

SZAKDOLGOZAT

Móricz Ágnes

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

Kertészmérnök alapképzési szak

**Havasszépe (*Rhododendron spp.*) fajok, fajták
magyarországi felhasználásának helyzete és lehetőségei**

Belső konzulens: Dr. Neményi András Béla

Tudományos főmunkatárs

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:**

**Tájépítészeti,
Településtervezési és
Díszkertészeti Intézet -
Dísznövénytermesztési és
Zöldfelületgazdálkodási
Kutatócsoport**

Készítette:

Móricz Ágnes

Gödöllő

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és célkitűzések	3
2. Szakirodalmi áttekintés	5
2.1 <i>Rhododendron</i> , mint növényfaj bemutatása.....	5
2.1.1 Nevének eredete.....	5
2.1.2 Élőhelye, elterjedése	6
2.1.3 Morfológiai jellemzők	8
2.1.4 Környezeti igények.....	9
2.1.5 Biotikus kártétel: Kártevők és kórokozók	11
2.1.6 Abiotikus kártétel.....	15
2.2 Fontosabb <i>Rhododendron</i> fajok és fajták bemutatása, jellemzése.....	16
3. Alkalmazott módszerek	24
3.1 Szakirodalom	24
3.2 Adatgyűjtés	24
4. Eredmények és értékelésük	27
4.1 <i>Rhododendron</i> fajok, fajták a Jeli Arborétumban	27
4.1.1 Örökzöld és lombhullató <i>Rhododendron</i> fajok, fajták megoszlása.....	30
4.1.2 <i>Rhododendron</i> fajok és fajták színek szerinti megoszlása	31
4.2 <i>Rhododendron</i> fajok és fajták elérhetősége a kertészetekben	31
4.2.1 Örökzöld és lombhullató <i>Rhododendron</i> fajok, fajták megoszlása.....	32
4.2.2 Kertészetekben gyakori fajták megoszlása	33
4.2.3 Szín szerinti megoszlás a kertészeteknél	39
5. Következtetések és javaslatok	43
6. Összefoglalás	45
7. Köszönetnyilvánítás	47
8. Irodalomjegyzék.....	48

1. Bevezetés és célkitűzések

Sokan, ha meghallják a *Rhododendron* kifejezést, hirtelen nem tudják melyik növényre gondoljanak. Nem jut eszükbe melyik növény is lehet. Más embereknek a *Rhododendron* kifejezés hallatán eszébe jut a színpompás virágözön, a tavasz, melyek jó érzésekkel és izgatottsággal töltik meg őket.

Nekem a *Rhododendron* szó hallatán egyből a szivárvány szinte minden színében pompázó bokrok jutnak eszembe, melyek az arborétumokban, botanikus kertekben tavasszal nyílnak. Ilyenkor temérdek ember özönlik az arborétumokba, hogy láthassák a nagy virágpompát. A virágzás időszakában ezek a növények különféle méretben és színben mutatkoznak meg. Ehhez a sokasághoz társul a különféle illatok halmaza is, mely megmutatja és ráutal ennek a növénynek a sokféleségére. Ez a növény szinte a világ minden pontján megmutatkozik és több ezer fajtáját tudjuk megkülönböztetni. Szépségük ellenére azonban viszonylag kevés információt tudtam ezekkel a növényekkel kapcsolatban, ezért is akartam elkezdni a *Rhododendron*-okkal foglalkozni és tanulmányozni őket.

Elgondolkodtató, hogy Európában és főleg Magyarországon miért csak a botanikus kertekben arat ekkora sikert ez a növény. A dolgozat írása során a Jeli arborétumba, a Kámoni arborétumba és a Vácrátóti botanikus kertbe látogatok el, hogy megnézzem milyen fajok és fajták találhatóak ott. Szakdolgozatomban szeretném a főbb *Rhododendron* fajokat és fajtákat ismertetni. Célom, hogy több magyarországi arborétumban és botanikus kertben megvizsgáljam a *Rhododendron* fajok eloszlását, feljegyezzem a fajtákat és ezeket összegezzem. Megvizsgálom, hogy hazánkban lévő környezeti adottságok mennyire alkalmasak ennek a nemzetségnek a tartására, nevelésére. Továbbá szeretném ismertetni a Magyarországon lévő főbb kertészetek *Rhododendron* kínálatát. Kielemzem, hogy a vásárlók milyen típusokat keresnek ezekből a taxonokból, melyek divatosak manapság.

Szakdolgozatom megírása előtt pár kérdés felmerült bennem e növénynemzetséggel kapcsolatban, mint például:

- Az arborétumokban miért olyan szépek a *Rhododendron* fajok és fajták?
- Közterületeken, parkokban miért nem lehet ezzel a növénynemzetséggel sűrűn találkozni hazánkban?

A Rhododendron nemzetség szépsége iránti szeretetem inspirált arra, hogy foglalkozzak ezekkel a taxonokkal. A feljebb leírt kérdések tovább erősítették bennem az elhatározást, hogy mélyebben beleássam magam ezeknek a növényeknek a megismerésébe. Ezek a gondolatok adták az ötletet és motivációt a szakdolgozatom témájához.

A szakdolgozathoz szükséges szakirodalmi áttekintések során (magyarországi viszonylatban) nagyon kevés tudományos művet találtam a *Rhododendron*-nal kapcsolatban, ezért szakdolgozatom egyik fő célja az is lenne, hogy egy olyan átfogóbb dolgozatot készítsek, amivel bővítem a magyar nyelvű irodalmak tárházát e növénynemzetség körében.

Továbbá a dolgozat írása során az arborétumokon kívül megnéztem néhány magyarországi kertészet, többek között a New Garden, Profi Partner, Hungaroplant és a Bíró Díszkert termékkínálatát.

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1 *Rhododendron*, mint növényfaj bemutatása

2.1.1 Nevének eredete

Carl von Linné az 1753-ban kiadott könyvében, a *Species Plantarum*-ban, már szerepelt a *Rhododendron* kifejezés. Ez a kifejezés két görög eredetű szóból származik, a rhodon (rózsa), és a dendron (fa) szavakból (Nagy 1976, Izsák 1984, Schmidt 2004). Tehát a *Rhododendron* rózsafát jelent, ha lefordítjuk. Azonban a *rhododendron* se nem rózsa se nem fa, ezért Linné elégedetlen volt a névvel, így átkeresztelte azáleának (http1). Az azálea az azaléosz, szintén görög eredetű szóból származik, aminek jelentése: nagyon száraz. Mivel ez az elnevezés is megtévesztő volt, mert arra enged következtetni, hogy a száraz élőhelyeket szereti a növény, visszavonták az azálea elnevezést a tudományos közéletben, és a *Rhododendron* nevet hagyták inkább meg (Nagy 1976). A köztudatban azonban továbbra is fennmaradt az azálea kifejezés melyet néha tévesen alkalmaznak. Azáleának a kertészetekben és kereskedelmi forgalomban, a kisebb méretű cserepes, kertészeti, hajtattott, szubtrópusi fajtákat nevezik. *Rhododendron*-nak magát a nemzetséget hívják, illetve az arborétumokban és a természetben előforduló fajokat, fajtákat (NAGY 1976) (1. kép).



