék; Reg.4. -Dél- Magyarország; Reg.5. -Bakony és környéke; Reg.6a – „tavaszi” mák országosan kiterjedt régiója; Reg.6b- „őszi” mák nyugat-dunántúli termőtája; Reg.7. – az ország egész területén potenciálisan termesztető fajok)

A termesztési körzetek kialakításában nagy szerepe volt a biológiai, valamint az ökonómiai tényezőknek, így lett például az anyarozs (*Claviceps purpurea*) termesztési területe a Bakony és környéke, mely éghajlati viszonyait tekintve megfelel a gomba és a gazdanövény növekedési feltételeinek is, ami a rozs (*Secale cereale*) (REG.5.). A mák (*Papaver somniferum*) tavaszi fajtája leginkább a Nagyalföldön és az erre alkalmas területeken az országban, míg az őszi fajták a nyugati országrészen teremnek (REG.6.). A fent említett növények jellemzően a *Lamiaceae*, *Adoxaceae*, *Asteraceae*, *Rosaceae*, *Poaceae* és *Papaveraceae* családokba tartoznak, ezek a növénycsaládok számtalan különböző fajjal képviseltetik magukat hazánkban gyógy-, és fűszer-, valamint mérgező növényekkel egyaránt, a *Fabaceae* és *Solanaceae* családok mellett (Bernáth, 2013).

Én azért választottam az *Apiaceae* család tagjait, mert mint az ábra is mutatja, leginkább ezen család az, melynek tagjai az ország egész területén termesztethető növények (REG.7.). Úgy gondolom a lakosság számára is ismeretesebbek, számos ehető gyógy- és fűszernövény, elterjedt gyökérzöldség, illetve mérgező és védett növény tartozik ide. Választásomban emellett saját szimpátiám is szerepet játszott, hiszen sokat főzök, sokféle fűszert használok és kedvenc ételeim között is szerepelnek olyanok, amelyeknek fontos alkotórészeit képezik a dolgozatomban szerepeltetett zöldségek, ízesítők. Próbáltam olyan témát választani, ami hozzám is közel áll és a kitöltőim előtt is ismeretes lehet, miközben némileg kötődik a természet védelméhez is.

2. Célkitűzések

2.1. A kutatás célja

Dolgozatomban azt vizsgáltam, hogy a tágabb ismeretségi körömben élő emberek milyen ismeretekkel rendelkeznek az *Apiaceae* család egyes tagjairól. Azért választottam az ernyős virágzatú növények családját, mert rendkívül sok tagját használják az emberek a mindennapi életben. Így például dolgozatomban a leggyakoribb fűszernövények, az ánizs (*Pimpinella anisum L.*), a kapor (*Anethum graveolens L.*), a kömény (*Carum carvi*), a petrezselyem (*Petroselinum crispum (Mill.)*), és zöldségnövények a paszternák (*Pastinica sativa L.*), a murok (*Daucus carota L.*), a gumós zeller (*Apium graveolens L.*), a szárzeller (*Apium graveolens var. dulce*) szerepelnek. Ezenkívül két fokozottan védett faj is tartozik a családba, a magyar gurgolya (*Seseli leucospermum*) és a magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*). De bármilyen hasznosak, fontosak és védettek a fent említett növények, a családba tartozik a világ legmérgezőbb növényeinek pár tagja, mint például a foltos bürök (*Conium maculatum L.*), és a gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*). Utoljára pedig negatív értelemben talán a legérdekesebb növényt hagytam, mivel nemcsak ernyős virágzatú növény, de inváziós, agresszívan terjeszkedő, sőt még mérgező is. Ez pedig a kaukázusi medvetalp (*Heracleum mantegazzianum*).

Dolgozatomban az alábbi kérdésekre kerestem a választ:

1. Mennyire ismerik a kérdőívemet kitöltők az *Apiaceae* család tagjait, a védett és inváziós növényeket?
2. Van-e különbség a vidéki és a városi lakosság növényismerete között?
3. Köthető-e a növények ismerete természettudományos végzettséghez?
4. A kérdőívemet kitöltők szabadidős elfoglaltságai milyen mértékben köthetőek a természethez, illetve a természetvédelemhez?

Célom, hogy ezzel a szakdolgozattal rávilágítsak, arra, hogy mennyire fontos az edukáció, a minket körülvevő természeti környezet és növényeinek ismerete, főként olyan helyen, ahol az emberek nincsenek szoros napi kapcsolatban a természettel. Feltételezésem szerint nem várhatjuk el a lakosságtól, hogy óvják, vigyázzák vagy éppen irtsák a környezetükben előforduló növényeket, ha nem is ismerik azokat.

2.2. Hipotézisek

Kutatómunkám során az alábbi hipotéziseket fogalmaztam meg:

1. Az *Apiaceae* növénycsalád tagjainak ismertsége meglehetősen hiányos a magyar lakosság körében.
2. A vidéken élő emberek jobban ismerik az általam felsorolt növényeket, mint a városban élők.
3. Azok a személyek, akik természettudományos végzettséggel rendelkeznek, jobban ismerik az általam felsorolt növényeket.

3. Szakirodalmi áttekintés

3.1. A gyógynövények felhasználásának története

A növények étkezésre és gyógyítási célból való felhasználása az ókorig nyúlik vissza, amikor a föníciaiak tengeri kereskedelme segítette, hogy az Etiópiából és Ázsiából származó gyógy- és fűszernövények elterjedjenek. Babilonban i.e. 720-ban gyógynövénykertet létesítettek, az indiai fűszerek és illóolajok pedig szintén elterjedtek a kereskedelmi útvonalak mentén. Az ajurvédikus tudást a „Védák” négy könyvében foglalták össze, majd ezt a tudást átadták az araboknak, akik elterjesztették ezt Európában. A kínaiak legrégebbi gyógyszerkönyve 5000 éves és több, mint 10 000 növény található benne. Az egyiptomi orvoslásban is felhasználták őket gyógyszerkészítés céljából, erről írásos információnk a 18. dinasztia elejéről, az Ebers-féle első „gyűjteményes” papirusz könyvéből van, mely időszámításunk előtt 1534-ben keletkezett Egyiptomban. A tekercsek eredete bizonytalan, feltehetőleg egy múmia lábánál találták Théba városában, majd Georg Ebers 1873-ban lefordította őket. Benne 877 betegségről és azok tüneteiről találunk leírást, valamint több száz gyógynövényt említ kiemelten, melyek közül most számunkra legfontosabb a kömény (*Carum carvi*), mivel az ernyős virágzatú növények családjába tartozik. Főként fájdalom, láz, bélrendszerrel kapcsolatos belső folyamatoknál, váladék és köhögés fennállásánál alkalmazták, de említették nőgyógyászati esetben is. A kömény karvontartalma miatt bélfertőtlenítő, enyhe baktérium- és gombaölő hatású, ezenkívül enyhíti a stressz okozta felfűvődést. Az ánizzsal (*Pimpinella anisum*) együtt szélhajtószerként alkalmazzák (Győry, 2011; Papp, 2015).

Honfoglaló őseink gyógyszerkincse jelentéktelen lehetett, de a Kárpát-medencében lévő gazdag flóra felhasználható volt gyógyítás céljára. A Pray-kódex kiemelkedő a középkori kódexek közül, de az első tudományos igényű gyűjteményt Melius Juhász Péter adta ki „Herbárium” címmel Kolozsváron 1578-ban. Ezen művek és a gyógynövény ismeretek fejlődése, kialakította az igényt arra, hogy komolyabban rendszerbe legyenek szedve ezen tudások, így 1871-ben Entz Ferenc megjelentette a gyógynövények hatásait tárgyaló korszerű szakirodalmat a Magyar Gyógyszerkönyvet. A gyógyszerkönyvek által eljutottak az azonos minőségű, hatású gyógyszerek a beteg emberekhez. 1904-ben az Agrárminisztérium a Kolozsváron található Magyar Királyi Gazdasági Akadémián kísérleti gyógynövénytelepet létesített. Itt gyógynövény termesztési kísérletek folytak, laboratóriumi körülmények között. 1915-ben megalakították a Magyar Királyi Gyógynövény Kísérleti Állomást. Az I. világháború alatt az import-export megszűnt, így vadontermő gyógynövények után kellett

kutatni, megszervezni kereskedelmüket, feldolgozásukat és a Magyarországon is természetű fajok termesztésbe vonását. A II. világháború alatt a népi és modern gyógyászat folyamatosan távolodott egymástól, a gyógynövényekkel kapcsolatos feladatok az állam kezébe kerültek és üzemi szinten folytak. A Gyógynövény Szövetség és Termékτανács számításai szerint az 1980-90-es években a gyógynövénytermesztésbe vont területek nagysága 40 ezer hektár volt. Napjainkban a gyógynövényekből előállított bármilyen készítmény alkalmazása nívós minőségűnek számít. Hozzáértők szerint a mai forgalomban lévő gyógyszerek hatóanyagainak fele növényi molekulából, negyede pedig növényi kivonatokból tevődik össze. A fűszernövények több száz fajtáját használhatjuk világszerte, frissen, szárítottan vagy fagyasztott formában, fűszervkeverékként, melyben többféle ízű tevődik össze. Napjainkban, elterjedtek a fűszeres olajok, ecetek is, valamint a cserepes növényként konyhakertben használt zöldek (Lakatos, 2020).

Azonban bármilyen fontosak is ezek a táplálékként, gyógynövényként vagy fűszerként hasznosított fajok, az ernyős virágzatú növények családjába rendkívül erősen mérgező fajok is tartoznak. Ezek közül a dolgozatomban szerepelni a fog a foltos bürök (*Conium maculatum*), gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*) és a bolondító baraboly (*Chaerophyllum temulum*).

3.2. Az Apiaceae család általános jellemzői

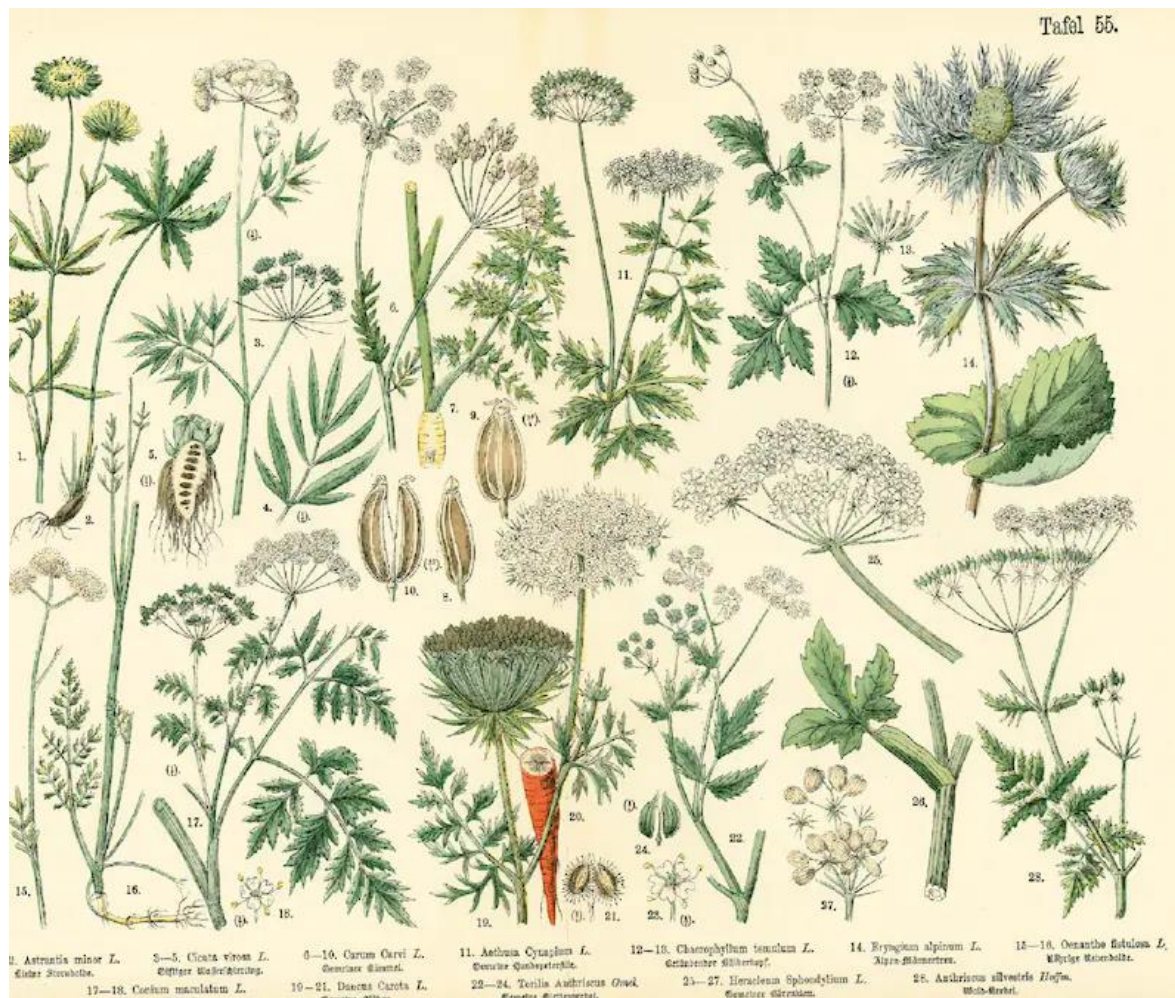
E család képviselői északi mérsékelt övi növények, ritkán egy-; leggyakrabban kétéves és évelő lágyszárúak, de fásodó, sőt fás szárú fajok is találhatóak közöttük (pl. *Bupleurum* egyes afrikai fajai). Döntő többségük az *Apioidae* kládon van. A szénhidrátokat az umbelliferóz nevű triszacharid formájában tárolják. Gyökeik sok faj esetében raktározó jellegűvé módosult. Szárak erős, bordás, gyakran üreges, szárközökre tagolódnak. Leveleik szórtan helyezkednek el, főleg szárnyas (pl. *Daucus*, *Petroselinum*, *Apium*), vagy tenyeres (pl. *Hydrocotyle*, *Sanicula*, *Astrantia*) erezetűek, lemezeik az épszélűtől a többszörösen összetettig különböző mértékben tagoltak. Virágaik heterochlamydeusak, rendszerint corypetalok és corysepalok, aktinomorfok, hermafroditák, de a virágzatukban a szélsők lehetnek zigomorfok, egyivarúak vagy sterilek is. A csésze sokszor csökevényes, megtermékenyítés után kis idő elteltével lehullik. A szirmok lehetnek sárgások, zöldesek, rózsaszínűek, de leggyakrabban fehérek. A csésze és szirmlevelek általában szabadok, számuk 5-5 csakúgy, mint a porzóké és gyakran erősen redukáltak. A két termőlevélből és alsó állású magházból zárt száraz áltermés alakul ki, ez az ikerkaszat, amely két egymagvú részre hasad. Virágzatuk fűrtös típusú, rendszerint ernyő, leggyakrabban összetett ernyő. Az összetett ernyő- és

ernyőcskesugarak tövében gyakran felleveleket találhatunk. Az elsődleges elágazási ponton levőket gallérleveleknek a másodlagos vagy e feletti elágazási pontokon levőket gallérka leveleknek nevezzük. A gallér és gallérkalevelek kinézete, megléte vagy hiánya fajra jellemző (Tuba et al. 2007; Ujhelyi-Molnár 2006).

Az áltermés a terméstartón (karpofórum) ül. Néhány fajnál a résztermések érés után is egyben maradnak. A termések fala általában bordás, magjukban értékes fehérje és zsíros olaj található. A termésfalban váladéktárolók, járatok találhatóak, melyek illóolajat választanak ki és tartalékolják azt. A nagy illóolaj tartalmú ikerkaszatjaik sok esetben – mint például: ánizs (*Pimpinella anisum L.*), édeskömény (*Foeniculum vulgare*), kömény (*Carum carvi*), koriander (*Coriandrum sativum*) – fűszerként szolgálnak és ez adja gazdasági jelentőségüket is. Ezen növények közül néhányat megtekinthetünk a 2. ábrán (Tuba et al. 2007; Ujhelyi-Molnár 2006).

2. ábra: *Apiaceae* családba tartozó fajok (published in 1887)

(Forrás: <https://www.gettyimages.no/detail/illustration/flowering-plants-hand-colored-wood-engraving-royalty-free-illustration/1395549542>)



Dolgozatomban a következő ernyős virágzatú fűszer, gyógy-, és mérgező növények fognak szerepelni: sárgarépa (*Dactus carota subsp. sativus*), petrezselyem (*Petroselinum crispum*), kapor (*Anethum graveolens*), fűszerkömény (*Carum carvi*), gumós zeller (*Apium graveolens convar. rapaceum*), szárzeller (*Apium graveolens var. dulce*), édeskömény (*Foeniculum vulgare*), ánizs (*Pimpinella anisum*), paszternák (*Pastinica sativa*), gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*), bolondító baraboly (*Chaerophyllum temulum*), és a foltos bürök (*Conium maculatum*).

A következőkben részletesen bemutatásra kerülnek a felsorolt fajok, amelyekhez legnagyobb mértékben dr. Bernáth Jenő: *Vadon termő és termesztett gyógynövények* és Király Gergely: *Új Magyar Fűvészkönyv* című szakirodalmát használtam forrásként.

3.3.1. Ánizs (*Pimpinella anisum* L.)

Előfordulása: Mediterrán eredetű: a Földközi-tenger keleti partvidékén, Kis Ázsiában és Egyiptomban őshonos. Termesztett növény, de vadon előfordul az Égei-tenger szigetein. Elterjedt magyar nevei: illatos ánizs, fűszeránizs, közönséges ánizs (Bernáth, 2013).