1.kép: Szabadföldbe kiültetett *Rhododendron*-ok a Jeli Arborétumban (forrás: saját kép)

Legismertebb magyar neve a havasszépe, de sokan nevezik hangarózsának vagy havasi rózsának is. Ha a növény élőhelyére, igényeire és szépségére akarunk vonatkoztatni, akkor ezek a magyar elnevezések a leghelytállóbbak. A havasszépe kifejezés arra utal, hogy a növény a

fenyvesek felett él, ahol a gyalogfenyő találkozik a havas réttel a Kárpátokban és az Alpokban (http2).

2.1.2 Élőhelye, elterjedése

A *rhododendron* nagyon diverz nemzetség, körülbelül 1000 feljegyzett fajjal és több ezer hibriddel rendelkezik, melyek száma folyamatosan bővül a keresztezések és kereskedelmi forgalmazásuk miatt (Joshua 2011, Izsák 1984). A fajok többsége örökzöld, de vannak lombhullató cserjék is. A *rhododendron* nemzetség fajai és fajtái mezofita növények, ami azt jelenti, hogy közepes vízigényűek és a havas rétek növényei közé tartoznak (Nagy 1980). Élőhelyük tehát a magashegységekben és a hűvösebb régiókban található. A legfajgazdagabb területek közé tartoznak a Távol-keleti régiók, például Kína, Burma és a Himalája déli vidéke (Nagy 1976, Izsák 1984). De számos faj él Délkelet-Ázsiában, Ausztráliában és Óceániában. Csak Új-Guinea szigetén több mint 200 faj fordul elő. A lombhullató azálea fajok Japánban, Kínában és Észak-Amerikában fordulnak inkább elő (Gordon 2003). A *rhododendron* nemzetség a természetben a tengerszint felett 900 métertől nagyjából 2000-2200 méterig fordul elő, ahol a savanyú talajokon, sziklás hegyoldalakon vagy a nyirkos és párás, árnyékos völgyekben érzi jól magát (Czáka 1998) (1. ábra).



1.ábra: *Rhododendron* fajok elterjedése (forrás: <https://www.vroque.co/> , saját szerkesztés)

A fajok az élőhelyüktől függően nagyon változatos habitussal rendelkeznek, rengeteg különböző mérettel, megjelenési formával, és külső tulajdonsággal találkozhatunk. Vannak, amelyek a hegyvidéki erdők sűrű aljnövényzetét alkotják, amik a földhöz simulva elterülnek. Vannak melyek epifitaként a fák ágain és lombkoronájukban élnek, így jutva magasabbra, több fényhez. Az epifita fajok száma igen kevés, ezek a fajok nem paraziták, hanem szimplán csak a fákon rögzítik magukat. Vannak olyan fajok is, amelyek a sziklafalakon élnek (Gordon, 2003).

A *rhododendron* fajok Európában még a 17. században alig voltak ismertek, akkoriban ezek a növények Anglián keresztül kezdtek elterjedni. 1656-ban volt az első kultúrába vont faj, ami Nyugat-Európába kezdett elterjedni a Kaukázusi és amerikai régióktól indulva, ez volt a *Rhododendron hirsutum*, magyarul a borzas havasszépe. A 19. század első felére pedig már 40 fajra nőtt a *rhododendron* fajok kultúrába vont száma. Ezek a számok utána még tovább nőttek, ugyanis Sir Joseph Dalton Hooker, egy angol botanikus, további 30 fajt vont be a termesztésbe himalájai expedíciója után. A begyűjtött fajták magjait elküldte az angliai Királyi Botanikus Kertbe, amiket felneveltek, és nagy szenzációnak számítottak. Ezeknek a felfedezéseknek és a távol-keleti befolyásnak köszönhetően tart ma már a nemzetség több száz felfedezett fajnál és több mint 8000 fajtánál, változatnál, amik a különféle keresztezésekből és szaporításokból jöttek létre (<http3>).

Magyarországon a 20. század elején Ambrózy-Migazzi István, politikus és botanikus, utazásai, és természetszeretete révén a mediterrán és távolkeleti növények telepítését kezdte meg felesége birtokán, ami Malonyában, ma már Szlovákia területén található. Rengeteg növényfajt elsőként ő honosított meg, többek között a szobai és kerti havasszépe fajokat, bambuszokat, babérféléket és nagyon sok addig ismeretlen növényfajt. A Malonyában található arborétum a 20. században Magyarországon szakmai tudását és szintjét tekintve a legmagasabb szintűnek számított. Az arborétum a Szlovák Tudományos Akadémia Dendrológiai Kutatóintézeteként működött 1994-ig (Temesi 1977, <http4>).

Az első világháború hatására Ambrózy Gróf Tanára költözött családjával és nem messze onnan egy 200 hektáros birtokot vásárolt Vas vármegyében. A birtok Kám községnél, Jeliháláson volt, itt ismét egy arborétum létrehozásába fogott. Rájött, hogy a birtok savanyú talaja ideális a *rhododendron*-ok és különböző örökzöldek telepítésére. Munkáit az arborétummal kapcsolatban szorgosan, nagy ütemben folytatta, rengeteg növényt telepített és nagyon sok kísérleti parcellát hozott létre viszonylag rövid idő alatt. Ennek háttérében

betegsége állt, amit családja elől eltitkolt. Halála 1933-ban következett be, később felesége folytatta az arborétumi munkálatok irányítását és a kert karbantartását ([http5](#)).

A *rhododendron* fajok Magyarországon tehát Ambrózy gróf hatására lettek ismertek. Az 1960-as évek óta a Jelinél lévő erdészek folyamatosan bővítették a *rhododendron* állományt, újabb töveket telepítettek oda. Mára már több mint 300 rhododendron taxon él a Jeli Varázskertben, és a különböző példányok száma már több ezerre bővült ([http3](#)).

2.1.3 Morfológiai jellemzők

A *Rhododendron* fajok a Hangafélék (*Ericaceae*) családba tartoznak, azon belül pedig a *Rhododendron* nemzetségbe. A fajok lehetnek lombhullatóak és örökzöldek is. Számos méretben és alakban ismertek e növények, az egészen kicsi földön elterülő növényektől a cserjéken át a magas, akár 15 métert is elérő fáig terjedhet méretük.

A levelek jellemzően tojásdad alakúak, fényesek, bőrneműek, ép szélűek, tagolatlanok és szórt állásúak. Leggyakrabban a vesszők végén, hajtások csúcsán helyezkednek el (Tóth 2012). Az áprilistól júniusig nyíló virágok pártája tölcsér vagy harang alakú, ezeknél a fajknál a bibeszál hosszabb, mint a porzó (Barry 2009, Retkes és Tóth 2004) (2. kép). Többnyire a vessző csúcsán helyezkednek el a kocsányos és hímnős virágok, de ritkán a levelek hónaljában is előfordulnak. Fürtben, sátorvirágzatban vagy ritka esetben magányosan is állhatnak (Tóth 2012). A virágok lehetnek szimplák, teltek, egyszínűek és kétszínűek is (Nagy 1986).

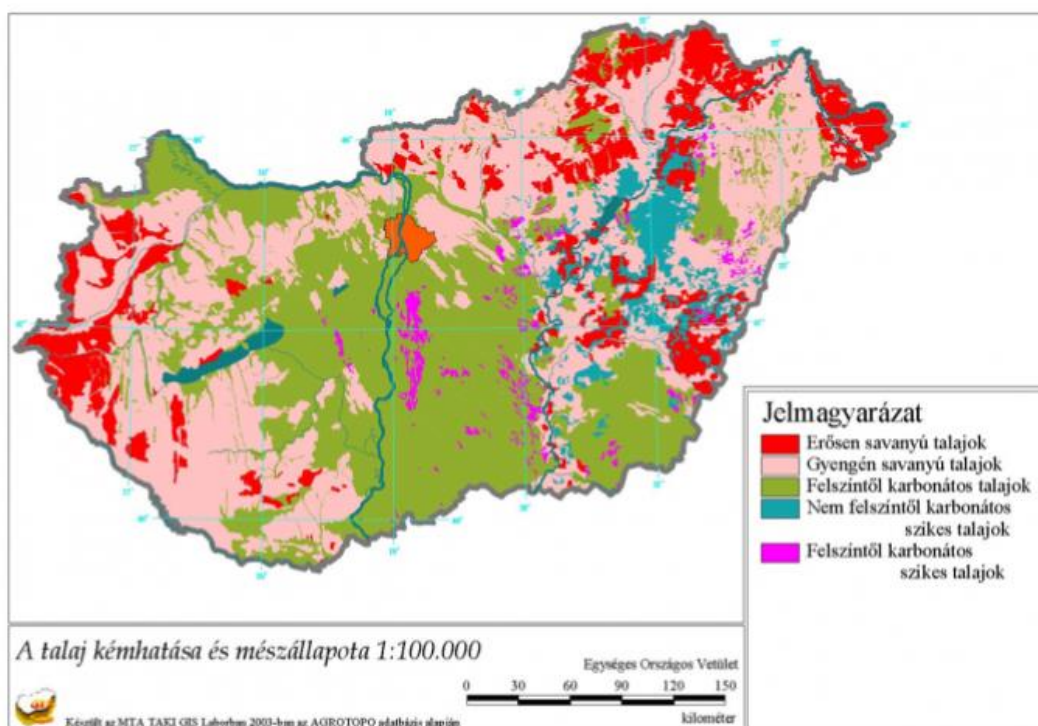


2. kép: Bibeszál hosszabb, mint a porzó (forrás: saját kép)

Rengeteg színváltozat fordul elő, a kék kivételével szinte az összes szín, de a leggyakoribbak a napsárga, narancssárga, bíbor, fehér, vörös és a rózsaszín színek (http1). A termés fásodó tok, ami a csúcsától hosszában nyílik fel. Rekeszeinek száma általában 5 és 20 között van, rengeteg apró magot tartalmaz, melyek szárnyasok vagy lapítottak. Díszítő értéke nincsen a termésnek (Tóth 2012).

2.1.4 Környezeti igények

A *rhododendron*-ok nagyon igényesek a klímaviszonyok és a talaj szempontjából. Magyarország kontinentális klímája és meszes talajai nem kedveznek a növénynek, nem megfelelő szakértelemmel és nem odafigyeléssel hamar tönkre mehetnek. Nyugat-Euróban azért van nagy sikere a növénynek, mert arrafelé nagyrészt savanyú talajok vannak, és a klíma is kedvezőbb (Nagy 1980, Schmidt és Tóth 2006). Hazánkban a Nyugat-Dunántúli régió, főleg az Alpokalja, Zala és Vas vármegye, ami a legkedvezőbb a növénynek (Tóth 2012) (2. ábra). Magyarországon inkább dézsás növényként tartják, ahol a talaj pH-ját könnyebben lehet szabályozni.



2. ábra: Magyarország talajainak kémhatása (forrás: <https://enfo.hu/>)

Ha állandó helyre ültetik a kertbe, akkor ott talajcserét szoktak végezni körülbelül 50 cm mélyen, ugyanis a növény gyökerei nagyjából 50-60 cm mélységig hatolnak le a talajban (Schmidt 1990, http6). Fontos, hogy az ültetőközeg pH értéke 4 és 6 között legyen (Nagy 1976).

Ezt kifejezetten ennek a növénynek kevert ültetőközzeggel, *rhododendron* földdel, vagy tőzeggel, fenyőkéreggel, és egy kis komposzt keverékével lehet biztosítani. A talaj kémhatás mellett fontos, hogy jól szellőzőtt, jó vízáteresztő és humuszban gazdag legyen a talaj (http6).

Fényigényét tekintve legjobb számára a kertben, a félárnyékos, tűző napsütéstől védett hely. Ideális társnövény választás lehet néhány fenyőfaj (*Pinus*, *Larix*, *Abies*), illetve a lombhullatók közül a tölgy, bükk és japánakác (*Quercus*, *Fagus*, *Sophora*) fajok. Ezeknek a fajoknak mélyreható karógyökere nem jelent vetélytársat a *rhododendron*-ok sekélyen lévő gyökerei számára, és kellő árnyékot is biztosítanak. A fenyőfajok az árnyékolás mellett még savanyúvá is teszik a talajt, ami nagyon kedvez a *rhododendron*-nak (Tóth 2012). Figyelni kell azonban, hogy ne legyen teljesen árnyékos helyen a növény, mert annak hatására kevesebb virágot fog hozni, és fellazul a bokr szerkezete, nem lesz szép dús a növény (http6).

Vízigénye közepesnek mondható, nem szereti a pangó vizet, folyamatosan nedves talajt. Nem kedveli a száraz talajt sem, sekélyen elhelyezkedő gyökérzete miatt. Ezért telepítésénél kerülni kell a rossz vízgazdálkodású talajokat és a szárító hatású szeles helyeket (Tóth 2012). Kedveli a magas páratartalmú helyeket, amit a csapadék, hőmérséklet és légnedvesség, illetve a többi növény viszonya befolyásol (Nagy 1976).

Hőmérsékleti igényét tekintve az optimális vegetatív növekedéshez és a virágzás gyors beindulásához, illetve fejlődéséhez 16-18 °C-os éjszakai és nappali hőmérséklet szükséges (Debbie 2003, John 2005). Ezért szoktak a *rhododendron*-ok április vége és június eleje között virágozni. Ahhoz, hogy mindez megvalósuljon és szép virágrügyeket fejlesszen a növény, nyugalmi időszakra van szüksége. A nyugalmi időszak legalább 4-6 hétig tart, és általában a 4 és 10°C közötti hőmérséklet az optimális (John 2005). Persze ezek a hőmérsékleti adatok minden *rhododendron* fajnál és fajtánál eltérőek lehetnek. Vannak fajok melyek jó fagyűrőek, vannak, amelyek érzékenyebbek a hidegre. Általában a régebbi fajok és fajták fagyűrőbbek, ezek a növények általában az örökzöld fajokhoz tartoznak, levelük kemény, bőrnemű, nem hullik le. Az újonnan nemesített, keresztezett fajok és fajták hibridjei érzékenyebbek a hidegre, ezeknek a növényeknek többsége puha levelű, lombhullató. Az azálea fajok is a hidegre érzékeny csoportba tartoznak, ezért árusítják őket szobanövényként (Tóth 2012).