Rendszertani besorolás: *Apiales* (ernyősvirágzatúak) rendjébe és azon belül az *Apiaceae* (zellerfélék) családjába tartozó növényfaj (3. ábra). Magyarországon termesztik. Egyéves növény (Bernáth, 2013).

Botanikai leírás: Főgyökere orsó alakú, elágazó 20-30 cm hosszú. Hajtása az 50-60 cm vastagságot is elérheti. Szára a talajól, illetve a termőhelytől függően 30-70 cm hosszú is lehet, mely felálló enyhén szőrözött, hengeres, végig leveles, hosszanti barázdákkal futtatott szár. Leveli szórt állásúak, amelyekben a heterofília érvényesül. Alsó levelei egyszerűek és szíves-kerekdedek közepén összetettek. A felsőbb szintben levő levelei közepükön kettéosztottak, akár sallangosak is lehetnek. Tőlevelei hosszúnyelűek, melyek kisebb nagyobb törzszát képeznek. Középső levelei a száron rövidebb nyelűek, a virágzat alatti legfelső levelek pedig száron ülők. Virága halványzöld-fehéres színűek, a csészelevelek csökevényesek, melyek hamar lehullanak. Virágzata összetett

3. ábra: Ánizs (*Pimpinella anisum* L.)
(Forrás:

http://www.biolib.de/thome/band3/tafel_055.html)



ernyős virágzat, amelyben az ernyők 7-15 sugarúak. A gallérlevelek négyen vannak a gallérekalevél eseteként hiányzik. Termése fordított körte alakú, 3-6 mm nagyságú és zöldesbarna színű, kiemelkedő, enyhe világosabb színű bordákkal, rövid sertékkal borított ikerkaszat termés. Résztermései nem esnek szét. Ezermagtömege 1,5-4,0 g. A mag csírázóképesége gyorsan romlik, az 5. éves mag szinte már csíráképtelen.

Felhasználható drogja az érett egész, szárított ikerkaszat termés (*Anisi fructus*), és az ebből vízgőz desztillációjával előállított illóolaj (*Anisi aetheroleum*) (Engloner et al., 2001; Bernáth, 2013).

Környezeti igény: Termőtalaj tekintetében igényes, (csernozjom és barna erdőtalaj) az ország déli részén termesztik eredményesen, Mezőtúr-Kecskemét határáig. A magvak csírázása megindul 4-5°C-on, de hőoptimuma 20-25°C. A csíranövények a hidegre igaz nem érzékenyek, de egyenetlen kelést eredményezhet az alacsonyabb hőfok. Vízigénye csírázaskor a legnagyobb (Bernáth, 2013).

Felhasználása: Az egyiptomiak több, mint 4000 éve ismerik ezt a növényt, mint fűszer- és gyógynövény. Alkalmazták emésztési problémák javítására, fogfájás csillapítására és vízhajtóként is. A népgyógyászatban leginkább, mint köptető terjedt el, de használják görcsoldóként, fertőtlenítőként, szélhajtónak és emésztésjavítónak. Használják az élelmiszeriparban, főként a cukrászatban, mint illatosító és ízesítő, a likörgyártásban (görögök nemzeti itala az ouzo) és a gyógyszeriparban, ízjavítóként (Bernáth, 2013).

Terápiás indikációk: Antibakteriális, antifungális hatású növény. Köptető, görcsoldó, gyulladáscsökkentő, lokálisan érzéstelenítő, nyugtató hatású. Fürdőkben féregűzőként hat, valamint a szemhéjgyulladást és az orrfekélyt is gyógyítja. Olaja és nedve is hasznos a gyerekekkori kólika kikezelésére (Bernáth, 2013).

3.3.2. Foltos bürök (*Conium maculatum* L.)

Az ókorban a foltos bürök volt az egyik legismertebb mérgező növény. Olyan híres haláleset fonódik hozzá, mint a görög filozófus Szókratész öngyilkossága (Dauncey – Larsson, 2019).

Előfordulás: Egész Európában, Észak-Afrikában és a mérsékelt övi Ázsiában is.

Rendszertani besorolás: *Apiales* (ernyősvirágzatúak) rendjébe és azon belül az *Apiaceae* (zellerfélék) családjába tartozó növényfaj (4. ábra). Kétéves lágyszárú gyomnövény (Dauncey – Larsson, 2019).

Botanikai leírás: Két méter magasra is megnőhet. Szára vastag, üreges, rajta vöröses-barnás foltok találhatóak, elsősorban a töve felé haladva. Hamvas viaszbevonat borítja a szárát, mely könnyen letörölhető. Levelei többszörösen szeldeltek, 3-5-szörösen szárnyasan összetettek. Tőlevelei hosszúnyelűek, a szárlevelek levélnyele azonban hiányzik. Összetett ernyős virágzatban állnak kis fehér virágok vannak, a virágzatot 2-3 mm-es hártvás szélű gallérlevelek veszik körül, de a gallérkalevelek hiányoznak. Ikerkaszat termése gömb alakú, a résztermésen 5 borda húzódik, aminek éle ép esetenként ráncos is lehet. Virágzása júniustól októberre tehető, a növény minden része mérgező (Engloner et al., 2001).

Piperidin alkaloidákat tartalmaz, melyek körül a koniin a legtoxikusabb, és jellegzetes szaga (egér vizelet szag) miatt az állatok elkerülik, csak nagyon kiéhezett jászágok fogyasztják. Már néhány levél vagy termés elfogyasztása után is az elhullás következhet be. A bürökből készített vagy azzal szennyezett széna is mérgező lehet. Kezdeti klinikai tünetei az izomgyengeség, görcsök, tág pupillák, ezek a tünetek gyorsan jelentkeznek, ezután bénulás, vizeletcsepegés, bélsárürítés, a hátulsó testfél gyengesége alakul ki. Súlyos mérgezés esetén légzébénulás az elhalálozás oka. Emberre gyakorolt mérgező hatása: gyors szívverés, kitágult pupillák, remegés, alacsony testhőmérséklet, izombénulás (végül szintén a légző izmok bénulása), émelygés, hányás, nyálfolyás, hasmenés, rhabdomyolízis (Zacher, 2014; Simonitsné, 2021).

Környezeti igény: A nitrogénban gazdag árnyékos gyomos, rontott élőhelyeket, parlagokat kedveli. Állattartó területeken gyakori növény (Engloner et al., 2001; Búza et al., 2008).

Felhasználása: Hatóanyaga halálosan mérgező de kis mennyiségben van gyógyhatása is. A Brit gyógyszerkönyv a büröklevél használatát 1934-ig engedélyezte hivatalosan, és az I.

4. ábra: Foltos bürök (*Conium maculatum* L.) (Forrás: http://www.biolib.de/thome/band3/tafel_069.html)



világháborúig az Egyesült Államok évente körülbelül 23 tonna bürökmagot és szárított levelet importált.

Terápiás indikációk: Az ókorban epilepszia kezelésére használták, mert nyugtató és görcsoldó hatású. A belőle készült készítményeket hatásosnak tartották rákos megbetegedések, görvélykór, a hasi szervek nyirokdugulásai, szemgyulladás és neuralgia ellen. Nedve gyógyíthatja a reumát. Sztrichninmérgezés esetén ellenméregként is használták (Dauncey – Larsson, 2019).

3.3.3. Gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*)

Erősen mérgező növény (5. ábra), minden részében hosszú szénláncú, telítetlen polialkoholokat tartalmaz, mivel hasonlít a zellerhez és a paszternákhhoz, gyakran összekeverik őket és mérgezéseket okoz. Ha tövénél megvágjuk sárga levet ereszt, amely később megsötétedik. Gyökerei a téli időszakban a legmérgezőbbek, tavasszal pedig a friss szárban és levelekben is magas a méreganyagkoncentráció (Dauncey – Larsson, 2019).

Előfordulás: Észak-Amerikában őshonos, de Európában és Észak-Ázsiában is előfordulhat.

Rendszertani besorolás: *Cicuta* nemzetség, ezen belül az *Apiaceae* (zellerfélék) család tagja (Dauncey – Larsson, 2019).

Botanikai leírás: Gyökere vastag karógyökér, mely üregekre vagy kamrákra oszlik. A gyökerek könnyen leválnak így a tavaszi áradáskor a víz felszínén lebegve tud terjedni. Levelei 2-3x összetett szárnyasak, a levélkék 1-8 cm hosszúak, szálasak, és élesen fűrészesek. Virágzata ernyős virágzat mely 10-20 sugarú, a gallér hiányzik vagy ritkán 2-3 levelű lehet. Virágai fehér színűek. Termését, ami 2 mm hosszú, kerekded, bordázott, szivacsos szerkezetű, a víz terjeszti (Király, 2009).

5. ábra: Gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*)
(Forrás: Király Gergely: Új magyar fűvészkönyv, 328.old.)



1298. *Cicuta virosa* – Gyilkos csomorika

Környezeti igény: Nedves, mocsaras környezetben, pl.: magassásosok, láperdők, gyakran vízpartokon él (Dauncey – Larsson, 2019).

Felhasználás: Irtását Németországban törvény írja elő, Magyarországon ritka, de a legelő állatokra nézve a legveszélyesebb (Dauncey – Larsson, 2019).

Emberre gyakorolt mérgező hatása: Gyors szívverés, kitágult pupilla, kóma, halál, émelygés, hasmenés, hányinger, légzészegélyülés, gyors izomtónusromlás, veseelégtelenség (Zacher, 2014; Dauncey – Larsson, 2019).

3.3.4. Kapor (*Anethum graveolens* L.)

Előfordulás: A kapor termesztési géncentruma a Földközi-tenger kelet melléke, Nyugat-Ázsia, Perzsia, Kelet-India a Kaukázus vidéke és Egyiptom. Magyarországon vadul eredetileg nem fordul elő, de kertekből kivadulhat (Bernáth, 2013).

Rendszertani besorolás: Az *Araliales* (aráliavirágúak) rendjén belül az *Apiaceae* (zellerfélék) családjába tartozó lágyszárú növény (Bernáth, 2013).

Botanikai leírás: Egyéves növény (6. ábra) melynek, karógyökere 40-60 cm mélyre hatol. Szárának magassága a termőhelyi feltételektől függően 40-150 cm között változhat. A lomblevelek 3-4-szeresen szárnyaltak, levélkéi vékonyak, cérnaszerűek. Az alsó levelei nyelesek a felsők pedig ülők. Virágzata összetett ernyő, a főernyő 20 cm átmérő is lehet, gallér és gallérkalevél nélküli. Virágai aprók, élénksárgák, és hímnősek. Virágzás: Májustól-júliusig várható. Termése ikerkaszat. A részterméskék sötétbarnák, tojásdadok, a termésfalban a háti oldalon 4 a hasi oldalon pedig 2 illóolaj járat van (Bernáth, 2013).

6. ábra: Kapor (*Anethum graveolens*)
(Forrás: Király Gergely: Új magyar fűvészkönyv, 324. old.)



1279. *Anethum graveolens* – Kerti kapor

Környezeti igény: Hazánkban mindenütt termesztendő, nem hőigényes a csírázás, már 8-10°C -n is elindul. A fiatal növények a tavaszi fagyokat is túlélnek. Hűvös, esős időben a virágzás elhúzódhat. Szereti a jó vízgazdálkodású, könnyen melegedő talajokat (Engloner et al., 2001; Bernáth, 2013).

Felhasználás: A népgyógyászat emésztőszervrendszeri panaszok csökkentésére használja. Ma főleg fűszerként használatos. Drogja és olaja kellemes ételízesítő és a kozmetika iparban is fellelhető.

Terápiás indikáció: Illóolaja bakteriosztatikus hatású, termése pedig szélhajtó. Nyugtató hatású, csökkenti a fájdalomérzetet. Konyhai felhasználása sokrétű, magját, hajtását levesekbe, mártásokba, húskételekbe, ecetekbe, savanyúságokba, kenyerekbe, péksüteményekbe rakják, frissen vagy szárítva. A magjából tea készül puffadásra, emésztési zavarok kezelésére, és álmatlanság esetén is javasolt (Bernáth, 2013).

3.3.5. Kömény (*Carum carvi*)

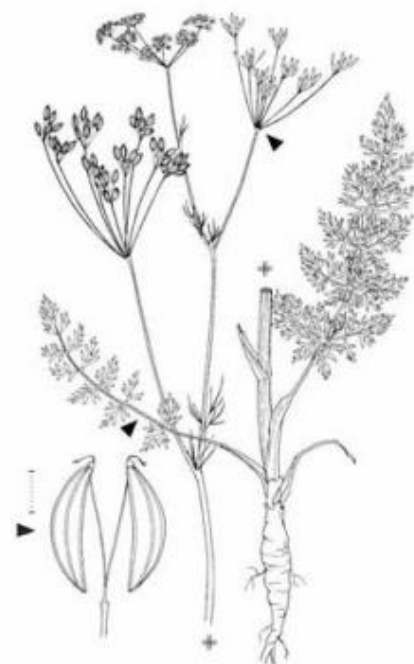
Másnéven konyhakömény, fűszerkömény.

Előfordulás: Eurázsiai egy vagy kétéves növényfaj (7. ábra). A kétéves változata főleg Közép- és Észak-Európában, Ázsiában található domb és hegyvidékeken. Az egyéves változata a Földközi-tenger vidékén fordul elő (Bernáth, 2013).

Rendszertani besorolás: Az *Apiales* rendjén belül az *Apiaceae* (zellerfélék) családjába tartozik (Bernáth, 2013).

Botanikai leírás: A kétéves növény botanikai jellemzőit fogom ismertetni. Főgyökere megvastagodott, orsószerű, barna. Szára felálló, talajtól elágazó 80-150 cm magas. Első évben kihajtó tőlevelei nyelesek, néha 20 cm-nél is hosszabbak. Levéllemezei szárnyasan, háromszorosan összetettek a szárlevelei hártyás hüvelyeken ülők. Virágzata 5-10 sugarú összetett ernyő, a szirmok fehérek, esetenként rózsaszínűek. Virágzása áprilistól májusig tart. Ötbordájú, világosbarna ikerkaszat termése van. Résztermései 3-7 mm nagyok, és 1-1,25 mm vastagok. Virágzása áprilistól- májusig tart (Engloner et al., 2001; Bernáth, 2013).

7. ábra: Kömény (*Carum carvi*) (Forrás: Király Gergely: Új magyar fűvészkönyv, 329.old.)



1300. *Carum carvi* – Fűszerkömény

Környezeti igény (kétéves kömény): Jelentős vízigénye van, ezért a csapadékos éghajlatot kedveli, tölevélrózsás állapotban pedig a hótakaró nélküli hideget jól tűri. A virágzás és terméskötés időszakban a 16-20 °C középhőmérséklet kedvezően hat rá (Engloner et al., 2001; Bernáth, 2013).

Felhasználás: Használják gyomor-bél görcsei ellen, puffadásra, emésztési rendellenességek esetén, csecsemőknél hasfájásra. Elsősorban tea vagy teakeverékekben, illetve konyhafűszerként péksütemények, húseletek, főzelékek, saláták, savanyúságok, italok ízesítésére használják.

Terápiás indikáció: Görcsoldó, szélhajtó és gyomorerősítő, illetve antibakteriális és antifungális hatása igazolt. Szabályozza a gyomor-bélfal tónusát, csökkenti a simaizmok görcskészségét, de helyreállítja az ellazult izmok rugalmasságát is (Bernáth, 2013).

3.3.6. Paszternák (*Pastinica sativa* L.)

Másnéven pasztinák, fehérrépa (8. ábra).

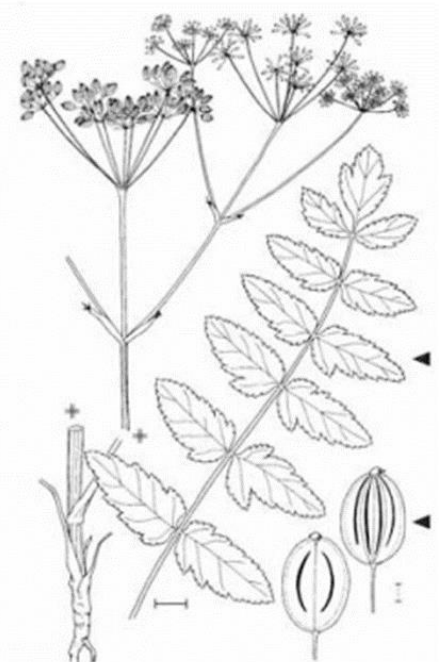
Előfordulás: Szinte egész Európában honos.

Rendszertani besorolás: *Apiales* rendjébe, azon belül az *Apiaceae* (zellerfélék) családba tartozik. Évelő faj (Hoorieh et al., 2021).

Botanikai leírás: Gyökere fő és raktározó gyökér, mely a petrezselyemhez hasonló ízű de nagyobb tápértékkel bír. Felülete sima, íze édeskés, fűszeres ízű. Barázdált szára van, a levélnyéllel és az ernyők sugaraival együtt ritkásan szőrös. Levelei páratlanul szárnyaltak. Leveleinek osztottsága a szár különböző szintjein megegyezik. A tölevél 1x szárnyas, a levélkék tojásdadok vagy lándzsásak, fogasak. Sziromlevelei sárgák. A gallér és gallérkalevelek hiányoznak. Olajjáratai nem érnek el a részterméske tövéig. Termése ikerkaszat, mely lapított és három tompa bordája, valamint széles szárnya van (Király, 2009).

Környezeti igény: Vadon élő alakja rétek, legelők, szántók, utak mentén, üde réteken gyakori.

8. ábra: Paszternák (*Pastinica sativa*)
(Forrás: Király Gergely: *Új magyar fűvészkönyv*, 332.old.)