2.1.5 Biotikus kártétel: Kártevők és kórokozók

A legtöbb növény esetében, így a *rhododendron*-oknál is találkozhatunk károsítókkal, melyek befolyásolják a növény élettartamát, díszítő értékét, virág hozamát, fejlődését és még számos fontos tényezőt.

Fontos, a kártételek megelőzése, hogy a növény mindig jó kondícióban legyen, ezáltal tudjuk csökkenteni a kórokozók és kártevők kártételének előfordulását és mértékét. A jó kondícióban, egészséges állapotban lévő növény sokkal kevésbé betegszik meg, ezért fontos a növény igényeinek megfelelő kielégítése (víz,- tápanyag,- fény- és talajigény) (http6).

Abban az esetben, ha kártételt tapasztalunk a *rhododendron* bokrokon, a következő károsítók azok melyek kártételt okozhatnak:

Kártevők által okozott kártételek:

- ***Rhododendron* kabóca – *Graphocephala fennahi*:** A kifejlett kabóca és lárvái a növény levelének főerén szívogatnak, ez nem okoz levéltorzulást és kárt a növénynek, mint más levélkártevők esetében. A fő kárt tojásrakás közben okozzák, ilyenkor a rügybarnulásért felelős gombát terjesztik, tehát vektorként károsítanak. Védekezni a kifejlett imágók gyérítésével, sárga ragacslapok kihelyezésével és rovarölő szerekkel lehetséges (Adalbert 2003).
- **Pirosfarú üvegházi tripsz – *Heliothrips haemorrhoidalis*:** Melegebb, szárazabb területeken jelenik meg, a *rhododendron*okon és az azáleákon a leveleket és a hajtásokat szívogatja. A szívogatás miatt a leveleken ezüstös foltok jelennek meg. A levél fonáki részén gyakran látható a kártevők fekete ürüléke. A károsított levelek elsárgulnak és lehullanak. A melegebb években nagy kárt okoz, és a növény általános leromlásához vezet a károsítás. Védekezni vegyszerezés kezeléssel lehet célzottan (Adalbert 2003, Martinovich 1975).
- **Üvegházi molytetű (liszteske) – *Trialeurodes vaporariorum*:** Általában a száraz, meleg nyarakon károsít. Több nemzedéke is fejlődik évente. A letelepedett lárva és az imágó is egyaránt károsít. A szívogatás hatására a levél elhalványul, sárgás és apró foltok jelennek meg. A levelek felületét vastagon beborítja a molytetű ürüléke, amit mézharmatnak is neveznek. Ezen az ürüléken a korompenészgomák telepsznek meg, illetve az exobazídiumos betegség is megjelenhet. Védekezni célzott rovarölő szerrel lehet, vagy zárt térben lévő természetnél fürkészdarazsakkal lehetséges.

- **Csipkésposloskák, *Rhododendron* csipkés posloska – *Stephanitis* spp. (*Stephanitis oberti*, *S. rhododendri*):** A *rhododendron* és az azálea legveszélyesebb kártevője. Leggyakrabban a lila virágú későn virágzó egyedeket károsítja május környékén. A szívogatás hatására sárga foltok jelennek meg a levélerek mentén, később az egész levél sárga lesz és a fonák felfelé pöndörödik, tehát kanalasodnak a levelek. Fekete csillogó ürülékük beborítja a leveleket. Védekezni a károsított levelek megsemmisítésével lehet tavasszal, vagy a fonákra kijutatott permetszerrel (Adalbert 2003, Marácz 2013)
- **Barázdáshátú vincellérbogár – *Otiorhynchus sulcatus*:** A leveleken és a rügyeken is károsít. A levelek szélén félköríves rágás figyelhető meg májustól a szabadban. Az ormányosbogár éjszaka károsít, nappal levelek alatt, kövek közé vagy a földbe bújva húzódik meg. Legjelentősebb kárt a lárvák okozzák, melyek a földben a cserjék gyökerét, azoknak kergét, valamint a növény gyökérnyaki részét rágja el. Ezután a növény fonnyad, hervad majd elpusztul. Védekezni a kártétel észlelése esetén a kifejlett bogarak vegyszeres permetezésével lehetséges. Folytak kísérletek biológiai védekezési módszerrel kapcsolatban is, hasznos gombák vagy ragadozó fonálférges bevetése is lehetséges megoldás lehet, melyek a kifejlett bogarat és a lárvát is egyaránt elpusztítják (Adalbert 2003).
- **Zöldfoltos burgonya-levéltetű – *Aulacorthum solani*:** Üvegházi termesztésben károsít a levelek szívogatásával (Martinovich 1975).
- **Hosszúfarkú kósa pajzstetű – *Pseudococcus adonidum*:** A levelek szárán és fonákán károsít, mely során fehér viaszréteggel lesznek bevontak a pajzstetűk. A károsított növényeken megjelenik a korompenész (Martinovich 1975).
- **Kétfoltos vagy közönséges takácsatka – *Tetranychus urticae*:** A levél szívogatásával károsítanak, mely során sárga foltok jelennek meg. Később az egész levéllemezen elterjed. A fonákon porszemcse lerakódás és szövedék figyelhető meg (Martinovich 1975).
- **Szamócaatka – *Tarsonemus pallidus*:** Magyarországon elsősorban szamócán észlelték eddig, de Magyarországtól nyugatra már megfigyelték azálea fajtákon a károsítását. A fiatal leveleket károsítja, melyek zsugorodottak és elgörbültek lesznek a szívogatás hatására (Martinovich 1975).

Kórokozók által okozott kártételek:

- **A *rhododendron* rügybarnulása – *Pycnostysanus azaleae*:** Gomba okozza, tavasszal a virágrügyek elhalnak és nem nyílnak ki. A gombafonalak a rügyeket teljesen átszövik

amitől az elhalt rügyek feketék lesznek, és tüskésnek hatnak a kondíniumtartó nyalábok miatt. Gyakran a leveleket és a levélrügyeket is megfertőzi. A *rhododendron* kabóca terjeszti. Védekezni az elhalt és fertőzés gyanús részek eltávolításával, illetve a kabóca elleni védekezéssel lehetséges (Adalbert 2003).

- **Rhododendron-mozaik – (Még nincs teljesen meghatározva a vírus):** Az azáleák levelin hólyagosodás és mozaik minta figyelhető meg. Károsítást Közép-Európa egyes területein figyeltek meg. Védekezni a fertőzött tövek megsemmisítésével lehet (Martinovich 1975).
- **Botritiszes betegség – *Botrytis cinerea*:** Gomba okozza, gyengültségi parazita. Nagy páratartalmú helyeken könnyen szaporodik, elhalt bimbókon vagy gyenge gyökerű dugványokon könnyen megtelepszik. Védekezni fungicidekkel lehet (Martinovich 1975).
- **Exobazidiumos betegség – *Exobasidium azaleae*:** A betegséget gomba okozza, mely sebpazita. Állati kártevők által vagy metszés során jut a növénybe. A betegség által a levélen gömb vagy félkör alakú gubacsok jelennek meg. Van mikor gubacsok képződése nélkül folyik le a betegség, ilyenkor a levél megvastagszik, ráncos lesz és pattanva törik. A károsodott leveleken vöröses és sárgás elszíneződés látható. A virágnak a szirm és csészelevelén is fejlődhet gubacs, aminek a bevonata fehér színű. A beteg növényi részek elszáradnak és lehullanak. Védekezni ellenálló fajták termesztésével lehet, vagy metszéskor gombaölő szerekkel kell a sebet kezelni (Glits és Folk 2000).
- **Pesztalóciás betegség – *Pestalotia guepini*:** Gomba okozza. A levelek szélétől és a levélnyéltől kiindulva elszíneződés figyelhető meg ami sötétbarna lesz. Később ezek a részek fokozatosan halványodnak, kifakulnak majd elszáradnak. A halvány barna területeken fekete pontszerű képletek jelennek meg, ezek az acervuluszok. Dugványok fertőződésekor a gyökér rész elpusztul. A gomba alacsony hőmérsékleten is képes fejlődni, ezért gyakori betegség a dugványok előállításakor. Védekezni a dugványok csávázásával lehet, fertőzött növényi részek megsemmisítésével, talaj gőzzel történő fertőtlenítésével vagy a növények permetezésével (Glits és Folk 2000, Martinovich 1975).
- **Szeptóriás betegség, Havasszépe levélcsúcs száradás – *Septoria azaleae*:** Gomba betegség, a leveleket és a szarát támadja. A leveleken barna foltok jelennek meg melyek kivilágosodnak. A foltok közepén fekete piknidiumok láthatóak melyek a gomba spóratartó képletei. A betegség előrehaladtával a levelek elhalnak majd leperegnek, ezáltal a növény teljesen lombtalanává válik. Védekezni az elhalt növényi részek

eltávolításával és megsemmisítésével lehet, illetve levél foltosodás elleni szerek kijuttatásával (Maráczai 2013, Martinovich 1975).

- **Fitoftórási betegség – *Phytophthora ramorum*:** Fitoftóra okozza, a gyökeret és a növény föld feletti részét is fertőzi. A fertőzött növény rügye vörösesbarnára színeződik, és a levél is elszíneződik. A fertőzött részek tömeges elhalását, elszáradását okozza. A fitoftóra az alacsony hőmérsékletet is bírja, át tud telelni Magyarországon is. Vízzel és széllel is könnyen terjed. Védekezni az importból származó növények rendszeres megfigyelésével lehet, a fertőzésgyanús növényt meg kell semmisíteni. A használt szerszámokat le kell fertőtleníteni. Vegyszeresen védekezni a kórokozó ellen nem lehetséges, ezért a megelőzésre kell törekenni a pangó víz elkerülésével és a növény igényeinek megfelelő kielégítésével. Karanténkórokozó, ezért, ha megjelenését észleljük értesíteni kell a Nébih-t. (Christian et al. 2005, Maráczai 2013).
- **Azálea lisztharmat – *Erysiphe azaleae*:** Gomba okozza a betegséget, a leveleket károsítja. Először csak sárgásfehér foltok jelennek meg a leveleken melyek kör alakúak, ilyenkor még nem lisztharmatra utaló tünetek jelentkeznek. A fertőzés előrehaladtával a fonákon, majd az egész levélen a jellegzetes lisztharmat jelenik meg. Erős fertőződés esetén a növény már augusztusban ledobja a lombját. Védekezni lisztharmat elleni szerekkel lehetséges (Maráczai 2013).
- ***Pestalotiopsis maculans*:** Gomba okozza a fertőzést a növényeken. Főként kedvezőtlen helyen termesztett dugványokat támad a gomba, melyeken tünetként barnulás figyelhető meg a levélnyéltől, illetve rossz gyökeresedés. Fekete pontokban a gomba szaporítóképletei is megjelennek a száron és a leveleken. Védekezni egészséges növényről szedett dugvánnyal érdemes ezzel megelőzve a betegség megjelenését. Szaporításkor ugyanaz az ültetőközeg felhasználása nem ajánlott (Maráczai 2013).

2.1.6 Abiotikus kártétel

Rhododendron-oknál nem csak kártevők vagy kórokozók miatt találkozhatunk kártétellel. Gyakran előfordul, hogy abiotikus okok miatt tapasztalunk kárt a növényeken. Ilyenkor érdemes minden környezeti tényezőt megvizsgálni, hogy mi okozhatja a problémát (3. kép).



3. kép: Kártétel a leveleken (forrás: saját kép)

Leggyakoribb tünet, amit tapasztalhatunk az a **levélhullás**. A levélhullást gyakran a talaj magas pH értéke okozza. A *rhododendron*-ok a savanyú 4-6 pH közötti talajt szeretik, ezért termesztése és nevelése során a savanyú közegek ajánlottak. A talaj megfelelő pH-nak megőrzése érdekében érdemes mészes öntözővizet használni, illetve savanyú kémhatású műtrágyával is lehet savanyítani a közeget.

A talaj pH-ja mellett a hirtelen bekövetkezett környezetváltozás is okozhat levélhullást. Természetesen a különböző fajták nem egyformán érzékenyek, de érdemes a hirtelen környezetváltozás előtt edzetni a növényeket. Vannak olyan esetek amikor a növények kiválóan akklimatizálhatóak vízporlasztással. Főleg a fény, sugárzás, hőmérséklet és páratartalom hirtelen változása miatt fontos ez. Levélhullást a kiszáradt földlabda hirtelen nagy mennyiségű öntözésével is előidézhethetünk.

Egy másik tünet, ami leginkább a *Rhododendron ambrosius* fajtánál gyakori, az a **sárgásfehér levélszíneződés**. Ez a levélszíneződés hazai kertészetekben leginkább az őszi, illetve a téli időszakokban fordul elő, ezért ezt a tünetet leginkább a hideghatásnak tulajdonítják.

Másik gyakori tünet a *rhododendronoknál* a **virágbimbók elhalása**. Ez a jelenség ősssel fordul elő leggyakrabban, és a szabadban tartott növényeken jelentkezik. Csak a virágbimbók károsodnak, elhalnak, a leveleken és más növényi részeken nem mutatkozik károsodás. Ezért a tünetért is a hideghatás a felelős, a meleg nappalok után bekövetkező hideg éjszakák károsítják a fejlődő virágbimbókat. Védekezni szeptembertől ajánlott, a növényt növényházba érdemes vinni, vagy éjszakára védelmet kell biztosítani a hideg ellen.

A hideghatáson kívül a virágbimbók elhalásának más oka is lehet, mint például nitrogén túladagolás, tápanyaghiány, vagy becserepezés, illetve átültetés során a gyökerek sérülése miatt is lehetséges (Martinovich 1975).

2.2 Fontosabb *Rhododendron* fajok és fajták bemutatása, jellemzése

A *Rhododendron*-t nehéz részletesen bemutatni, hiszen itt akár több ezer különböző növényről beszélünk mind faj, mind fajta, azoknak hibridjei és változatai miatt.