1316. *Pastinaca sativa* – Pasztinák

Felhasználás: A konzervipar előszeretettel használja a földben lévő részeket. Leginkább a babételek ízesítésére használják, de minden olyan ételbe is, amibe petrezselymet is tehetnének, de paszternákkal helyettesítik. Az ételeknek édeskés ízt ad. A likőrgyártásban is szerepet játszik ízesítés céljából.

Terápiás indikáció: Főzete vizelethajtó, görcsoldó, vese-epe-gyomorbántalmak ellen javallott (Engloner et al., 2001; Hoorieh et al., 2021).

3.3.7. *Petrezselyem (Petroselinum crispum (Mill.))*

Előfordulása: Földközi-tenger vidékén őshonos.

Rendszertani besorolás: *Apiales* rendjébe, ezen belül az *Apiaceae* (zellerfélék) családjába tartozó kétéves konyhakerti növény (9. ábra) (Király, 2009).

Botanikai leírás: Első évében növeszti ki a sárgásfehér karógyökerét és a törzsában álló leveleit. Virágos hajtása a második évben fejlődik ki, amely 70-80 cm is lehet. Tőlevelei összetettek 2-3-szorosan. A levélkék hasogatottak, szárlevelei kevésbé tagoltak, a felső levelek hármasan szeldeltek, vagy tagolatlanok, szálas, ép szélű levéllelkelkel. Virágzata összetett ernyős, melyben a virágok sárgászöld színűek. Virágzás júniustól júliusig tart. Résztermései íveltek, aprók, szürkésbarnák, termése bordátlan, széles és tojásdad, erős szagú (Engloner et al., 2001, Király, 2009).

Környezeti igények: Hidegtűrő növény, hatása idején 6-12°C közötti hőmérsékletre van szüksége. Vízigénye nagy. A lisztharmatbetegségre fogékony.

Felhasználás: Étvágygerjesztő, szélhajtó, tisztító hatású, vizelethajtó, menstruációt elősegítő gyomorerősítő és tonizáló hatású. Levesekbe, húsos ételekbe használják a föld alatti részt, leveleit pedig fűszerként hasznosítják, salátákba, főzelékekbe, húsételekbe, levesekbe.

9. ábra: Petrezselyem (*Petroselinum crispum* (Mill.)) (Forrás: <https://naturportal.hu/wp-content/uploads/formidable/2/petrezselyem2.jpg>)



Petroselinum crispum (Mill.) Nyman ex A. W. Hill

Terápiás indikáció: Olaját a köldökre dörzsölve enyhíti a hólyag és a vesekövek okozta fájdalokat. Tartalmaz illóolajat, C, E, vitamint, flavonoidokat, mely gyulladáscsökkentő hatással bír. Teája gyomorserkentő hatású és ezt használják asztma, köhögés, kötőhártyagyulladás csillapítására is (Somos et al., 1980; Király, 2009; Gyógynövény Völgy, 2023).

3.3.8. Murok (*Daucus carota* L.)

Köznyelven sárgarépa, amit fogyasztunk is, és ami a kérdőívben is szerepel. Ez a murok egyik alfaja (*subsp. sativus*). A legrégebb idők óta ismert zöldségnövény, a görögöknél és a rómaiaknál fogyasztása általános volt (10. ábra).

Előfordulás: Világszerte ismert zöldségnövény, legelőkön, réteken is előfordul, illetve termesztik.

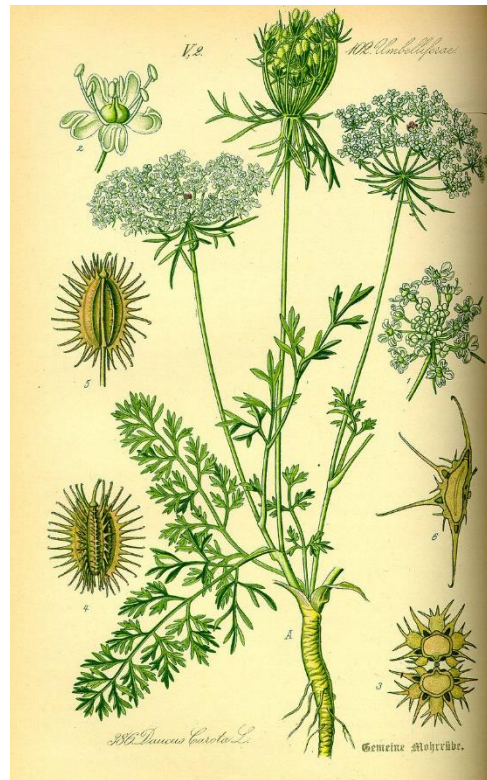
Rendszertani besorolás: *Apiales* rendbe, azon belül az *Apiaceae* (zellerfélék) családba tartozik (Király, 2009).

Botanikai leírás: Erős, vastag karógyökere van, egy vagy kétéves növény. Szára 20-80 cm magas, barázdás, az alsó részeken borzas szőrök találhatóak. Többszörösen szárnyaltak a levelei. Virágzata összetett ernyő, ami gömbösen összehajlik virágzás előtt. Virágának szirmai fehérek vagy rózsaszínűek és hímnősek. Az ernyő közepén

lévő meddő virág nagyobb és általában bíborfekete vagy barna lila, ez vonzza a rovarokat. A gallérlevél hosszú 3 ágú vagy szárnyasan szeldelt lehet. Termése ikerkaszat ovális keresztmetszetű (2,5-4 mm) lapított, bordái horgastüskékkel tarkított. Júniustól novemberig virágzik (Engloner et al., 2001; Király, 2009).

Környezeti igény: Jó hidegtűrő növény, a magok csírázása már 4°C-on is megindul. A lomblevelek a gyengébb fagyokat átvészelik. Fényigénye és vízigénye is közepes, mert a

10. ábra: Murok (*Daucus carota* L.)
(Forrás: http://www.biolib.de/thome/band3/tafel_070.html)



talajban lévő víztartalékot jól hasznosítja, viszont termesztéskor az öntözés mellett ad megfelelő termésminőséget. Réteken, legelőkön előfordul.

Felhasználás: Az A-vitamin kétféle alakban fordul elő a természetben, és az egyik az A-provitamin, amit karotinként ismernek növényekben főként a sárgarépában megtalálható. Segíti a szervezetet, mert befolyásolja szürkületi vakságot, segít számos szempanasz kezelésében. Egészségesen tartja a szövetek és szervek külső rétegét. Ide tartozik a bőr, köröm és haj táplálása. A karotinon kívül sok könnyen emészthető szénhidrátot és ásványi sót tartalmaz, ezért jó hatással van az emésztésre. A lakosság körében szinte napi használatban van az ételek készítésekor. Levesek, főzelékek, egytál ételek, saláták, turmixok, bébiételek, ivólevelek alapanyaga. B-, C-vitaminokat is tartalmaz továbbá kalciumot és foszfort (Somos et al., 1980; Tuba et al., 2007; Engloner et al., 2001; Némethy-Uzoni, 2001; Király, 2009; Kaszab, 2013).

3.3.9. Gumós zeller (*Apium graveolens* L.)

Az ókori görögök szent temetkezési gyógynövénye volt (11. ábra).

Előfordulása: Világszerte termesztik, őshazája az Atlanti- mediterrán térség.

Rendszertani besorolás: Az *Apiales* rendbe azon belül a *Apiaceae* (zellerfélék) családba tartozik (Király, 2009).

Botanikai jellemzői: Nagy termetű zöldség növény, gumója a föld alatt fejlődik. Levelei 1-2 szeresen szárnyasan, páratlanul összetettek. Virágzata összetett ernyős. Virág szirmai fehér színűek és párosan összetettek. Termése ikerkaszat, bordázott, zöldes színű. Kétéves növény (Király, 2009).

Környezeti igény: Nagyon vízigényes, a gyökérezöldségek közül a leginkább. Nitrogén- és foszforigényes egész tenyészidőben, káliumot pedig a tenyészidő utolsó harmadában igényel.

11. ábra: Gumós zeller (*Apium graveolens* L.) (Forrás: http://www.biolib.de/thome/band3/tafel_050.html)



Felhasználása: Termesztik, fontos zöldségnövényünk. Zöldjében sok a foszfor és C-vitamin. Hatóanyagai: limonen, selinen, butil-ftalidok, C-prenil-kuramin, furokuramin és flavonoidok. Hatása idegerősítő, serkenti a nemi hormon képződést.

Terápiás indikáció: Köszvényes és reumás betegségekben nyugtató, fájdalomcsillapító hatású. Menstruációt elősegítő, gyomorerősítő tulajdonságokkal rendelkezik (Somos et al., 1980; Engloner et al., 2001; Szabó, 2009).

3.3.10. Szárzeller (*Apium graveolens* var. *dulce*)

Másnéven angol zeller (12. ábra).

Előfordulása: Hideg égövi zöldség, mérsékelt övi Európában, Ázsiában őshonos, kétéves növény.

Rendszertani besorolás: Az *Apiales* rendbe, azon belül az *Apiaceae* (zellerfélék) családba tartozik.

Botanikai leírás: Gumója kicsi, gyökerekkel futtatott, ezért nem alkalmas étkezésre. Hosszú, halványzöld rostos szárai melyek húsosak, barázdáltak 75 cm magasra is megnőhetnek. A szárok teteje levélcsokkal a végén keskenyedek el. A levélnyél 3-4 cm széles. Levélkéi szárnyasan osztottak. Virágzata az első évben bazális levélrozetta, majd a második évben törtfehér ernyős virágzat alakul ki. Korai virágzású, ha legalább 10 napot 13 °C-os környezetben tölt. Normál esetben nyáron virágzik.

Környezeti igény: Napos, enyhén árnyékos helyen, tápanyagban gazdag, folyamatosan nedves, de laza szerkezetű talajban érzi jól magát. 6-6,8-as pH érték között.

Felhasználás: Már az ókorban is termesztették zöldségként vagy gyógyászati célokra. Egynyári növényként termesztik, a ropogós ehető levélszárakat lehet fogyasztani. Használják, salátákban, mártogatósként, koktélokban, párolva vagy előételként. A zellermagot megőrölve és sóval összekeverve zellersóként lehet használni (Gardenia, 2023; Missouri Botanical Garden, 2023).

12. ábra: Szárzeller (*Apium graveolens* var. *dulce*) (Forrás: <https://idfg.idaho.gov/species/taxa/84310>)



3.3.11. Magyar gurgolya (*Seseli leucospermum*)

Előfordulása: Pannon endemikus flóraelem. Megtalálható: Keszthelyi-hegység, Naszály, Bakony, Pilis, Visegrádi-hegység, Budai-hegység, Gerecse, Balaton-felvidék, Vértes, Tétényi-sík (A magyar állami természetvédelem hivatalos honlapja, 2021).

Rendszertani besorolás: Az (*Apiales*) rendbe, azon belül az (*Apiaceae*) zellerfélék családjába tartozik (13. ábra) (Király, 2009).

Botanikai leírás: Markáns karógyökere van. Szára hengeres, termete 40-100 cm. Élő növény. Levelei hosszúkás tojásdadok, 2, 3 x szárnyasan összetettek a levelek cimpái szálak, hasonlítanak a kapor leveleihez. Gallérlakeveleinek élei simák. Virágzata

13. ábra: Magyar gurgolya (*Seseli leucospermum*)

(Forrás:

https://budaisashegy.blog.hu/2020/08/01/a_feher_a_szurke_es_a_szilkes)



tömött, ernyős virágzat, mely alatt a szárrész pelyhes. A szirmok fehérek (Király, 2009).

Környezeti igény: Mészkedvelő, nyílt és zárt dolomitsziklagyeppek, sziklafüves lejtők és törmelékes mészköves helyek növénye (A magyar állami természetvédelem hivatalos honlapja, 2021).

Felhasználása: Fokozottan védett, természetvédelmi értéke 100.000 Ft (A magyar állami természetvédelem hivatalos honlapja, 2021).

3.3.12. Magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*)

Előfordulás: Mediterráneum keleti részétől Közép- és Belső Ázsiáig honos. Kárpát-medencei lelőhelyei: Gerecse, Pilis, Bükk, Börzsöny. Melegkori reliktum faj (14. ábra) (Csapody, 1982).

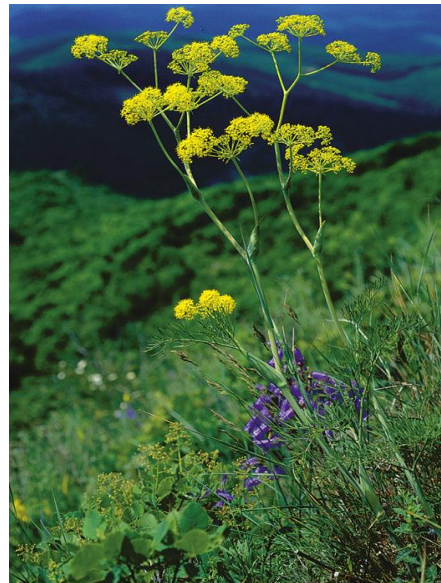
Rendszertani besorolás: Az (*Apiales*) rendbe, azon belül az (*Apiaceae*) zellerfélék családjába tartozik.

Botanikai leírás: Szára sokágú, hengeres, 1,5-2 m magas. Levele nagy többszörösen szárnyalt, levélhüvelye felfűjt. A levélsallangok laposak, szálasak, levélcimpáik érdes-fűrészesek a szélükön. Virágai sárgák, ernyős virágzatot alkotnak, az oldalernyők átellenesek, nincs gallérka és gallérlevele sem. Termése lapos, tojásdad, kopasz ikerkaszat 7-10 mm hosszú (Csapody, 1982).

Környezeti igény: Kedveli a száraz, délies kitettségű, meleg mészkő vagy andezit alapkőzetű sziklás törmeléktalajokat (Csapody, 1982).

Felhasználása: Fokozottan védett faj, természetvédelmi értéke 100.000 Ft (Csapody, 1982).

14. ábra: Magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*) (Forrás: https://weberdo.ipolyerdo.hu/elohelyek_megorzese/magyarfoldi_husang/)



3.3.13. Kaukázusi medvetalp (*Heracleum mantegazzianum*)

Előfordulása: Nyugat-Kaukázus szubalpesi zónájából származik. Őshonos Azerbajdzsánban, Dél-Oroszországban és Grúziában. Egész Európában, Kanadában Ausztráliában és az Amerikai Egyesült Államokban elterjedt és folyamatosan terjedőben lévő özőnfaj.

Rendszertani besorolás: Az (*Apiales*) rendbe, azon belül az (*Apiaceae*) zellerfélék családjába tartozik (15. ábra) (Király, 2009).

Botanikai leírás: Karógyökere van, mely elágazó. Magassága akár 3-5 m is lehet. Szára hólyagszőrös, lilás foltos. Levelei mélyen szeldeltek, szeletei keskenyek, élesek, fogasak, hegyesek. Termése körülbelül 8-10 mm nagy, kopasz vagy enyhén szőrözött. Virágzata ernyős virágzat szintén hólyagszőrös, virágai fehér színűek (Király, 2009).

15. ábra: Kaukázusi medvetalp (*Heracleum mantegazzianum*) (Forrás: https://naturportal.hu/wp-content/uploads/2016/06/kaukazuai_medvetalp2.jpg)



Környezeti igény: Kedveli a vizes élőhelyeket, igényli a sok csapadékot, a forró nyarakat. Viszont jól alkalmazkodik a kevesebb csapadékhoz (Nagy, 2019)

Felhasználása: Mérgező és jelentős kompetitor növény. Az őshonos fajokat kiszorítják, leveleik, nagyságuk miatt beárnyékolják a talajfelszínt, ezzel veszélyeztetik a biodiverzitást. Nagy mennyiségben tartalmaz furanokumarinokat, amely egy fényérzékenyítő illóolaj, bőrirritációt okoz (Nagy, 2019).

4. Anyag és módszer

Ahhoz, hogy viszonylag sok, reális adat tudjak gyűjteni, majd azokkal dolgozni, egy megbízható és egyszerű kutatási módszert választottam, ez pedig az online kérdőív volt. A kérdőíves kutatás lényege, hogy mennyiségi adatokat gyűjt, viszont nem elég részletes, sok összefüggést kell figyelembe venni a kérdések kiválasztása, sorrendje során. Ez az egyik legalkalmasabb adatfelvételi módszer, hiszen nagy mennyiségű adatot kezelhetünk, online felületen egyszerűbb a megkérdezetteknek kitölteni és visszaküldeni a kérdőívet, mintha személyesen keresnénk meg az adott személyeket. Így talán nyitottabbak is a kitöltők, főleg, hogy anonim a kérdőív, a válaszokat bizalmasan kezeltem és csak a szakdolgozatomhoz használtam fel őket. Második előnye, hogy vannak kifejtős kérdések, ahol saját szavakkal válaszolhatnak, oszthatnak meg információt a válaszadók (Lengyelne-Tóvári, 2001).

A kérdőívet a *Google Forms* segítségével szerkesztettem meg (1. melléklet), mely a megadott válaszokat rögtön Excel táblázatba is vezette és diagrammokat is szerkesztett, így a sok információt könnyebben tudtam értékelni és statisztikai elemzéseket is tudtam végezni. Ettől függetlenül a válaszokat egyenként is meg lehetett nézni, amit szintén jól tudtam hasznosítani az értékeléshez. Ráadásul a választott felület előnye, hogy lehetséges benne a képek beszúrása is, így képfelismerést is tettem a kérdések közé, ezzel színesítve a felmérés menetét.

A kérdéseket igyekeztem minél érthetőbben összeállítani úgy, hogy azok egymásra épüljenek és egy rendszeren belül mozogjanak.

Három kérdés típusal dolgoztam, zárt és nyitott kérdésekkel (Lengyelne-Tóvári, 2001).

A zárt kérdések típusai:

- feleletválasztós: itt több válaszlehetőség közül egyet lehetett kiválasztani;
- szelektív típusú: itt több választ is bejelölhettek;
- feleletválasztós táblázat: itt az y tengelyen vannak növények és az x tengelyen a válaszlehetőségek, amelyek közül csak egyet lehet választani.

A nyitott kérdés típusai:

- itt leginkább rövid válaszadásra volt lehetőség.

A harmadik pedig a félig zárt kérdéstípus volt. Itt, ha a válaszadók nem találtak számukra megfelelő válaszlehetőséget, akkor az 'egyéb' lehetőséget jelölték be, és rövid saját választ tudtak megadni (Lengyelne-Tóvári, 2001).

25 kérdésből álló kérdőívet állítottam össze, melyet öt részre osztottam.

1. Az első öt kérdés személyes jellegű volt (nem, életkor, lakóhely, iskolai végzettség, munkavégzés területe). A lakóhely kérdésnél nyitott típusú válaszadás volt lehetséges. Dolgozatom fő célja az, hogy összehasonlítsam a vidéki és városi lakosság ernyős virágzatúakkal kapcsolatos ismereteit. Vidéknek számítanak azok a járások, ahol a lakosság száma 10.000 fő alatti az összes településen, illetve a központi város lakossága több, mint 10.000 fő, de a járás népsűrűsége 107 fő/km^2 alatt, vagyis az országos átlag alatt van (Kovács et al., 2015). Ezt úgy számoltam ki, hogy letöltöttem egy Excel fájlt (KSH, 2011b), beszúrta egy plusz oszlopot, amiben a „Lakónéesség az év végén, fő” adatot elosztottam a „Terület, km^2 ” adattal a járások esetében. Így megkaptam az adott járásokra érvényes népsűrűséget, a válaszadók által megadott lakóhelyeket kikeresve láthatóvá vált, hogy az adott települések a vidékhez tartoznak-e. Az iskolai végzettségnél külön kérdeztem, ha valakinek természettudományos végzettsége van. Természettudománynak számítanak a következő tudományágak: matematika- és számítástudományok, fizikai tudományok, kémiai tudományok, földtudományok, biológiai tudományok, környezettudományok, multidiszciplináris természettudományok (Nefmi, 2007).
2. A hetedik kérdésnél rákérdeztem az étrendjükre, ahol a megadtam 5 különböző étkezési szokást, a mindenevő mellett a következőket:
 - Vegetáriánus étrend: olyan táplálkozási mód, amely az étrendből tudatosan kiiktat egy vagy több állati eredetű terméket, ez nagy általánosságban a hús (Szakály-Soós, 2019).
 - Vegán étrend: az étrend 100 %-ban növényi alapanyagokból épül fel, kerülnek a hús, tejtermékek, tojás és méz fogyasztását is, valamilyen etikai vagy egészségügyi megfontolásból (Szakály-Soós, 2019).
 - Nyersvegán étrend: az étrend kizárólag növényi alapú és az ételeket nyersen fogyasztják főzés, párolás nélkül (Domján, 2020).

- Flexitáriánus étrend: az étrendben van az összes fehér húsból, tenger gyümölcseiből, tojásból, tejtermékekből, gyümölcsökből, zöldségekből és a gabonából, időnként pedig vörös húsok fogyasztása is megengedett (Szakály-Soós, 2019).

3. Majd az ernyős virágzatú, általam megadott növényekkel kapcsolatos kérdések következtek:

- Ismerik-e az ernyős virágzatúak fogalmát?
- Ha az előző kérdésre igennel válaszoltak, sorolják fel őket!
- Ismerik-e az általam felsorolt növényeket? (itt a bemutatott növények szerepeltek)
- Milyen gyakran használják az alább felsorolt növényeket?
- Ismerik-e a felsorolt növények valamelyikének a szervezetre kifejtett hatását?
- Ha az előző kérdésre igen volt a válasz, sorolják fel ezeket a hatásokat!

4. A tizennegyedik kérdéstől hét darab képfelismerés következett, szintén az általam megadott növények közül, mindenhol három válaszlehetőséget adtam meg és a megoldások sorrendben a következők voltak: magyar gurgolya, murok, kaukázusi medvetalp, foltos bürök, petrezselyem, kapor, gyilkos csomorika.

5. Az utolsó öt kérdésnek pedig természetben töltött idővel, természetvédelemmel kapcsolatos kérdések voltak:

- Ha van hobbija kötődik-e valamilyen formában a természethez?
- Ha van hobbija kötődik-e valamilyen formában a természetvédelemhez?
- Tudja-e a felsorolt növények körül melyik védett?
- Tudja-e a felsorolt növények közül melyik inváziós növényfaj?
- Ha az előző kérdésre igennel válaszolt, írja le melyik az!

Miután elkészültem a kérdőívvel, kitöltöttem, lemértem a kitöltési sebességet, majd elküldtem a linket egy olyan személynek, aki abszolút nem jártas a természetvédelemben és egy olyanak, akinek némi ismerete van a témában. Ezen kitöltések sebességét is lemértem, és átlagoltam. Ez négy perc negyvenöt másodperc lett. Egyúttal azt is meg tudtam nézni, hogy

jól működik a kiküldött link és a válaszok beérkeznek, tudok velük dolgozni. Miután ez sikerült, megosztottam a linket a social média felületemen, ezen belül pár facebook csoportban, melyek leginkább természet, környezet szeretet, védelem, érdekességek témájúak voltak, illetve megoszthatóvá tettem a linket.

A kérdőív 2024.01.13-2024.03.01 között volt kitölthető.

A válaszokat ezt követően Excel táblázatban csoportosítottam, így könnyebben tudtam dolgozni az adatokkal, a kérdéseknek megfelelően tudtam szűrni őket. Először egy általános kiértékelést végeztem el az összes kitöltő vonatkozásában, majd a vidéki és városi lakosság, valamint a természettudományos és nem természettudományos végzettségű személyek kitöltési adatait hasonlítottam össze, vizsgálva, hogy ismerik-e az ernyős virágzatúak fogalmát, milyen eredményeket értek el a képfelismerésnél, milyen arányban végeznek természetben hobbit, van-e természetvédelemmel kapcsolatos szabadidős elfoglaltságuk, és ismerik-e a védett és inváziós növények fogalmát.

A felsorolt elemzések során a *Google Forms* által generált diagrammokat, valamint saját táblázatokat használtam fel.

5. Eredmények

5.1. Általános kiértékelés

A kérdőívet 231 ember töltötte ki, a nemek aránya pedig a következőképpen alakult: 166 nő (71,9%) és 65 férfi (28,1%). Majd rákérdeztem a kitöltők életkorára, ahol, életkorcsoportokat adtam meg, amelyben a kitöltési arányok a következők:

- 18-27 év között – 57 db (24,7%)
- 28-37 év között – 79 db (34,2%)
- 38-47 év között – 38 db (16,5 %)
- 48-57 év között – 33 db (14,3 %)
- 57 év felett – 24 db (10,4%)

Kapott adataimból kiderült, hogy a kérdőívem leginkább a 28-37 év közötti korcsoportban volt a legnépszerűbb. A lakóhely kérdésekre adott válaszokat csoportosítottam, és népességszám szerint növekvő sorrendben soroltam fel (Térport, 2011):

Törpefalu: Kány (1 db), Orfalu (1 db). Az összes adat 0,8 %-a.

Aprófalu: Bér (1 db), Rinyabesenyő (2 db). Az összes adat 1,3 %-a.

Kisfalu: Gyékényes (1 db), Ordacsehi (2 db), Püspökszilágy (1 db), Siójut (1 db). Az összes adat 2,2%-a.

Község: Érsekcsanád (1 db), Agárd (1 db), Balatonszemes (2 db), Csolnok (1 db), Devecser (1 db), Diósjenő (2 db), Döbrököz (4 db), Gyöngyöshalász (1 db), Győrzámoly (1 db), Herceghalom (1 db), Igal (1 db), Kocsola (1 db), Környe (1 db), Látrány (2 db), Nyírmada (1 db), Pákozd (2 db), Pilisszentlászló (1 db), Pusztavám (1 db), Rácalmás (1 db), Sárkeresztés (1 db), Simontornya (1 db), Szokolya (1 db), Tiszalúc (1 db), Tök (1 db), Úrhida (1 db), Zebegény (1 db). Az összes adat 14,3 %-a.

Nagyközség: Aszód (1 db), Balatonboglár (1 db), Balatonlelle (3 db), Jánoshalma (1 db), Komárom (1 db), Martfű (1 db), Szada (1 db), Tápíószecső (1 db). Az összes adat 4,3 %-a.

Kisváros: Balassagyarmat (1 db), Berettyóújfalú (1 db), Bicske (1 db), Isaszeg (2 db), Jászárokszállás (3 db), Jászapáti (2 db), Mezőtúr (1 db), Nagyatád (2 db), Pécel (2 db), Szentgotthárd (1 db), Tarcál (1 db), Tolna (1 db). Az összes adat 7,8 %-a.

Középváros: Dunakeszi (1 db), Érd (1 db), Gödöllő (2 db), Hajdúszoboszló (1 db), Hatvan (1 db), Kaposvár (5 db), Makó (1 db), Oroszlány (1 db), Siófok (1 db), Sopron (2 db),

Székesfehérvár (3 db), Szekszárd (1 db), Szigetszentmiklós (2 db), Szolnok (1 db), Tatabánya (6 db), Vác (1 db), Várpalota (1 db), Veszprém (2 db). Az összes adat 14,3%-a.
Nagyváros: Debrecen (3 db), Győr (1 db), Pécs (4 db), Szeged (3 db). Az összes adat 4,7%-a.

Metropolis: Budapest (115 db). Az összes adat 49,8%-a.

Nem adta meg lakóhelyét: 1 db. Az összes adat 0,4%-a.

A válaszokból kiderült, hogy a kérdőívem majdnem felét (49,8%) Budapesten élő emberek töltötték ki, utána pedig a községekben élők, melynek lakossága 5000-1000 Fő között van (Térport, 2011). A már fent említett szűrésem alapján a következő települések tartoznak városi kategóriába: Budapest, Debrecen, Győr, Pécs, Szeged, Veszprém, Várpalota, Vác, Tatabánya, Szolnok, Szigetszentmiklós, Székesfehérvár, Sopron, Oroszlány, Hatvan, Gödöllő, Érd, Dunakeszi, Pécel, Isaszeg, Szada, Martfű, Aszód, Úrhida, Tök, Sárkeresztes, Rácalmás, Pilisszentlászló, Környe, Herceghalom, Csolnok (31 db). A vidékiek számító települések pedig: Szekszárd, Siófok, Makó, Kaposvár, Hajdúszoboszló, Tolna, Tarcal, Szentgotthárd, Nagyatád, Mezőtúr, Jászapáti, Jászárokszállás, Bicske, Berettyóújfalu, Balassagyarmat, Tápiószecső, Komárom, Jánoshalma, Balatonlelle, Balatonboglár, Zebegény, Tiszalúc, Szokolya, Simontornya, Pustavám, Pákozd, Nyírmada, Látrány, Kocsola, Igal, Győrzámoly, Döbrököz, Diósjenő, Devecser, Balatonszemes, Agárd, Érsekcsanád, Siójut, Püspökszilágy, Ordacsehi, Gyékényes, Rinyabesenyő, Bér, Kány, Orfalu, Gyöngyöshalász (46 db).

Ezután az iskolai végzettség típusára kérdeztem rá, mely szintén zárt típusú, feleletválasztós kérdés volt (2. melléklet). Az összesített válaszok alapján a kérdőívemet legnagyobb számban egyetemi (28,6%), főiskolai végzettséggel (19%), érettségivel (18,6%), egyetemi természettudományos szakiránnyal (15,2%) rendelkező személyek töltötték ki. Legkevesebb válasz érkezett a befejezett általános iskolai tanulmányokra és az OKJ-s szakma természettudományos szakirányra (0,4%), szakmunkásképző (2,2%), szakközépiskola és főiskola természettudományos szakirányon (3,9%) valamint két személy (0,9%) nem válaszolt a kérdésre. Megállapítható, hogy a kitöltők 66,6%-a felsőfokú tanulmányokkal rendelkezik.

Szintén zárt típusú, feleletválasztós kérdés következett, ami az alanyok munkavégzési területére kérdezett rá, itt leginkább az érdekelt, hogy hányan dolgoznak természettudományos szférában. A válaszok közül 198 db (85,7%) válasz nemleges volt, míg 33 db (14,3%) igen, tehát az összes válaszadó együtöde dolgozik természettudományos

területen. Megkértem őket írják le melyik ez a terület. Ismét nyitott típusú kérdés következett rövid válaszadási lehetőséggel, ahol saját szavaikkal írták le az adott területet (3. melléklet). Ez alapján nem tudom értékelni testnevelő edző (sporttudomány) és az oktatás válaszokat, hiszen a válaszadó nem adta meg milyen oktatásban dolgozik.

A második kérdéscsoportomban egy kérdést tettem fel, ahol a válaszadók étrendjére voltam kíváncsi. Ez egy félig zárt típusú kérdés volt, megadtam válaszlehetőségeket és ha a válaszadó nem találta a neki megfelelőt, az 'egyéb' lehetőségre kattintva kifejtette röviden a saját válaszát.

A válaszok aránya a következő volt:

- mindenevő: 214 db – 92,6%
- vegetáriánus: 10 db – 4,3%
- vegán: 5 db – 2,2%
- nyersvegán: 0 db – 0%
- flexitariánus: 1 db – 0,4%
- teljes értékű növényi étrend, figyelembe véve az Ajurveda szerinti egyéni adottságokat: 1 db – 0,4%. Az utolsó visszajelzést a megkérdezett írta saját szavaival.

Végső eredményként tehát az jött ki, hogy 92,6% mindenevő a kitöltők közül.

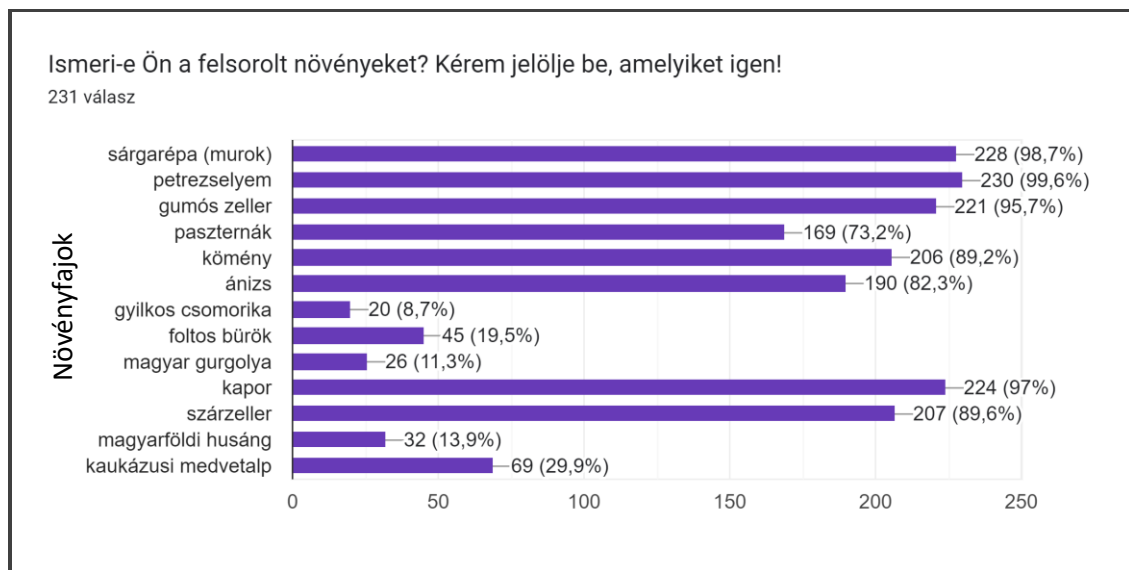
A harmadik kérdéscsoportban az ernyős virágzatú növényekkel kapcsolatban tettem fel kérdéseket. Az 'Ismerik-e az ernyős virágzatú növények fogalmát' kérdésre 133 db (57,6%) nem, míg 98 db (42,4%) igen volt a válasz. Ez egy zárt típusú kérdés volt, melyre ráépült a következő nyílt típusú kérdés: ha az előző kérdésre igennel válaszolt, kérem sorolja fel őket! A kapott válaszok közül valóban az *Apiaceae* család tagjai: angyalgöyökér (*Angelica* fajok), ánizs (*Pimpinella anisum*), bolondító baraboly (*Chaerophyllum temulum*), buvákfüvek (*Bupleurum* fajok), édeskömény (*Foeniculum vulgare*), foltos bürök (*Conium maculatum*), gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*), iringó- mezei iringó (*Eryngium campestre*), kapor-kerti kapor (*Anethum graveolens*), koriander-kerti koriander (*Coriandrum sativum*), kömény-fűszerkömény (*Carum carvi*), lestyán-orvosi lestyán (*Levisticum officinale*), magyar gurgolya (*Seseli leucospermum*), magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*), medvetalp (*Heracleum* fajok), paszternák (*Pastinaca sativa*), petrezselyem (*Petroselinum*), podagrafű (*Aegopodium podagraria*), sárgarépa-vadmurok (*Daucus carota*) és zeller (*Apium graveolens*) (Király, 2009). A kapott válaszok közül nem mindegyik volt helyes, 19 ilyen választ kaptam (8,2%) azaz nem tartozott mindegyik faj/válasz a *Apiaceae* családba. Ilyenek voltak például: bodza,

itt vélhetően a földi bodzára (*Sambucus ebulus*) vagy fekete bodzára (*Sambucus nigra*) gondolnak, virágzataik alakja miatt. Azonban ez a két növény a pézsmaboglárfélék (*Adoxaceae*) családjába tartozik. Borostyán (*Hedera helix*) az Aráliafélék (*Araliaceae*) családjába tartozik. Cickafark (*Achillea* fajok) a fészkesek (*Asteraceae*) családjába tartozik. Gyermekláncfű- hivatalos nevén pongyola pitypang (*Taraxacum officinale*), a fészkesek (*Asteraceae*) családjába tartozik. A verbena, másnéven közönséges vasfű (*Verbena officinalis*), a vasfűfélék (*Verbenaceae*) családjába tartozik. A vérehulló fecskefű (*Chelidonium majus*), a mákfélék (*Papaveraceae*) családjába tartozik. (Király, 2009). Illetve egyáltalán nem tudtam értékelni a következő válaszokat: fák, a legtöbb gyökérzöldség, ezt nem szeretné, fűszernövények, zöldségfélék, liánok, nagyon sok van, nincs válasz. Ez összesen 23 db volt (9,9%). Tehát a 98 kitöltőből, aki igennel válaszolt arra a kérdésre, hogy ismeri az ernyős virágzatú növényeket 56-an adtak jó válaszokat, ami az össze kitöltő 24,2%-a és az igennel válaszolók 57,1%-a. A válaszadásnál saját szavaikkal kellett válaszolni, tehát egy ember több növényt is írhatott.