Leggyakrabban előforduló fajok és fajták:

1. **Örökzöld cserjék:** Ide tartoznak az örökzöld levelű fajok melyeknek sötétzöld bőrnemű, babérszerű levele van. Általában magasságuk két méter körüli (David 2002).

- ***Rhododendron catawbiense* – Szirti rododendron:** Magassága 2-3 méter, de a 4 métert is elérheti. Terebélyes bokor, általában szélessége nagyobb, mint magassága (Tóth 2012). Nagy elliptikus, fénylő és bőrszerű levelekkel rendelkezik. Virágai dús sátorvirágzatban helyezkednek el, melyek május közepén nyílnak. A virágok rengeteg színben, a fehértől a bíborpirosig előfordulhatnak. Magyarország nyugati részén gyakran ültetett örökzöld faj. Nevét az Észak-Amerikában található Alleghany-hegység Catawba-folyójáról kapta, ahol igen elterjedt ez a faj. Az USA délkeleti részéről származik. Egyik legfontosabb szülőfaja az örökzöld hibrideknek (Honfi és Sütöriné 2023).

- **Fajtakínálat:** 'Catawbiense Grandiflora' (lila), 'English Roseum' (lilás rózsaszín), 'Cunningham's White' (fehér), 'Furnivalls Daughter' (világos rózsaszín piros folttal), 'Progrés' (világos rózsaszín), 'Nova

'Zembla' (rubinvörös), 'Roseum Elegans' (sápadt bíborvörös), 'Pink Pearl' (rózsaszín) (4. kép) (Alfred 1992, Klaas 2002, Simonits 2007).



4. kép: *Rhododendron catawbiense* 'Nova Zembla' kertészetben (forrás: saját kép)

- ***Rhododendron williamsianum* – Harangvirágú rododendron:** Magasságuk 1-1,5 méter körül alakul, nagy szélességű, sűrű, felfelé növény bokrok. Levelei tojásdadok, örökzöldek. Virága piros vagy rózsaszín színűek.
 - **Fajtakínálat:** 'Lissabon' (Kárminvörös, belül fehéres rózsaszín), 'August Lamken' (bíbor rózsaszín, sötétvörös rajzolat) (Simonits 2007).

- ***Rhododendron repens* – Törpe rododendron:** Magasságuk 40-60 cm között, laposan elterülő, tömött alakulású cserje. Levelei fényesek, sötétzöldek, oválisak melyek szélesek és laposak. Virágai élénk skarlátvörös színűek.

- **Fajtakínálat:** 'Scarlet Wonder' (vörös), 'Baden-Baden' (skarlátvörös), 'Red Carpet' (világospiros), 'Carmen' (vérvörös) (5. kép) (Klaas 2002, Simonits 2007).



5. kép: *Rhododendron repens* 'Scarlet Wonder' kertészetben (forrás: saját kép)

- *Rhododendron yakushimamum* – **Gömb virágú rododendron:** Magassága 1-1,5 méter, tömött félgömb alakú bokor. Levelek örökzöldek, nemezesen szőrösek. Virágai illatosak, bár ez fajtától függ. Virágok színe lehet fehér, rózsaszín, piros vagy sárga.
- **Fajtakínálat:** 'Schneewolke' (világos rózsaszín, később fehér), 'Polaris' (rubinrózsaszín, belül halvány rózsaszín), 'Kalinka' (világos rózsaszín, belül rubinrózsaszín), 'Graf Lennart' (citromsárga), 'Fantastica' (világospiros, később halvány rózsaszín), 'Anuschka' (sötét rózsaszín, belül fehér) (6. kép) (Simonits 2007).



6. kép: *Rhododendron yakushimamum* 'Kalinka' kertészetben (forrás: saját kép)

- ***Rhododendron impeditum* – Párna rododendron:** Magassága 20-40 cm, laposan gömbölyű, bokrosan növény törpecserje. Levele ezüstösen fénylő vagy sötétzöld színű, hosszúkas. Virágai a lila és a kék valamennyi árnyalatában előfordulnak.
 - **Fajtakínálat:** 'Blue Tit Magor' (levendulakék), 'Purple Pillow' (ibolyaszín), 'Rampao' (lilás ibolyaszínű) (7. kép) (Klaas 2002, Simonits 2007).



7. kép: *Rhododendron impeditum* 'Purple Pillow' kertészetben (forrás: saját kép)

- ***Rhododendron praecox* – Korai rododendron:** Magassága 1,5-2 méter, laza szerkezetű bokor mely felfelé nő. Levele ovális, örökzöld, aromás illatú. Virágai gyakran hármas csoportokban nyílnak március-áprilisban, melyek lilás rózsaszínűek (Simonits 2007).

2. Lombhullató cserjék: Ide tartoznak a lombhullató fajok, melyeknek lombja ősszel elszíneződve szépen dekorál, majd lehullik. Magassága ezeknek a fajoknak a két métert is meghaladhatja, magasabbra növekvő típusok, mint az örökzöld fajok (David 2002).

- ***Rhododendron luteum* (*Rh. flavum*) – Sárga rododendron:** Hazánkban a lombhullató fajok közül a legismertebb faj. Magassága 1,5-2 méter, felfelé törekvő, gyér ágrendszerű cserje (Honfi és Sütöriné 2023). Fiatal hajtásai ragadósak, mirigyszőrösök. Levelei hosszúkás lándzsa alakúak. Virágai lombfakadás előtt áprilisban csoportosan nyílnak, melyek élénk sárgák és illatosak. Talajra kevésbé igényes, mint az örökzöld fajok, hazánk nyugati országrészén lévő talajadottságokat és klímát jól bírja. Származása Észak-Irán, Észak-Törökország, Kaukázus és Kelet-Európa (Tóth 2012).

- **Fajtakínálat:** 'Fireball' (mély narancsvörös), 'Gibraltar' (narancsszín), 'Golden Sunset' (világossárga, narancsszín foltos), 'Royal Command' (rézvörös), 'Möwe' (fehér, sárga foltos) (8. kép) (Klaas 2002).



8. kép: *Rhododendron luteum* 'Gibraltar' kertészetben (forrás: saját kép)

- *Rhododendron molle* subsp. *japonicum* (*Rh. japonicum*, *Rh. molle*, *Azalea japonica*, *A. mollis*) – **Lápi rododendron:** Magassága 1-3 méter, felfelé törekvő lombhullató cserje. Hajtásai fiatalon serteszőrűek, rügyei szürkén szőrözöttek. Levelei visszás lándzsásak, hosszúkásak, keskenyek, kissé ráncosak és visszagöngyölt szélűek. A virágok lombfakadás előtt május elején sátorvirágzatban nyílnak, melyek illat nélküliek. Színük lehet aransárga, narancssárga, rózsaszín, téglapiros, okkersárga, belsejükben narancssárga folttal. Kevésbé télálló, mint a *Rh. luteum*. Származása Közép- és Dél-Japán (Honfi és Sütöriné 2023, Klaas 2002, Tóth 2012).