A következőkben felsoroltam az általam már bemutatott 13 növényt és arra kérdeztem rá, ezeket mennyire ismerik (16. ábra). Az eredmények alapján elmondható, hogy a legismertebb növény a petrezselyem (99,6%), ami kedvelt fűszernövényünk, a legkevésbé ismert pedig a gyilkos csomorika (8,7%), amely egy mérgező növény.

16. ábra: A felsorolt növények ismerete a válaszadók körében

(Forrás: saját munka, Google Forms)



Arra is rákérdeztem, hogy ezeket a növényeket milyen gyakorisággal használják (1. táblázat). Itt a *Google Forms* által biztosított „jelölőnégyzetrácsos” lehetőséget választottam, tehát egy válaszadó egy növényhez több lehetőséget is ki lehetett választani.

1. táblázat: *A megadott növények felhasználási gyakorisága a válaszadók körében*

(Forrás: saját munka, MS Excel)

Növények	Felhasználási gyakoriság (db)					
	naponta	hetente	havonta	fél évente	évente	soha
sárgarépa	35	156	39	2	-	-
petrezselyem	23	146	51	8	3	-
gumós zeller	4	78	93	28	8	23
paszternák	-	28	41	46	15	102
kömény	11	65	75	41	20	25
ánizs	-	6	34	43	56	93
gyilkos csomorika	-	-	8	-	-	223
foltos bürök	-	-	8	-	-	223
magyar gurgolya	-	-	8	-	2	220
kapor	2	20	91	65	30	30
szárzeller	6	34	80	48	22	47
magyarföldi husáng	-	-	9	-	3	220
kaukázusi medvetalp	-	-	9	-	4	218

A válaszadók szerint naponta leggyakrabban használt növény a sárgarépa, hetente is a sárgarépa, havonta a gumós zeller, fél évente a kapor, évente pedig az ánizs és soha nem használják a gyilkos csomorikát és foltos bürköt. Érdekes adat, hogy nyolcan jelölték be azt, hogy havonta használják a gyilkos csomorikát, foltos bürköt, magyar gurgolyát valamint kilencen a magyarföldi husángot és kaukázusi medvetalpot. Meglepő, mert a gyilkos csomorika, foltos bürök és kaukázusi medvetalp erősen mérgező növény, illetve a magyarföldi husáng és magyar gurgolya pedig fokozottan védett növények, és kevés helyen találhatóak meg hazánkban, mint ezt a növények jellemzésénél, már írtam. Ezen információk alapján, arra a következtetésre jutottam, hogy a válaszadóknak nincsenek pontosabb ismereteik a fent említett öt növényről és valamelyik másik fajjal keverik össze őket.

A következő kérdésben azt tettem fel, hogy ismerik-e a felsorolt növények valamelyikének szervezetre kifejtett hatásait? Az összes válasz közül 120 db (51,9%) igen és

111 db (48,1%) nem alakult. Tovább kapcsolódva a témához azt a 120 embert szólítottam meg, akik igennel válaszoltak, miszerint sorolják fel ezeket a hatásokat. Ez egy nyitott típusú kérdés volt, saját válaszokat tudtak írni. 110 válasz érkezett erre a kérdésre, a válaszokat egyenként elolvastam, majd növényekre lebontva csoportosítottam és mindegyik válasznak egyenként utánanéztam különböző szakirodalmakban, hogy a válasz mindenképpen alá legyen támasztva tudományos szempontból is (2. táblázat). Nagyon sok jó válasz született, többségében, aki már írt valamit, azok tudományos szempontból is igazolhatónak bizonyultak.

2. táblázat: A válaszadók megadott növények szervezetre kifejtett hatásairól szóló ismeretei
(Forrás: saját munka, MS Excel)

Növények	Hatás/hatóanyag	Szakirodalom
Petrezselyem	vízajtó	(Gyógynövényvölgy, 2023)
	vértisztító	(Bacsikné, 2021a)
	magas C vitamin tartalom	(Gyógynövényvölgy, 2023)
	erős antioxidáns	(Bacsikné, 2021a)
Kömény	puffadásgátló	(Bernáth, 2013)
	szélajtó	(Bernáth, 2013)
	emésztésre van jó hatással	(Bernáth, 2013)
Ánizs	emésztésre van jó hatással	(Bernáth, 2013)
	görcsoldó	(Bernáth, 2013)
	izomlazító, nyugtató	(Bernáth, 2013)
Sárgarépa	A vitamin, szemvédelem, bőrvédelem	(El-Mansi. et al., 2021)
	magas karotintartalom	(Némethy-Uzoni, 2001)
	májra van jó hatással	(Kaszab, 2013)
	bétakarotin tartalom	(Némethy-Uzoni, 2001)
	immunerősítő, regeneráló hatású	(Kaszab, 2013)
Zeller	vérkeringést serkentő, méregtelenítő, anyagcsere	(Haulitus, 2014)
	afrodiziákum	(Dippold, 2019)
	vizelethajtó	(Haulitus, 2014)
Kapor	cukorbetegség enyhítésében segíthet, pozitívan hat	(Bacsikné, 2021b)
	antibakteriális hatású	(Bernáth, 2013)
	gyomorerősítő	(Bernáth, 2013)
	antioxidáns	(Bernáth, 2013)
Paszternák	vizelethajtó, Ca és P tartalom	(Hoorieh et al., 2021)
Kaukázusi medvetalp	mérgező	(Nagy, 2019)
	bőrrel érintkezve irritáció, szembe kerülve	(Nagy, 2019)
	fokozott bőrzékenység, ha fény is éri a bőrt	(Nagy, 2019)

Gyilkos csomorika	mérgező	(Dauncey- Larsson, 2019)
Foltos bürök	mérgező	(Simontitsné, 2019)
	bénulás, halál	(Simontitsné, 2019)
Magyarföldi husáng	védett, fogyasztással kapcsolatos hatásról nem beszélhetünk	(Csapody, 1982)
Magyar gurgolya	védett, így fogyasztással kapcsolatos hatásról nem beszélhetünk	(A magyar állami természetvédelem hivatalos honlapja, 2021)

További válaszok, ahol nem adtak meg növényt csak általánosságban írtak:

- egy részük, gyógy- és fűszernövény, az egészségünk megőrzésében fontosak, másik részük mérgező
- rosttartalmuk, ásványi anyag, vitaminok miatt elengedhetetlen
- ételekhez adjuk őket vagy ételek alapanyagai
- illóolajtartalmuk van
- nincs válasz: 3 db.

Negyedik kérdéscsoportomban 7 db képfelismerést tettem, melyek körül mindegyik zárt kérdés típus volt, egy választási lehetőséggel. A válaszadási arányok a következőképpen alakultak (3. táblázat). Ez alapján jól látható, hogy a legismertebb zöldségnövényeket (sárgarépa, petrezselyem) szinte 100%-ban felismerték az emberek, míg a vadon élő, mérgező fajokat (pl. a foltos bürök, kaukázusi medvetalp) kevésbé tudták beazonosítani a kitöltők. Érdekes, hogy míg korábban a gyilkos csomorika bizonyult a legkevésbé ismertnek, a képfelismerésnél a fajt viszonylag nagy arányban (81,8%) azonosították. Ez feltehetően csak annak köszönhető, hogy lehetett megadott lehetőségek közül választani.

3. táblázat: A kérdőívben szereplő képfelismerés jó megoldásainak aránya

(Forrás: saját munka, MS Excel)

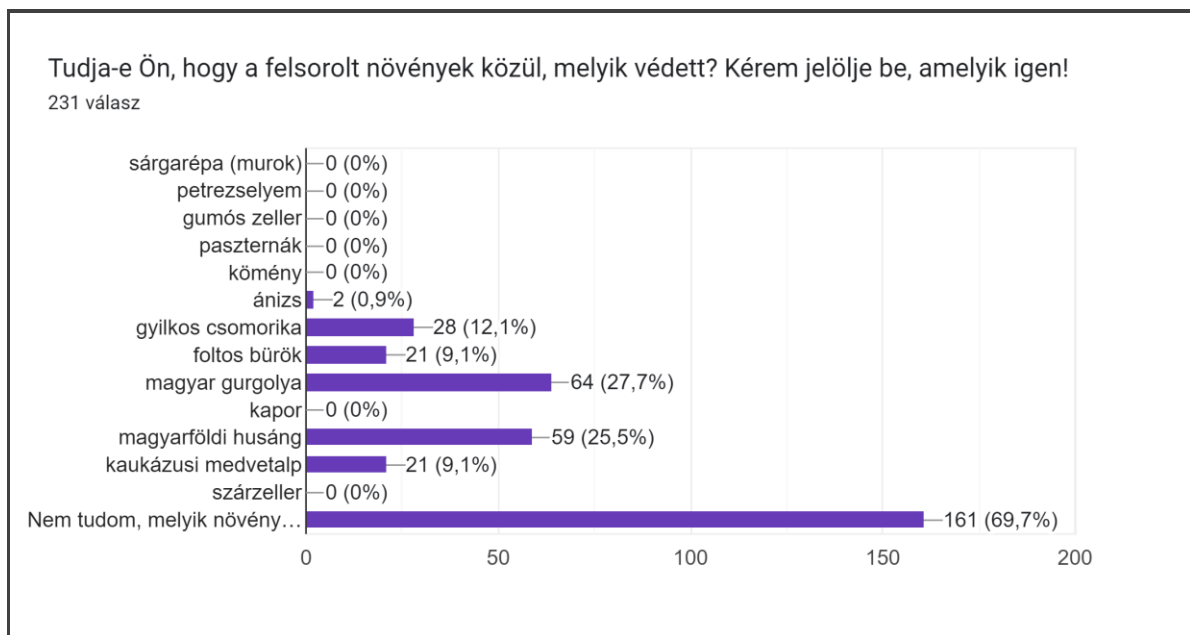
Képfelismerés	jó válaszok (db)	jó válaszok (%)
1. kép: magyar gurgolya (<i>Seseli leucospermum</i>)	163	70,6
2. kép: sárgarépa (<i>Daucus carota</i>)	231	100
3.kép: kaukázusi medvetalp (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)	139	60,2
4. kép: foltos bürök (<i>Conium maculatum</i>)	140	60,6
5. kép: petrezselyem (<i>Petroselinum crispum</i>)	230	99,6
6. kép: kapor (<i>Athneum graveolens L.</i>)	198	85,7
7. kép: gyilkos csomorika (<i>Cicuta virosa</i>)	189	81,8

Ötödik kérdéscsoportomban, arra voltam kíváncsi, hogy a kérdőívet kitöltő személyek szabadidejükben milyen természethez kötődő hobbit üznek (4. melléklet), milyen természetvédelemhez kötődő szabadidős tevékenységeik vannak (5. melléklet). Ez alapján elmondható, hogy a kitöltők nagy része úz valamilyen hobbit, legtöbben a túrázást jelölték meg. Ezzel ellentétben természetvédelemmel kapcsolatos elfoglaltságot már jóval kevesebben neveztek meg.

Arra is rákérdeztem a továbbiakban, hogy az általam megadott 13 növény közül tudják-e melyek védettek (17. ábra). Ez esetben jól látható, hogy általában rossz választ adtak a kitöltők, és csak kb. a válaszadók negyede ismerte helyesen a védett fajokat.

17. ábra: A növények védettségére vonatkozó kérdésre adott válaszok kiértékelése

(Forrás: saját munka, Google Forms)

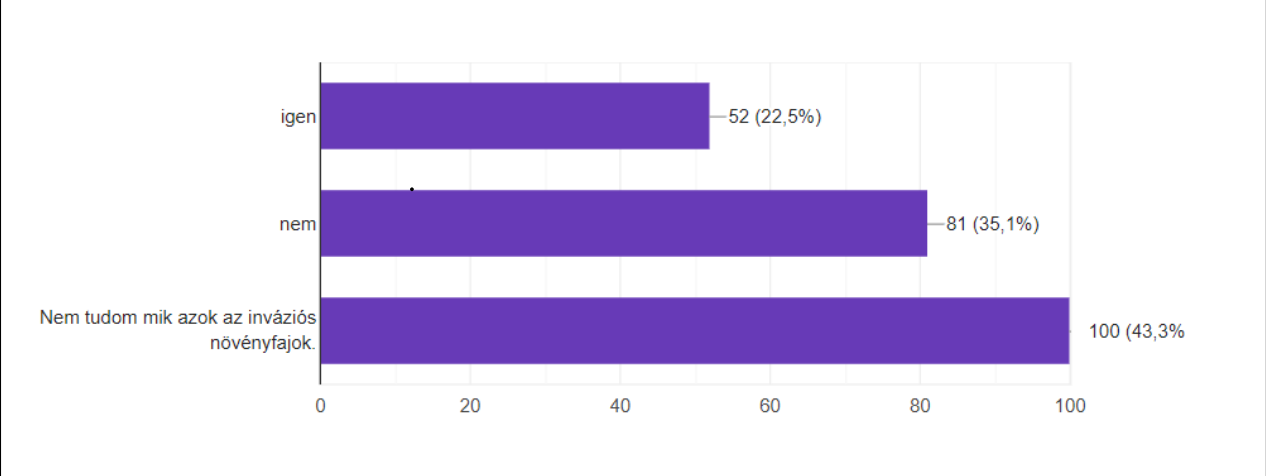


Az inváziós növényekkel kapcsolatban is volt kérdés: tisztában vannak-e az inváziós növények fogalmával (18. ábra). Ez alapján jól látható, hogy az inváziós növények ismerete nagyon hiányos, a kitöltők mindössze 22,5%-a ismerte, 35,1%-a nem ismerte ezt a fogalmat, és 43,3 % nem tudja, mik azok az inváziós növények, összességében 78,4% adott negatív választ.

18. ábra: Az inváziós növények fogalmának ismertségére vonatkozó kérdés kiértékelése

(Forrás: saját munka, Google Forms)

Tudja-e a felsorolt növények közül melyik inváziós növényfaj? Sárgarépa (murok), petrezselyem, gumós zeller, paszternák, kömény, ánizs, gyilkos csomorika, foltos bürök, magyar gurgolya, kapor, magyarföldi husáng, kaukázusi medvetalp, szárzeller.



A 4. táblázat kapcsolódik a 18. ábrához, hiszen akik ott igennel válaszoltak arra, hogy ismerik-e az inváziós növények fogalmát, most a felsorolásomból kiválaszthatták őket, illetve saját feleletet is adhattak. Az inváziós növényfaj (kaukázusi medvetalp) felismerése így a teljes létszámból ugyan meglehetősen alacsony volt (17,3%), de az inváziós növényeket ismerők (52 fő) közül viszonylag sok jó válasz (40 db; 76,9%) érkezett.

4. táblázat: Inváziós növényfajok kiválasztása, az inváziós növényeket ismerő válaszadók szerint

(Forrás: saját munka, MS Excel)

Inváziós növényfaj	válasz (db)	%*
Kaukázusi medvetalp	40	17,3
Kömény	1	0,4
Ánizs	1	0,4
Kapor	2	0,9
Foltos bürök	1	0,4
Nem őshonos fajok, amelyek gyors elszaporodása már kárt okoz	1	0,4
Idegenhonos növény, mely veszélyezteti az őshonos növényeket, de nem tudom, hogy a felsoroltak közül melyik az.	2	0,9
Nem adott választ	4	1,7

*Százalékos arány a kérdőívet összesen kitöltők létszáma alapján.

5.2. Vidéki és városi lakosság összevetése

Miután szétválogattam a vidéki és városi településeket, külön szűrést végeztem a saját Excel táblázatomban. Azt akartam megvizsgálni milyen arányban vannak közöttük természettudományos területen dolgozók, mennyire ment jól nekik a képfelismerés, a hobbijuk köti-e őket a természethez és ismerik-e az inváziós, illetve védett növényeket. Városi kitöltőhöz 164 fő tartozik ez az összes kitöltő 70%-a, a következő bekezdésben ehhez a 164 főhöz fogok viszonyítani, ez lesz a 100 %.