- **Fajtakínálat:** 'Apple Blossom' (halvány rózsaszín), 'Berryrose' (lazacrózsaszín virág, sárga torokkal), 'Golden Eagle' (pirosas

narancssárga, citromsárga vagy narancssárga foltokkal), 'Satan' (skarlátvörös) (9. kép) (Hoffman 2005, [http12](http://12)).



9. kép: *Rhododendron molle* 'Satan' kertészetben (forrás: saját kép)

- ***Rhododendron kaempferi* – Rozsdás rododendron:** Magassága 1-2 méter, lombhullató, ágai gyéren rendeződnek el. Levelei elliptikusak, tojásdadok, ép szélűek. Fiatal hajtásain rozsdavörös vagy rózsaszín serteszőr található. A levéllemez felül fényes zöld, alul rozsdavörös színű. A virágok lombfakadás előtt vagy azzal egyidejűleg nyílnak, melyek a vesszők csúcsán helyezkednek el. A virágok színe lehet skarlátvörös, rózsaszín és narancssárga. Gyakran a hajtáscsúcson lévő levelek áttelelnek, míg a többi lombja lehull. Több jó tulajdonsága, de legfőképp fagytűrése és virágszíne miatt gyakran felhasználják keresztezésre. Származása Japán. (Honfi és Sütöriné 2023, Tóth 2012).

- **Fajtakínálat:** 'Kirin' (sötét rózsaszín, finoman ezüstös rózsaszín árnyalatú) (Christopher 2001).

- ***Rhododendron mucronatum* – Hófehér rododendron:** Magassága 1 méter általában, alacsony és lassú növekedésű faj. A tavaszi hajtásokon lévő levelek

elliptikusak, rásimuló szőrösek, mindkét végén lándzsásak, ősszel lehullanak. A nyári hajtásokon lévő levelek bőrneműek, mindkét oldalon szőrösek, lándzsásak, nem hullanak le télen. A virágok illatosak, fehér színűek, 1-3-asával nyílnak május elején, dúsán virágzik. Hazája Japán (Honfi és Sütöriné 2023, Tóth 2012).

- **Fajtakínálat:** 'Alba' (fehér), 'Cornell Pink' (rózsaszín), 'Crater's Edge' (sötét rózsaszín), 'Mahogany Red' (borvörös virágok bronzos árnyalattal) (Gordon 2003)

- ***Rhododendron schlippenbachii* – Koreai rododendron:** Magassága 1-2 méter, szélessége kétszer akkora körülbelül, mint magassága, lassú növekedésű faj. Lombhullató cserje mely sűrűn elágazik. Levelei kicsi levélnyéllel rendelkeznek, visszás tojásdad alakúak, csúcsuk kicsípett vagy lekerekített. A virágok tányér vagy tölcsér alakúak melyek végálló sátorvirágzatban állnak. Április végén vagy május elején nyílnak. Színük lehet sötét- vagy világosrózsaszín, melyek barnásvörösen pöttyözöttek. Lombszíne ősszel a sárgától a pirosig rengeteg árnyalatban dekorál. Származása Korea, Japán, Északkelet-Kína (Tóth 2012).

3. Alkalmazott módszerek

3.1 Szakirodalom

Szakedolgozatom írásának megkezdése előtt fő feladatom a szakirodalmak összegyűjtése volt. Felkeresetem a Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár Mezőgazdasági Könyvtárát, illetve a MATE Budai Campusán az Entz Ferenc Könyvtár és Levéltárat, és a MATE Szent István Campusán található Kosáry Domonkos Könyvtár és Levéltárat is. Rengeteg könyvet és folyóiratot találtam melyek nagy segítségemre voltak abban, hogy be tudjam mutatni a *Rhododendron*-t, mint növényfajt. Emellett sok tudományos cikket is találtam az interneten, melyek szintén hasznosnak bizonyultak a dolgozat írása során.

3.2 Adatgyűjtés

A szakirodalmak összegyűjtése mellett fontosnak tartottam, hogy terepi kutatómunkát is végezzek, melynek során ellátogattam 2024 márciusában a New Garden Kertészetbe Pesten, és Szigetszentmiklósról a Profi Partner 2003 Kft. Díszfaiskolai nagykereskedés és Vállalkozói diszkontba. Ezeken a helyeken fotós dokumentációt készítettem a *Rhododendron*ok fajtakínálatáról, színeik és méreteik alapján, illetve a kertészetektől faj és fajtalistát is kaptam, melyen a forgalmazott növények szerepeltek.

Ellátogattam 2024 májusában a *Rhododendron*-ok fővirágzásakor a Szombathelynél található Jeli Arborétumba, és a Kámoni Arborétumba, illetve a Vácrátóton található Nemzeti Botanikus Kertbe. Rengeteg fotót készítettem, melyek nagy része a szakedolgozat során látható lesz, céljuk a növények habitusának, virágzatának és színüknek a lehető legjobb bemutatása.

Látogatásom során felvettem a kapcsolatot Ruborits Tamással, aki a Jeli Arborétum főkertésze. Kérésemre tudott küldeni nekem a Jeli Arborétumban található *Rhododendron* fajokról és fajtákról egy listát, melynek legfrissebb adatai 2019. évből valók. A Kámoni Arborétum vezetője, Németh Gábor elmondta, hogy egyelőre még nem sikerült az ott található *Rhododendron*-okat felvételezni. Nyári gyakorlatomat a Vácrátóti Nemzeti Botanikus Kertben töltöttem. A dendrológiai gyűjtemény kurátora Bárány Tibor nagy segítségemre volt, mind gyakorlati, mind szakmai szempontból. Elmagyarázta, hogy a Vácrátóti Botanikus Kert környezeti tényezői nem felelnek meg a *Rhododendron* nemzetség igényeinek. Ezért nem is fektettek munkát ezen növényfaj megfigyelésére, kutatására. A 2010-es években egy

próbálkozás volt, melynek során elültettek három egyforma *Rhododendron* fajt, melyből egy maradt életben.

Több mint 15 kertészettel vettem fel a kapcsolatot, melyek közül 4 kertészettől kaptam faj és fajta listát (1. táblázat).

1.Táblázat: Kertészetek elérhetőségei (forrás: saját szerkesztésű táblázat)