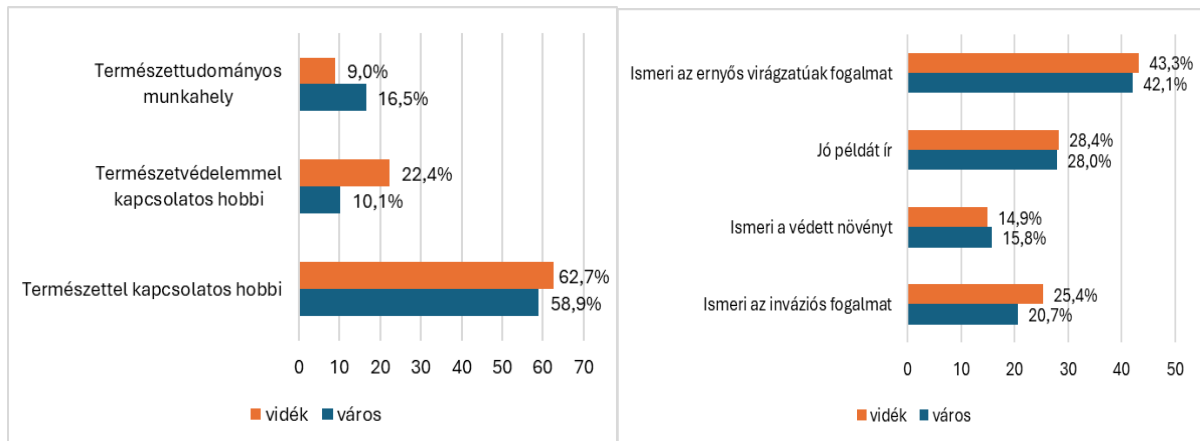
A városi kategóriába tartozó kitöltőim közül 27 (16,5%) személynek volt természettudományos munkahelye, 69 (42,1%) ember ismerte az ernyős virágzatúak fogalmát, közülük 46 egyén adott jó választ (28%), mikor arra kértem mondjanak példákat ernyős virágzatú növényekre. 90 főnek (58,9%) van természethez kötődő hobija, 18 (10,1%) kitöltőnek van természetvédelemmel kapcsolatos hobija. 26 (15,8%) egyén sorolta fel jól a két megadott védett növényt, 34-en (20,7%) tudták mik azok az inváziós fajok és közülük 32-en (19,5%) jól is sorolták fel őket.

Ezzel szemben a vidéki lakosság (összesen 67 fő) közül csupán 6 személy (8,9%) dolgozik természettudományos területen, viszont arányaiban kicsivel több, 29 személy (43,3%) ismeri az ernyősvirágzatúak fogalmát és 19-en (28,3%) jó növényeket soroltak fel, mint ernyős virágzatúak. 42 személy (62,7%) szerint természetel, 15 ember (22,4%) szerint természetvédelemmel kapcsolatos hobijuk van. 10-en (14,9%) válaszoltak jól a védett növényekkel kapcsolatban, 17-en (25,4%) tudták mik azok az inváziós fajok és közülük 10 ember (14,9%) jó példát írt rá.

Ha összevetjük a két csoportot, jól látható, hogy a vidéki lakosság körében bár jóval kevesebb a természettudományos munkahelyen dolgozó ember, mégis kicsit jobban ismerik a növényeket (19. ábra). A vidékiek jobban teljesítettek az ernyős virágzatúak ismeretében 1,2%-kal, erre jobban írtak példákat 0,4%-kal, a képfelismerésnél nagyobb mértékben tudták a kaukázusi medvetalpat 5,5%-kal, foltos bürköt 28,2%-kal, petrezselymet 0,6%-kal, kaprot 5,4%-kal, míg a sárgarépa mindenhol 100% lett. A természetben végzett hobbi 3,8%-kal több, természetvédelemmel kapcsolatos hobbi 12,3%-kal több és az inváziós növények fogalmát is jobban ismerik 4,7%-kal. 7,5%-kal több városi végez természettudományos területen munkát, a képfelismerésnél a magyar gurgolyát 10,7%-kal és a gyilkos csomorikát 6,0%-kal ismerik jobban. A védett növények fogalmát 5,8%-kal ismerik jobban és az inváziós növényekre 4,6%-kal többen írtak jó példát.

19. ábra: A vidéki és városi lakosság növényismeretének összevetése

(Forrás: saját munka, MS Excel)



A képfelismerés tekintetében szintén elmondható, hogy bár nagy különbségek nem voltak, de a vidéki lakosság jobban ismerte a bemutatott növényeket (5. táblázat). A vidékiek nagyobb mértékben tudták a kaukázusi medvetalp 5,6%-kal, foltos bürköt 28,2%-kal, petrezselymet 0,6%-kal, kaprot 5,4%-kal, míg a sárgarépa mindenhol 100% lett. A városiak felismerési sikere így átlagosan 78,3%, míg a vidékieké kicsivel több, 81,6 % volt.

5. táblázat: A növények képfelismerési aránya a városi és vidéki lakosság körében

(Forrás: saját munka, MS Excel)

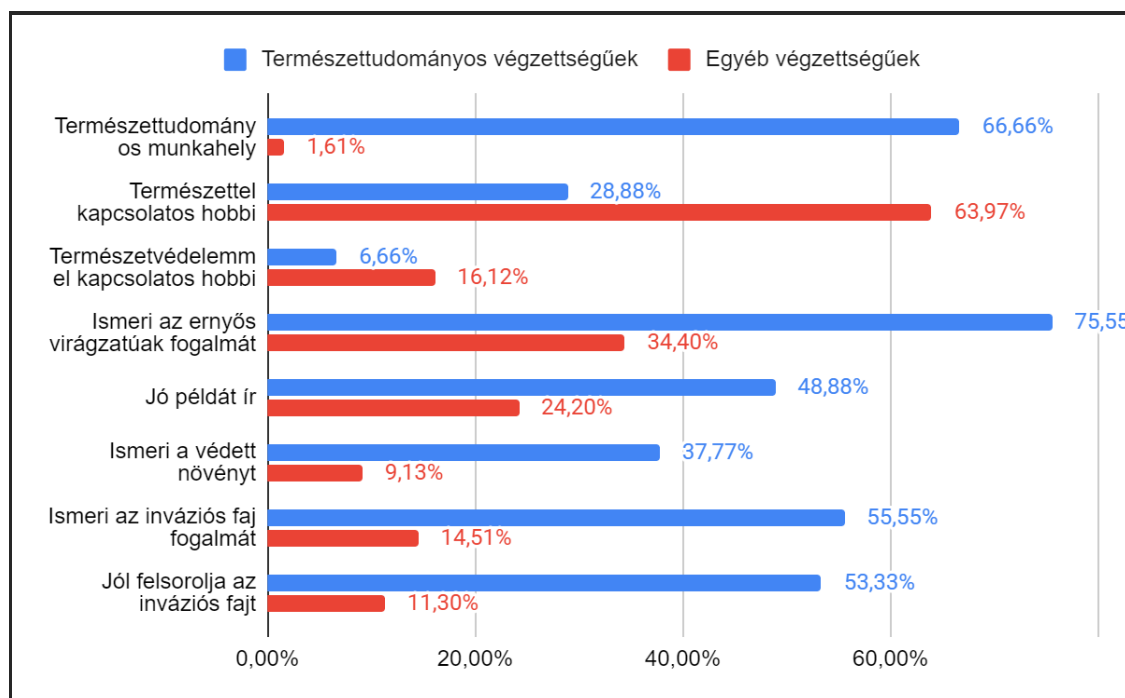
	magyar gurgolya	sárgarépa	kaukázusi medvetalp	foltos bürköt	petrezselyem	kapor	gyilkos csomorika
Városi lakosság 164 fő (db)	117 db 71,3 %	164 db 100%	96 db 58,5%	86 db 52,4%	163 db 99,4%	138 db 84,1%	138 db 82,1%
Vidéki lakosság 67 fő (db)	46 db 60,6%	67 db 100%	43 db 64,2%	54 db 80,6%	67 db 100%	60 db 89,5%	51 db 76,1%

5.3. A végzettség és növényismeret összevetése

Ebben az alfejezetben a természettudományos, illetve egyéb végzettségű személyek adatait hasonlítottam össze az alábbi szempontok alapján: hogy teljesítettek a képfelismerésnél, illetve ismerik-e az ernyős virágzatúak fogalmát, tudják-e mik azok az inváziós, védett fajok és a felsorolásomból ki tudták-e választani őket, van-e természetben végzett és természetvédelemmel kapcsolatos hobbijuk. Ezt úgy tudtam megnézni, hogy az *Excel* táblázatomban beállítottam egy szűrőt az 4. kérdéshez (Iskolai végzettség típusa) így ki tudtam válogatni a megfelelő válaszokat. 45 természettudományos és 186 egyéb végzettségű válasszal dolgoztam tovább, amelyeket két külön táblázatban összesítettem, majd egy összehasonlító diagrammal és táblázattal is szemléltetem a kapott eredményeket. Itt már sokkal nagyobb eltéréseket tapasztaltam a végeredmények között, mint a vidék-város összehasonlításánál. A természettudományos végzettségűeknél szinte mindenki ebben a szférában dolgozik, de sokkal kevesebb embernek van természettel vagy természetvédelemmel kapcsolatos szabadidős tevékenysége, mint az egyéb végzettségűeknek. Ennek ellenére a tudományos végzettség megléte fontosnak bizonyult: a természettudományos végzettségűek ugyanis szignifikánsan ($p < 0,01$) jobban teljesítettek valamennyi növényismerettel kapcsolatos kérdésben (20. ábra). Ők átlagosan 54,2%-ban adtak meg helyes választ, míg a tudományos végzettség nélküliek csupán 18,7%-ban bizonyultak eredményesnek.

20. ábra: Növények ismertségének összehasonlítása végzettség szerint

(Forrás: saját munka, MS Excel)



Bár érdemes megjegyezni, hogy a természettel, illetve a természetvédelemmel kapcsolatos hobbi megléte szintén fontos tényezőnek bizonyult a növényismeret tekintetében, azaz természettudományos végzettség nélkül is lehet viszonylag jó ismerete az embereknek. Az egyéb végzettségűek 34,4%-a ismeri az ernyős virágzatúak fogalmát és 24,2% jó példát írt rá, 14,5% az inváziós faj fogalmát, és 11,3% még jól is írt rá példát, úgy, hogy csak 1,6%-nak van természettudománnyal kapcsolatos munkahelye.

A képfelismerésnél szintén a természettudományos végzettségűek szerepeltek jobban (tudományos végzettségűek átlag: 88,6%, egyéb végzettségűek átlag: 77,6%), egy kivétellel, de ott az össze kitöltő jól tudta a választ (6. táblázat).

6. táblázat: A növények képfelismerésének aránya természettudományos és egyéb végzettségűek körében (Forrás: saját munka, MS Excel)

	magyar gurgolya	sárgarépa	kaukázusi medvetalp	foltos bürök	petrezselyem	kapor	gyilkos csomorika
Természettudományos végzettség 45 fő (db)	39 db- 86,6%	45 db- 100%	38 db- 84,4%	30 db- 66,6%	45 db- 100%	39 db- 86,6%	43 db- 95,5%
Egyéb végzettség 186 fő (db)	124 db- 66,6%	186 db- 100%	100 db- 54,3 %	110 db- 59,1%	185 db- 99,5%	159 db- 85,5%	146 db- 78,5%

6. Következtetések és javaslatok

A növények életünk meghatározó területein töltenek be fontos szerepet, leginkább az étkezésben. Attól függően, hogy hol élünk, hány évesek vagyunk, mit tanultunk, mi a hobbink és milyen területen dolgozunk, különböző szokásaink vannak és különböző ismeretekkel rendelkezünk az általam felsorolt fűszer-, zöldség, gyógy-, invazív és védett növényekről. A kapott kérdőíves adatok arra engednek következtetni, hogy ez valóban így van a magyar lakosság körében is, és nem csak a lakóhely, de az iskolai végzettség típusa és a szabadidős tevékenységek is meghatározó tényezők a növényismeret tekintetében.

Az *első hipotézisem* kapcsán általánosságban elmondható, hogy az ertyős virágzatú növények ismertsége valóban meglehetősen hiányos a magyar lakosság körében. A kitöltőknek ugyanis kevesebb, mint a fele (42,4 %) ismerte az ertyős virágzatú növények fogalmát, ráadásul közülük is csak 57,1% írt jó példát. Az emberek többsége jellemzően csak a legalapvetőbb zöldségnövényeket (sárgarépa, petrezselyem) ismeri, a vadon élő, védett, vagy éppen mérgező fajokat szinte alig. Előbbi növényeket a képfelismerésben is szinte 100%-osan azonosították, míg például a gyilkos csomorikát csak a résztvevők mintegy 8%-a ismerte. A védett fajokat a megkérdezettek körülbelül egynegyede tudta csak megjelölni, míg az inváziós növények fogalmának ismereténél csupán 22,5% válaszolt igennel. Az inváziós növényfaj (kaukázusi medvetalp) felismerése így meglehetősen alacsonynak bizonyult (17,3%), bár a fogalmat ismerők kb. $\frac{3}{4}$ -e tudta azonosítani a növényt. Ezekből az eredményekből jól látható, hogy valóban elég hiányosak a hazai lakosság ismeretei e területen.

A *második hipotézis* kapcsán az is bebizonyosodott, hogy a népességben belül jelentős különbségek mutatkoznak. Mint a dolgozatom címe is jelzi, leginkább az foglalkoztatott, hogy a vidéki vagy városi lakosság ismeri-e jobban az általam kiválasztott növényeket. Az összehasonlító elemzésemből kiderült, hogy általánosságban a vidéki lakosság jobban ismeri az ertyős virágzatúakat és több kapcsolódási pontjuk is van a természettel. Magát a fogalmat a vidékiek közül 43,3% míg a városiak közül 42,1% ismerte, az inváziós növények fogalmát 25,4% vidéki és 20,7% városi ismeri, s a további kérdésekre is kis mértékben jobban válaszoltak a vidékiek, annak ellenére is, hogy a természettudományos végzettségük aránya jóval kevesebb volt közöttük. A képfelismerésben szintén a vidékiek teljesítettek kismértékben jobban. Az eredmények alapján elmondható, hogy a vidéki lakosság körében bár jóval kevesebb a természettudományos végzettségű ember, ennek ellenére mégis kismértékben jobban ismerik a növényeket, bár a különbség a vártnál kisebb mértékű volt.

A *harmadik hipotézis* kapcsán arra is kíváncsi voltam, hogy azok a személyek, akik természettudományos végzettséggel rendelkeznek, jobban ismerik-e az általam felsorolt növényeket. Ez a feltevés szintén igaznak bizonyult, hiszen az összehasonlító elemzésem során a természettudományos végzettségűek szignifikánsan ($p < 0,01$) jobban teljesítettek valamennyi növényismerettel kapcsolatos kérdésben. Ők átlagosan 54,2%-ban adtak meg helyes választ, míg a tudományos végzettség nélküliek csupán 18,7%-ban bizonyultak eredményesnek. A képfelismerésnél szintén egyértelműen a természettudományos végzettségűek teljesítettek jobb arányban. Így számomra egyértelmű, hogy az érdeklődés felkeltése, az oktatás kulcsfontosságú ezen a tématerületen.

Az eredményekből mindezek alapján tehát egyértelműen következik, hogy a vidék-város különbség a vártnál kisebb mértékű volt, s leginkább az iskolai végzettség típusa, illetve a szabadidős tevékenységek kötődtek a jobban a növényismerethez. Így, tekintve például, hogy a kitöltők jelenős részének van természethez köthető hobbija, sőt a legtöbben a túrázást jelölték meg, meglátásom szerint az emberek figyelmét a növényekkel, állatokkal, természetvédelmmel kapcsolatos témát illetően elsősorban a szabadidőben űzött tevékenységek kapcsán lehetne felkelteni. A túrázás például egy jó lehetőség lehet erre, hiszen hobbi vagy sport értékű egyaránt lehet, végezhető családdal, egyedül vagy baráti társasággal is. A szemléletformálásra alkalmas lehet többek között Magyarország legismertebb túraútvonala, az Országos Kék Kör, ahol a COVID óta ugrásszerűen megnőtt a túrát adott évben teljesítők száma (Kéktúra.hu, 2024). Az útvonalon vannak már elhelyezve információs táblák az ott található élőlényekről, építményekről, illetve vannak kulcsos házak is, de ezekből sok meg van rongálva, elavult (saját tapasztalat, én is kéktúrázó vagyok). Egyrészt ezek felújítása, bővítése hozzájárulhatna az ismeretek bővítéséhez. Jó lehetőség lenne továbbá akár állami, akár civil szervezet részéről, hogy hétfvégén, ünnepnapokon, amikor az emberek jobban ráérnek, kitelepüljenek egy-egy pecsételő pont mellé és ott programokat szervezzenek ismeretterjesztés céljából. Akár lokalizálva a témát, csak ott beszéljenek például a kaukázusi medvetalpról, magyar gurgolyáról ahol jelen van. Kérdéses, hogy a túrázóknak lenne-e idejük hosszabb plusz elfoglaltságokra, ezért rövidebb előadásokkal, kisfilmekkel, gyerekeknek bábjátékokkal, színezőkkel, játékos keresztrejtvénnyel, mesékkal lehetne átadni az információkat, 15 percben maximalizálva. Szórolap terjesztés képekkel, kis szöveggel is jó ötlet lehet, de sajnos ott fennáll a szemét felhalmozódásának veszélye. Megrendezésre kerülhetnének versenyek, vetélkedők összekapcsolva a túraútvonalakkal. A nyeremény (ami persze mindenkinek járna) lehetne matrica, rajta pár információval, színező ábra, horgolt állatkák, növények, ami kapcsolódik a témához és természetközeli. Össze lehetne állni

iskolákkal, óvodákkal, hogy már fiatal korban is felhívjuk a figyelmet a védendő, mérgező és irtandó növényekre. A lényeg, hogy az embereknek minél fiatalabb korban legyen már életük szerves része, hogy foglalkoznak a körülöttük lévő zöld világgal.

A különböző eseményeket javasolt elsősorban online platformokon hirdetni. A leginkább oktatásra érdemes fiatalabb korosztály figyelmét ugyanis elsősorban a social média felületeken lehet felkelteni, hiszen ők használják leginkább ezeket a csatornákat (NMHH, 2023). Ez a sajátosság egyébként jól látható volt a kérdőíven is, hiszen a legnépesebb korosztály a 18-35 éves korcsoport volt. Az 5 legnépszerűbb social media felület a Facebook, a Messenger, a YouTube, az Instagram és a TikTok. Ha a természetvédelemmel foglalkozó szervezetek ezeket használva, tartalmakat gyártva népszerűsítik a védett növények fontosságát, mérgező növények veszélyeit és az invazív növények irtásának kardinális szerepét, talán több felhasználóhoz eljutnának ezek a hasznos információk. Minél színesebben, érdekesebben és rövidebben mutatnák be a tartalmat, annál inkább megjegyzi őket a felhasználók, hiszen akár napi két órát is tölthetnek az különböző közösségi média oldalakon (NMHH, 2023). A spontán figyelmet kell megragadni, erre építenek a reklámparban is (SKOLL, 2020). Ez mind kreativitást, szaktudást igénylő feladat, melyet egyesületek, nemzeti park igazgatóságok nagyon jól tudnának koordinálni is.

Segíteni kellene emellett az állampolgárok környezeti, természeti adatokhoz, információkhoz való hozzájutását is. Az interneten már nagyon sok minden elérhető, ezért célzottan applikációk fejlesztésével is el lehetne eljuttatni az ismeretanyagot a nagyközönségnek. Ezenkívül videojátékokat, mobiltelefonra letölthető játékokat is lehetne fejleszteni a témában, bármit, ami észrevétlenül, szórakoztató módon tanít. Középiskolákban kötelező közösségi munkaként be lehetne vezetni a Nemzeti Parkokkal, civil természetvédelmi szervezetekkel együttműködve, int például invazív növények irtása, védett növények feltérképezése stb., így is közelebb hozni a fiatalokat a természetvédelmi témákhoz.

Ezenkívül érdemes megemlíteni, hogy az étkezési szokások és „trendek” növényi alapú táplálkozás irányába fordulása szintén olyan tényező, mely elősegíthetné a növények jobb ismeretét. Ilyen a klasszikus vegetáriánus táplálkozás, melyet jelen esetben csupán 10 kitöltő követ. Ennek az étrendnek történelmi háttere is van, már 1847-ben az angliai Ramsgate-ben megalapították a „The Vegetarian Society”, azaz a Vegetáriánus társaság-ot, majd nem sokkal később Amerikában, Németországban és Drezdában is hasonló társaságok alakultak. Manapság egyre jobban terjed a vegán táplálkozási forma is, melyet még kevesebb kitöltő (5 fő) követ. A növényi alapú étrend mind a táplálkozástudományi, mind az táplálkozással foglalkozó orvosi gyakorlat középpontja lehet. Így talán egyre jobban megismerik az emberek

a körülöttük élő növényeket, és gyakrabban, többször használják majd őket a mindennapjaik során (Szabó et al., 2016). Erre szükség is lesz, ha fenntartható táplálkozási szokásokat szeretnénk kialakítani, mely pozitív hatással bír hosszútávon a természetvédelemre, éghajlatra és egészségünkre (WWF-CEE, 2024). Ezért is elengedhetetlen a lakosság látókörének bővítése a növények ismeretében.

Végül érdemes kiemelni a dolgozat címében is szereplő vidék és városi összehasonlítást, mely kapcsán elmondható, hogy a tudományos végzettség ellenére is jellemző, hogy a vidéki lakosság jobban ismeri az ernaős virágzatúakat és több kapcsolódási pontjuk is van a természettel. Ebből következik, hogy nem csupán az oktatási rendszernek és a természettudományos végzettségnek van szerepe e tekintetben. Azaz e szempontból is a szemléletformálást és élményszerzés alapú oktatást javaslom. Jobban meg kellene ismertetni a városi emberekkel is a növényeket, hiszen mindennapi életükben elengedhetetlen velük való kapcsolódás. Közelebb kell hozni a városban élőkhez a természetet, minél több közösségi kert létesítése lenne a legkézenfekvőbb, hiszen ott gyakorlatban tapasztalhatják meg, hogyan kell gondoskodni a növényekről, miből, hogyan növekszik ki a palánta, amit aztán az megfelelő idő elteltével el tudnak fogyasztani. A szakmai gyakorlati helyemen, a zánkai Gyógynövényvölgyben például a növények különféle témák szerint voltak ültetve. Volt olyan ágyás, ahol az emésztést serkentő vagy keringésre ható gyógy-, és fűszernövények voltak, de létrehozták a vakok kertjét, ahol olyan növényeket ültettek melyek tapintásra különleges textúrájúak vagy erős illat anyaggal rendelkeztek. Ezen felül pedig a gyerekeknek is fenn volt tartva egy kert a, hol olyan hétköznapi növényeket termesztene, amelyeket a saját tányérjukon is megtalálnak, ilyen például a paradicsom, paprika, saláta (Boros, 2023). Több ilyen kert, illetve különböző programok szervezése ilyen, vagy hasonló helyszínekre, szintén segítség lenne.

Összegezve tehát elmondható, hogy bár az ernaős virágzatú növények nem a legszélesebb körben ismert és termesztett növényfajok csoportja, mégis fontos lenne ismeretük. Nemcsak azért, mert számos zöldség- és fűszernövény van közöttük, hanem azért is, mert védett, mérgező, sőt inváziós fajok is tartoznak e családba. Utóbbiak ismerete pedig nemcsak természetvédelmi szempontból jelentős, hanem akár egészségügyi szempontból is, tekintve, hogy a kaukázusi medvetalp nemcsak inváziós faj, hanem rendkívül veszélyes sérüléseket okozó növény is. Így a vidék-városi lakosság, valamint a különböző korosztályú, végzettségű és érdeklődésű emberek számra egyaránt szükség lenne az élményközpontú, szemléletformáló oktatásra.

7. Összefoglalás

Szakdolgozatom megírását a következő kérdések ihlették: Vajon van-e különbség akkor, ha az ember városban, illetve vidéken lakik egyes növények ismerete kapcsán? Elvárható-e az emberektől, hogy védjék azt, amit nem is ismernek? Majd tovább fűztem ezt a gondolatot: elvárható-e az emberektől, hogy irtsák, illetve fogyasszák, amit nem is ismernek?

A kutatásomhoz az egyik legismertebb növénycsaládot, az ernyős virágzatú növényeket választottam a fenti kérdések megválaszolására, saját szimpátiám és elterjedtségük miatt. Az általam kiválasztott 13 növényt bemutattam, képekkel illusztráltam, melyekhez magyar és külföldi szakirodalmat vettem igénybe. Készítettem egy 25 db kérdésből álló kérdőívet, melyben eldöntendő, rövid és saját szavakkal történő válaszadás, valamint képfelismerés is szerepelt. 231 db kitöltés érkezett, ezeket a válaszokat Excel program segítségével feldolgoztam, majd saját és a *Google Forms* által generált diagrammokkal és táblázatokkal szemléltettem az eredményeket.

Ezek alapján általánosságban elmondható, hogy az ernyős virágzatú növények ismertsége valóban meglehetősen hiányos a magyar lakosság körében. A kitöltőknek kevesebb, mint a fele (42,4 %) ismerte az ernyős virágzatú növények fogalmát. Az emberek többsége jellemzően csak a legalapvetőbb zöldségnövényeket (sárgarépa, petrezselyem) ismeri, a vadon élő, védett, vagy éppen mérgező vagy inváziós fajokat szinte alig. Az is bizonyítást nyert, hogy a népességben belül jelentős különbségek mutatkoznak. Mint a dolgozatom címe is jelzi, leginkább az foglalkoztatott, hogy a vidéki vagy városi lakosság ismeri-e jobban az általam kiválasztott növényeket. Az összehasonlító elemzésemből kiderült, hogy általánosságban a vidéki lakosság jobban ismeri az ernyős virágzatúakat és több kapcsolódási pontjuk is van a természettel. Ráadásul az eredmények alapján az is elmondható, hogy a vidéki lakosság körében bár jóval kevesebb a természettudományos végzettségű ember, ennek ellenére mégis kismértékben jobban ismerik a növényeket, bár a különbség a vártnál kisebb mértékű volt. Az összehasonlító elemzésem során az is bebizonyosodott, hogy a természettudományos végzettségűek szignifikánsan ($p < 0,01$) jobban teljesítettek valamennyi növényismerettel kapcsolatos kérdésben. Ők átlagosan 54,2%-ban adtak meg helyes választ, míg a végzettség nélküliek csupán 18,7%-ban bizonyultak eredményesnek.

A kérdőívem alapján úgy látom, az embereknek kevés információjuk van a természetvédelmi szempontból fontos növényekkel kapcsolatban, ezért mindenképpen elengedhetetlen lenne az oktatás, szemléletformálás, ismeretterjesztés, minden korcsoportnak a megfelelő platformon, interaktív és szórakoztató módon.

8. Irodalomjegyzék

1. A magyar állami természetvédelem hivatalos honlapja (2021): Védett fajok – magyar gurgolya. <https://termeszetvedelem.hu/talalati-oldal/?type=vedett-fajok&id=657> (Utolsó hozzáférés: 2024.03.12.)
2. Bacsikné, Sz. G. (2021a): Q10 a fáradtság ellen, az egészséges szív és érrendszerért. Háromhatár.hu <https://www.haromhatar.hu/index.php/eletmod/13930-q10-a-faradsag-ellen-az-egeszseges-sziv-es-errendszerert.html> (Utolsó hozzáférés: 2024.03.24.)
3. Bacsikné, Sz. G. (2021b): Kapor a legjobb triglicerid (TG) csökkentő hatású gyógynövény. Háromhatár.hu <https://www.haromhatar.hu/index.php/eletmod/14924-kapor-a-legjobb-triglicerid-tg-csokkentő-hatasu-gyogynoveny.html> (Utolsó hozzáférés: 2024.03.24.)
4. Bernáth, J. (2013): Vadon termő gyógynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 13–392.
5. Boros, L. (2023) - Gyakorlati Napló - MATE Szent István Egyetem Campus, pp. 2.
6. Búza, L. – Denkinger, G. – Domahidy, G. – Holló-Szabó, P. – Izing, S. – Jozwaik, Á. – Kolozsvári, T. – Kunsági, Z. – Kutasi, O. – Marton, Zs. – Rőzséné Büki, E. (2008): Lovak takarmányozási eredetű idegrendszeri megbetegedései. <https://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/21392/Lteim.pdf/e12a74f1-1d18-4d6a-8142-413b1e24d320> pp. 10–16. (Utolsó hozzáférés: 2024.04.03.)
7. Csapody, I. (1982): Védett növényeink. Gondolat Kiadó, Budapest, pp. 124.
8. Dauncey, E. A. - Larsson, S. (2019): Mérgező növények, A Föld legmérgezőbb növényeinek természetrajza. Scolar, Kiadó, Budapest, pp. 74–101.
9. Dippold, Á. (2019): A zeller világhódító útja a holtak birodalmából a hipszterek poharáig. Qubit <https://qubit.hu/2019/04/07/a-zeller-vilaghodito-utja-a-holtak-birodalmabol-a-hipszterek-poharaig> (Utolsó hozzáférés: 2024.02.22.)
10. Domján, F. (2020): A nyers vegán étrend lényege, előnyei és hátrányai. <https://prove.hu/nyers-vegan-etrend/> (Utolsó hozzáférés: 2024.02.12.)
11. El-Mansi, A.A. – Al-Kahtani, M.A., Rady, A.M. – El-Bealy, E.A. – Al-Asmari, A.M. (2021): Vitamin A and *Daucus carota* root extract mitigate STZ-induced diabetic retinal degeneration in Wistar albino rats by modulating neurotransmission and downregulation of apoptotic pathways. National Library of Medicine, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33687088/> (Utolsó hozzáférés: 2024.02.14)
12. Engloner, A. – Penszsa, K. – Szerdahelyi, T. (2001): A hajtásos növények ismerete. Nemzeti Tankönyv Kiadó, Budapest, pp. 119–123.
13. Fráter, E. (2021): A Biblia növényei. Scolar Kiadó, Budapest. 319 p.
14. Gardenia, Creating Gardens (2023) https://www.gardenia.net/plant/apium-graveolens-var-dulce?fbclid=IwAR1dI6Z6g18oTGSymFRKFavNFgZURXNPjkLk-mSFj_twZB-1KmEFY4QocsU (Utolsó hozzáférés: 2024.02.02.)
15. Gyógynövény Völgy (2024): Petrezselyem. <https://www.gyogynoveny-volgy.com/gyogyteak/petrezselyem> (Utolsó hozzáférés: 2024.03.13.)
16. Györy, H. (2011): *A „hasban levő betegségek megszüntetésére való orvosságok gyűjteményes könyve” az Ebers papyrusban, Mágia és ratio a materia medica megválasztásában a 18. dinasztia elején, Semmelweis Egyetem, Budapest, pp. 12–28. http://old.semmelweis.hu/wp-content/phd/phd_live/vedes/export/gyoryhedvig.d.pdf* (Utolsó hozzáférés: 2024.03.12.)

17. Haulitus, A. (2014): Mire jó a szárzeller? HVG https://hvg.hu/élet/20140317_Mire_jo_a_szarzeller_recept (Utolsó hozzáférés: 2024.03.12.)
18. Hoorieh, M. K. – Gholamreza, K. – Maryam, M. – Fatemeh, E. – Dariush, T. (2021): Review of Pharmacological Properties and Chemical Constituents of *Pastinaca sativa*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8010426/> (Utolsó hozzáférés: 2024.03.22.)
19. Kaszab, T. (2013): Sárgarépa (*Daucus carota* subsp. *sativus*) fizikai és ízjellemzőinek változása nem ideális tárolás során. Budapesti Corvinus Egyetem, pp. 9–16. https://phd.lib.uni-corvinus.hu/670/1/Kaszab_Timea.pdf (Utolsó hozzáférés: 2024.03.11.)
20. Kéktúra.hu (2024): Töretlen a kéktúrázás népszerűsége – 2023-ban is több mint 1300-an teljesítették a kéktúrát. <https://www.kektura.hu/hir/toretlen-a-kekturazas-nepszerusege-2023-ban-is-tobb-mint-1300-an-teljesitettek-a-kekturakat> (Utolsó hozzáférés: 2024.02.08.)
21. Király, G. (2009): Új Magyar Fűvészkönyv. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő, pp. 165–440.
22. Kovács, A. – Farkas, J. – Perger, É. (2015): A vidék fogalma, lehatárolása és új tipológiai kísérlete. *Tér és Társadalom*, 29. évf., 1. szám. pp 11-34. DOI: [10.17649/TET.29.1.2674](https://doi.org/10.17649/TET.29.1.2674)
23. KSH – Népegészségügyi Kutatóintézet (2011a): Városi lakosság aránya. <http://demografia.hu/hu/tudastar/fogalomtar/84-varosi-lakossag-aranya>
24. KSH (2011b): A járások településenkénti adatai. Excel fájl https://www.ksh.hu/docs/teruletiatlasz/jarasok_XLS
25. Lakatos, M. (2020): Gyógy- és fűszernövények – történeti, termesztési, feldolgozási és minősítési ismeretek (kézirat). Pécsi Tudományegyetem, Pécs, pp. 2–7. <https://elearning.unim-ate.hu/mod/resource/view.php?id=368436>
26. Lengyel, M. T. – Tóvári, J. (2001): Kutatásmódszertan. Eszterházy Károly Főiskola Médiainformatikai Intézet, Eger, pp. 53–57. https://publikacio.uni-eszterhazy.hu/147/1/kutatasmodszertan_lengyel%C3%A9_t%C3%B3v%C3%A1ri.pdf (Utolsó hozzáférés: 2024.02.11.)
27. Nefmi – Magyar Nemzeti Erőforrás Minisztérium (2007): A kutatási téma tudományági besorolása. http://www.nefmi.gov.hu/letolt/felsoo/besorolasikod14_20070328.pdf (Utolsó hozzáférés: 2024.04.11.)
28. Missouri Botanical Garden (2023): *Apium graveolens* var. *dulce*. <https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=275981&fbclid=IwAR2fOmm8EmyG6b9q9r40b8bdAvwhNaTel0Y72JVRu9ClqU3GZCAv-DSMJ4> (Utolsó hozzáférés: 2024.02.11.)
29. Nagy, M. (2019): Inváziós gyomfajok Magyarországon: a kaukázusi medvetalp (*Heracleum mantegazzianum* SOMM. et LEV.) és a Sosnowsky-medvetalp (*Heracleum sosnowskyi* MANDEN.). *Agrofórum Online* <https://agroforum.hu/lapszam-cikk/invazios-gyomfajok-magyarorszagon-a-kaukazu-s-medvetalp-heracleum-mantegazzianum-somm-et-lev-es-a-sosnowsky-medvetalp-heracleum-sosnowskyi-manden/> (Utolsó hozzáférés: 2024.02.12.)
30. Némethy, Z.U.H. (2001): Sárgarépa-fajtáknál alkalmazott eltérő termesztéstechnológiák hatása a beltartalmi értékekre. Doktori értekezés. Szent István Egyetem, Kertészettudományi Kar. 117 p. http://phd.lib.uni-corvinus.hu/379/1/uzoni_hanna.pdf (Utolsó hozzáférés: 2024.02.10.)

31. NMHH – Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (2023): Így internetezünk mi – online tartalomfogyasztási szokásaink. https://nmhh.hu/cikk/238531/Igy_internetezunk_mi_online_tartalomfogyasztasi_szokasaink#_ftn7 (Utolsó hozzáférés: 2024.03.10.)
32. Papp, N. (2015): A vadon termő növények felhasználásának történelmi előzményei. PTE ÁOK Farmakológiai Tanszék, Pécs: TRADITIONAL AND WILD, 137 p. <https://docplayer.hu/1325317-Papp-nora-pte-aok-farmakognoziai-tanszek-pecs.html> (Utolsó hozzáférés: 2024.01.25.)
33. Qubit (2018): Tovább hanyatlik a vidék: 2050-re a magyarok négyötöde városokban él majd. <https://qubit.hu/2018/05/24/tovabb-hanyatlik-a-videk-2050-re-a-magyarok-negyotode-varosokban-el-majd> (Utolsó hozzáférés: 2024.03.25.)
34. Simontitsné, K. D. (2021): Mérgező gyomnövények II. – nadragulya, foltos bürök, kaukázusi medvetalp. Agroforum Online <https://agroforum.hu/blog/haz-taj/mergezo-gyomnovenyek-ii-nadragulya-foltos-burok-kaukazusi-medvetalp/> (Utolsó hozzáférés: 2024.02.13.)
35. SKOLL – Learning Technologies (2020): A figyelem: A tanulás egyik legfontosabb tényezője. <https://skoll.hu/figyelem-fejlesztese-tanulas/> (Utolsó hozzáférés: 2024.03.12.)
36. Somos, A. – Koródi, L. – Turi, I. (1980): Zöldségajtatás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 375–384.
37. Szabó L. Gy. (2009): Gyógynövények és Élelmiszernövények A-tól Z-ig, Melinus Alapítvány, pp. 38. Forrás: <http://www.melius.hu/gyogy/gyogynov-a-zuj.pdf> (Utolsó hozzáférés: 2024.02.25.)
38. Szabó, Z. – Erdélyi, A. – Gubicskóné K. A.- Ungár Tamás Lászlóné Polyák, É. – Szekeresné Szabó, Sz. – Kovács, R. – Raposa L. B. – Figler, M. (2016): A növényi alapú étrendről. Orvosi Hetilap, 157. évfolyam, 47. szám: 1859–1865. DOI: [10.1556/650.2016.30594](https://doi.org/10.1556/650.2016.30594)
39. Szakály, M. – Soós, M. (2019): Fogyasztói motivációk a döntően növényi étrendet folytatók körében – szakirodalmi áttekintés Élelmiszer, táplálkozás és marketing, 15 (1). pp. 1118. DOI: [10.33567/etm.2414](https://doi.org/10.33567/etm.2414)
40. Térport (2011): A települések osztályozási szempontjai. <http://www.terport.hu/telepulesek/telepulestipusok.html> (Utolsó hozzáférés: 2024.02.13.)
41. Tuba, Z. – Engloner, A. – Szerdahelyi, T. – Nagy, J. (2007) Tankönyvkiadó Rt. Budapest: Botanika II. pp. 478–479.
42. Ujhelyi, P. – Molnár V, A. (2006): Élővilág Enciklopédia, A Kárpát-Medence gombái és növényei. Kossuth Kiadó, Budapest, pp. 443–449.
43. WWF-CEE (2024): Tányérunkon a változás, A WWF jelentése a fenntartható táplálkozásról Közép-Európában https://wwf.hu/wp-content/uploads/2024/02/WWF_jelentes_HU.pdf (Utolsó hozzáférés: 2024.02.24.)
44. Zacher, G. (2014): Általános toxikológia. Semmelweis Egyetem, Budapest, 451 p. https://semmelweis.hu/honved/files/2014/01/altalanos_toxikologia.pdf 442 (Utolsó hozzáférés: 2024.02.25.)

9. Táblázatok és ábrák jegyzéke

Táblázatok jegyzéke:

- 1. táblázat:** A megadott növények felhasználási gyakorisága a válaszadók körében – 34. oldal
- 2. táblázat:** A válaszadók megadott növények szervezetre kifejtett hatásairól szóló ismeretei - 35. oldal
- 3. táblázat:** A kérdőívben szereplő képfelismerés jó megoldásainak aránya - 36. oldal
- 4. táblázat:** Inváziós növényfajok kiválasztása, az inváziós növényeket ismerő válaszadók szerint - 38. oldal
- 5. táblázat:** A növények képfelismerési aránya a városi és vidéki lakosság körében - 40. oldal
- 6. táblázat:** A növények képfelismerésének aránya természettudományos és egyéb végzettségűek körében - 42. oldal

Ábrák jegyzéke:

- 1. ábra:** Magyarországon a gyógy- és illóolajos növények termesztésére specializálódott, kiemelt körzetek – 5. oldal
- 2. ábra:** Apiaceae családba tartozó fajok (published in 1887) – 11. oldal
- 3. ábra:** Ánizs (*Pimpinella anisum L.*) - 12. oldal
- 4. ábra:** Foltos bürök (*Conium maculatum L.*) – 14. oldal
- 5. ábra:** Gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*) – 15. oldal
- 6. ábra:** Kapor (*Anethum graveolens*) – 16. oldal
- 7. ábra:** Kömény (*Carum carvi*) – 17. oldal
- 8. ábra:** Paszternák (*Pastinica sativa*) – 18. oldal
- 9. ábra:** Petrezselyem (*Petroselinum crispum (Mill.)*) – 19. oldal
- 10. ábra:** Murok (*Daucus carota L.*) – 20. oldal
- 11. ábra:** Gumós zeller (*Apium graveolens L.*) – 21. oldal
- 12. ábra:** Szárzeller (*Apium graveolens var. dulce*) – 22. oldal
- 13. ábra:** Magyar gurgolya (*Seseli leucospermum*) – 23. oldal
- 14. ábra:** Magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*) – 24. oldal
- 15. ábra:** Kaukázusi medvetalp (*Heracleum mantegazzianum*) – 24. oldal
- 16. ábra:** A felsorolt növények ismerete a válaszadók körében – 33. oldal
- 17. ábra:** A növények védettségre vonatkozó kérdésre adott válaszok kiértékelése – 37. oldal
- 18. ábra:** Az inváziós növények fogalmának ismertségére vonatkozó kérdés kiértékelése – 38. oldal
- 19. ábra:** A vidéki és városi lakosság növényismeretének összevetése – 40. oldal
- 20. ábra:** Növények ismertségének összehasonlítása végzettség szerint – 42. oldal

10. Mellékletek

1. melléklet: Az online kérdőív

A hazai ernyős virágzatú növények ismertsége a vidéki és városi lakosság körében

Boros Lilla Melindának hívnak, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Karának végzős természetvédelmi mérnök hallgatója vagyok. Szakdolgozatomban azt vizsgálom, hogy a vidéken, illetve a városban élő emberek, mennyire ismerik az ernyős virágzatú növényeket. Kérem, hogy a kérdőívem kitöltésével, amely 5-7 percet vesz igénybe, segítse munkámat! :) A kérdőív teljesen anonim, a válaszokat bizalmasan kezelem! A válaszokat és megosztásokat előre is köszönöm!

1. Neme? *
 - nő
 - férfi
 - egyéb

2. Életkora? *
 - 18-27 év között
 - 28-37 év között
 - 38-47 év között
 - 48-57 év között
 - 57 év felett

3. Lakóhelye? (csak a település neve kell) *

4. Iskolai végzettség típusa. *
 - Nincs befejezett általános iskolai végzettsége.
 - Befejezett általános iskola.
 - Szakmunkásképző.
 - Szakmunkásképző természettudományos végzettséggel.
 - Szakközépiskola.
 - Szakközépiskola természettudományos végzettséggel.
 - Érettségi.
 - Főiskola.
 - Főiskola természettudományos végzettséggel.
 - Egyetem.
 - Egyetem természettudományos végzettséggel.
 - OKJ-s szakma.
 - OKJ-s szakma természettudományos végzettséggel.
 - Nem járt iskolába.
 - Nem válaszol.

5. Dolgozik-e természettudományos területen? *
 - igen
 - nem

6. Ha az előző kérdésre IGEN-nel válaszolt, kérem írja le melyik ez a terület.

7. Milyen az Ön étrendje? *

- mindenevő
- vegetáriánus
- vegán
- nyers vegán
- egyéb

8. Ismeri-e Ön a fogalmat: ernyős virágzatú növények? *

- igen
- nem

9. Ha az előző kérdésre IGEN-nel válaszolt, kérem sorolja fel ezeket az ernyős virágzatú növényeket.

10. Ismeri-e Ön a felsorolt növényeket? Kérem jelölje be, amelyiket igen! *

- sárgarépa
- petrezselyem
- gumós zeller
- paszternák
- kömény
- ánizs
- gyilkos csomorika
- foltos bürök
- magyar gurgolya
- kapor
- szárzeller
- magyarföldi husáng
- kaukázusi medvetalp

11. Milyen gyakran használja az alább felsorolt növényeket? *

	naponta	hetente	havonta	fél évente	évente	soha
sárgarépa						
petrezselyem						
gumós zeller						
paszternák						
kömény						
ánizs						
gyilkos csomorika						
foltos bürök						

magyar gurgolya						
szárzeller						
magyarföldi husáng						
kaukázusi medvetalp						
kapor						

12. Ismeri-e a felsorolt növények valamelyikének szervezetre kifejtett hatásait? (sárgarépa (murok), petrezselyem, gumós zeller, paszternák, kömény, ánizs, gyilkos csomorika, foltos bürök, magyar gurgolya, kapor, magyarföldi husáng, kaukázusi medvetalp, szárzeller) *

- igen
- nem

13. Ha az előző kérdésre IGEN-nel válaszolt, kérem sorolja fel ezeket a hatásokat!

14. Képfelismerés! Kérem válassza ki melyik növényt látja a képen! *



- kaukázusi medvetalp
- magyar gurgolya
- kömény

15. Képfelismerés! Kérem válassza ki melyik növényt látja a képen! *



- paszternák
- sárgarépa
- szárzeller

16. Képfelismerés! Kérem válassza ki melyik növényt látja a képen! *



- vadkendet
- kaukázusi medvetalp
- gyilkos csomorika

17. Képfelismerés. Kérem válassza ki melyik növényt látja a képen! *



- szárzeller
- foltos bürök
- édeskömény

18. Képfelismerés. Kérem válassza ki melyik növényt látja a képen! *



- kapor
- petrezselyem
- ánizs

19. Képfelismerés. Kérem válassza ki melyik növényt látja a képen! *



- kapor
- kömény
- magyarföldi husáng

20. Képfelismerés. Kérem válassza ki melyik növényt látja a képen! *



- kaukázusi medvetalp
- gyilkos csomorika
- gumós zeller

21. Ha van hobbija, az kötődik-e valamilyen formában a természethez? *

- utazás
- túrázás
- nordic walking
- hegymászás
- kempingezés
- kerékpározás

- bűvarkodás
 - barlangászat
 - gombászat
 - geocaching
 - természetgyógyászat
 - fitoterápia
 - nincs
 - egyéb
22. Ha Önnek van hobbjaja kötődik-e valamilyen formában a természetvédelemhez? *
- szemétszedés
 - madárgyűrés
 - önkéntes munka nemzeti parkoknál
 - önkéntes munka valamely civil természetvédelmi szervezetnél
 - nincs
 - egyéb
23. Tudja-e Ön, hogy a felsorolt növények közül, melyik védett? Kérem jelölje be, amelyik igen! *
- sárgarépa
 - petrezselyem
 - gumós zeller
 - paszternák
 - kömény
 - ánizs
 - gyilkos csomorika
 - foltos bürök
 - kapor
 - magyar gurgolya
 - magyarföldi husáng
 - kaukázusi medvetalp
 - szárzeller
 - Nem tudom, melyik növény védett a felsoroltak közül.
24. Tudja-e a felsorolt növények közül melyik inváziós növényfaj? Sárgarépa (murok), petrezselyem, gumós zeller, paszternák, kömény, ánizs, gyilkos csomorika, foltos bürök, magyar gurgolya, kapor, magyarföldi husáng, kaukázusi medvetalp, szárzeller. *
- igen
 - nem
 - Nem tudom, mik az inváziós növényfajok.
25. Ha az előző kérdésre igennel válaszolt, kérem írja le melyik az inváziós növényfaj! Sárgarépa (murok), petrezselyem, gumós zeller, paszternák, kömény, ánizs, gyilkos csomorika, foltos bürök, magyar gurgolya, kapor, magyarföldi husáng, kaukázusi medvetalp, szárzeller. *

2. melléklet: Iskolai végzettség szerinti csoportosítás.

Iskolai végzettség	db	%
Nincs befejezett általános iskolai végzettsége.	0	0
Befejezett általános iskola	1	0,4
Szaktanácsképző.	5	2,2
Szaktanácsképző természettudományos szakiránnyal.	0	0
Szakközépiskola.	9	3,9
Szakközépiskola természettudományos szakiránnyal.	0	0
Érettségi.	43	18,6
Főiskola.	44	19
Főiskola természettudományos szakiránnyal.	9	3,9
Egyetem.	66	28,6
Egyetem természettudományos szakiránnyal.	35	15,2
OKJ-s szakma.	16	6,9
OKJ-s szakma természettudományos szakiránnyal.	1	0,4
Nem járt iskolába.	0	0
Nem válaszol.	2	0,9

3. melléklet: A megkérdezettek által megadott válaszok arra, mely természettudományi területen dolgoznak.

Munkavégzés területe	db	%
Állatkertben.	1	0,3
Általános iskolai tanár.	1	0,3
Biológia-földrajz, természetismeret tanár.	1	0,3
Biológia.	2	0,8
Data Science.	1	0,3
Egészségügyben.	2	0,8
Evolúciós ökológia.	2	0,8
Gyógynövénytermesztés.	1	0,3
Kistermelő.	1	0,3
Környezetbiztonság.	1	0,3
Környezetismeret tantárgyat tanít alsó tagozaton.	1	0,3
Környezetvédelem. vízvédelem.	1	0,3
Magyar Madártani Egyesület munkatársa.	1	0,3
Mérnök.	1	0,3
Natura 2000 referens.	1	0,3
Oktatás természetvédelmi területen.	1	0,3
Oktatás.	1	0,3
Orvosi terület.	3	1,3
Ökológia.	2	0,8
Önkéntes munka, erdővédelem.	1	0,3
Természetgyógyász.	1	0,3
Természettudományt tanít gyógypedagógiai iskolában.	1	0,3
Természetvédelem.	2	0,8
Testnevelő edző.	1	0,3
Vertikális farm technológiai fejlesztése.	1	0,3
Viselkedés elemzés.	1	0,3

4. melléklet: A kitöltők szabadidejükben végzett tevékenységei.

Választott hobbi (általában megadott lehetőségek)	fő (db)	%
utazás	141	61
túrázás	158	68,4
nordic walking	5	2,2
hegymászás	23	10
kempingezés	46	19,9
kerékpározás	88	38,1
búvárkodás	5	2,2
barlangászat	2	0,9
gombászat	22	9,5
geocaching	9	3,9
természetgyógyászat	16	6,9
Bach virág terápia	2	0,9
fitoterápia	5	2,2
nincs	32	13,9
Szabadon választott hobbi	fő (db)	%
tájfutás	4	1,7
kertészkedés	3	1,2
séta, futás	2	0,9
természetfotózás	4	1,7
lovaglás	1	0,4
terepmadarászat	1	0,4
kertgazdálkodás	1	0,4
természetgyógyászat	1	0,4
kutyasétáltatás	1	0,4

5. melléklet: A kitöltők természetvédelemhez kötődő szabadidős tevékenységei.

Természetvédelemhez kötődő hobbi	fő (db)	%
szemétszedés	45	19,5
madárgyűrés	7	3
önkéntes munka nemzeti parkoknál	11	4,8
önkéntes munka civil szervezeteknél	16	6,9
nincs	165	71,4
környezetvédelemmel kapcsolatos szakirodalom olvasása, terjesztése	1	0,4
óvónőként a természet szeretetét, védelmét, megismerését tartom fontosnak	1	0,4
a birtokomon gyógynövény túrát vezetek	1	0,4
biogazdálkodás	1	0,4
méhészet	1	0,4
védett növények bejelentése	1	0,4
természetes növényvédő áztatmányok használata saját kertben	1	0,4
szelektálás, komposztálás	1	0,4

11. Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék hálás köszönetet mondani témavezetőmnek Kissné Rusvai Katalin tanárnőnek, hogy türelmesen, kitartóan, naprakészen segítette a munkámat, bármikor, fordulhattam hozzá.

A vőlegényemnek Aranyosi Viktornak, aki lelki és nem utolsó sorban technikai segítséget nyújtott nem egyszer, ha *Excel* táblázatról, diagramkészítésről vagy nyelvtani korrigálásról volt szó.

Valamint a 231 anonim személynek, akik kitöltötték az általam szerkesztett kérdőívet ezzel segítve munkámat, ők mind barátok, közelebbi és távolabbi rokonok, szaktársak, munkatársak, ismerősök voltak és számomra pár idegen, a különböző facebook csoportokból. Nélkülük ez a szakdolgozat nem jöhetett volna létre.

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: **Boros Lilla Melinda**
A Hallgató Neptun kódja: **TH2QV0**
A dolgozat címe: **A hazai ernyős virágzatú növények ismertsége a vidéki és a városi lakosság körében**
A megjelenés éve: **2024**
A konzulens intézetének neve: **Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet**
A konzulens tanszékének a neve: **Természetvédelmi és Tájgazdálkodási Tanszék**

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

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan 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 mindenkori 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 eltelté után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2024.04.14.



Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Boros Lilla Melinda (hallgató Neptun azonosítója: **TH2QV0**) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem³

Kelt: 2024.04.15.



belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendó.

³ A megfelelő aláhúzendó.