Sor-szám	Név	Cím	Telefonszám	Email cím
1.	Bíró Díszkert Kft.	8900 Zalaegerszeg Ságodi út 47.	+36/30/9568-857 +36/30/9166-925 +36/30/7402-870	info@birodiszkert.hu birodiszkert@gmail.com
2.	Dendro-Farm Kertészeti Bt. - faiskola, díszfaiskola, dísznövény, tuja	Székhely: 6031 Szentkirály Béke u. 21. Telephely: 6031 Szentkirály Lakiteleki út 0291/32 hrsz.	+36/30/9743-697 +36/30/9855-458 +36/30/3698-397	info@gavallerkert.hu
3.	Fitoland Kft.	1223 Budapest Rókales u. 2-4.	+36/20/7710-454	rokales@fitoland.hu faiskola.rokales@fitoland.hu
4.	Fitomán Kertészeti Kft.	9722 Perenye Jókai Mór utca 39.	+ 36/30/5006-196	faiskola@fuveszkert.eu
5.	Gardencentrum	Telephely 1: 2209 Péteri Berek úti 021/26 hrsz. Telephely 2: 2351 Alsónémedi Fő úti erdő 6/b	+36/30/4857-414	hello@gardencentrum.hu
6.	Gyenes Kertészet	6000 Kecskemét Körösi hegy tanya 93.	+ / 36/76/499-333	info@gyeneskertesz.hu
7.	Hegede Kertészet Kft.	6034 Helvécia Alsótelepi dűlő 5.	+36/76/579-059	info@hegede.hu
8.	Hungaroplant Kft.	1194 Budapest Méta utca 31.	+36/70/3801-882 +36/70/-380-1896	hungaroplant@hungaroplant.hu
9.	Kertben Nagy Kft.	2600 Vác Szent László út 47- 49.	+36/30/8487-637	info@kertbennagy.hu
10.	New Garden Kertészet	1144 Budapest Zalán u. 29.-31.	+36/70/6631-280	webshop@newgarden.hu

11.	Oázis Kertészeti Kft.	1101 Bp. Kőbányai út 47.	+36/1/2613-160	oasis@oasis.hu
12.	Pálmaház Kertészet és Herbárium	2100 Gödöllő Martinovics Ignác u. 2/a.	+36/20/4150-063	info@palmahazkertesz.hu
13.	Profi Partner 2003 Kft. Díszfaiskolai nagykereskedés és Vállalkozói diszkont	2310 Szigetszentmiklós, Csepeli út 45-57.	+36/24/540-555	info@profipartner.hu
14.	Sieberz Kft.	2100 Gödöllő, Jázmin u. 1	+36/28/515-700	sieberz@sieberz.hu
15.	Specialmix Kertészeti Kft. - Dísznövény, Faiskola, Fenyőkéreg, Fűmag, Virágföld, Mulcs	2100 Gödöllő, Kőrösi Csoma Sándor u. 56.	+36/20/5232-462 +36/20/3556-371	specialmix@specialmix.hu

Választásom erre a 15 kertészetre esett, mert széles választékban kaphatóak náluk dísznövények. A megkérdezett 15 kertészetből mindössze 4 kertészet foglalkozik *Rhododendron*-nal. Ennek a 4 kertészetnek a fajlistáját fogom megvizsgálni (New Garden, Profi Partner, Hungaroplant, Bíró Díszkert Kft.). A többi kertészettől azt az információt kaptam, hogy már nem értékesítenek *Rhododendron*-okat, mert drágák és a nyári aszályos időszakban az öntöző rendszer ellenére is nagyon nehéz tartani őket. Volt olyan kertészet is melyektől sajnos nem kaptam választ.

4. Eredmények és értékelésük

4.1 *Rhododendron* fajok, fajták a Jeli Arborétumban

A Jeli Arborétum területileg az egyik legnagyobb arborétum Magyarországon. Több, mint 100 hektár területtel rendelkezik, és a kert fő látványosságáról a *Rhododendron*-ok virágzásáról ismert leginkább. Több sétány is van melyek *Rhododendron*-okkal vannak végig ültetve, ezeknek területe összesen körülbelül 20 hektár. A Jeli Arborétum Szombathelytől nem messze, Kám község déli részénél található.

Adatgyűjtés céljából, és hogy személyesen is megcsodálhassam a *Rhododendron*-okat virágzásukkor, ellátogattam 2024 májusában az arborétumba. A legtöbb *Rhododendron* fajt sikerült látnom virágozni, hiszen ekkor volt a fővirágzás, de voltak olyan fajok melyek már elvirágoztak, vagy voltak melyek még csak bimbós állapotban voltak.

A kertben több *Rhododendron* fajról olvastam részletesebb ismertetőt, amik a növények mellett kihelyezett táblákon voltak leírva. Ezek a leírások segítették a könnyebb azonosítást és memorizálást, hogy meg tudjam különböztetni a fajokat, illetve bővebb információt tudjak származásukról (10. kép).



10. kép: Ismertető tábla a Jeli Arborétumban (forrás: saját kép) (A táblán lévő leírás a következő: „HIBRID HAVASSZÉPE *Rhododendron* 'Cunningham's White' 3-4 m magas, fehér virágú örökzöld kertészeti hibrid havasszépe. Nagy, keskeny levelei sima tapintásúak. Május-júniusban tömegével hozza bugákba tömörült fehér virágait.”)

Látogatásom során sikerült beszélnem a Jeli Arborétum főkertészeivel Ruborits Tamással. Elmondta, hogy a *Rhododendron*-oknak kedvező talajadottságok mellett ügyeltek arra, hogy tényleg savanyú maradjon a talaj a növény számára. Ezért a legtöbb *Rhododendron* a fenyők környezetében látható, ugyanis a fenyőfélék lehullott tűleveléből kiszabaduló savak segítik a talaj savas kémhatásának fenntartását.

Elmondta, hogy voltak olyan fajok melyek hamar elpusztultak a telepítések során, mert nem voltak kedvezőek az arborétum környezeti feltételi. Törekedtek minél több fajtát a kertbe telepíteni a meglévők mellé, melyet még Ambrózy Migazzi gróf kezdett el. Ezáltal a lehető legváltozatosabb és legfajgazdagabb *Rhododendron* gyűjteményt kialakítva és fenntartva a környéken.

A legfrissebb adatok alapján jelenleg a Jeli Arborétumban 22 *Rhododendron* faj található feljegyezve, melyek között szerepelnek alapfajok, hibridek és fajták is (2. táblázat). Az adatok a 2019. évi Index Plantarumból származnak, melyeknek frissítése –Tamás elmondása alapján– a közeljövőben megtörténik.

2. táblázat: *Rhododendron* taxonok a Jeli Arborétumban (forrás: Jeli Arborétum Index Plantarum 2019. alapján)

Fás taxonok tudományos név	Leíró	Magyar név	Család	Származás	Jeliben előfordul	Ültetés ideje
<i>Rhododendron atlanticum</i>		partvidéki azálea	ERICACEAE	USA K	Felső Park, Alátelepített	Nagy
<i>Rhododendron calendulaceum</i>		narancsvörös azálea	ERICACEAE	USA DNY	Alátelepített	Nagy
<i>Rhododendron carolinianum</i>			ERICACEAE	USA K	Felső Park, Alátelepített	Ambrózy Nagy
<i>Rhododendron catawbiense</i>	Michx.	szirti rododendron	ERICACEAE	USA K	gyakori	Nagy
<i>Rhododendron dauricum</i>			ERICACEAE		Alátelepített	Nagy
<i>Rhododendron fortunei</i> x <i>griffithianum</i>			ERICACEAE	hibrid	gyakori	Nagy
<i>Rhododendron groenlandicum</i>			ERICACEAE		Felső Park	Nagy
<i>Rhododendron kaempferi</i> sin. <i>R. obtusum</i>	Planch.	rozsdás rododendron	ERICACEAE	Japán	gyakori	Ambrózy Nagy
<i>Rhododendron luteum</i> sin. <i>R. flavum</i> , <i>Azalea pontica</i>	Sweet.	sárga rododendron	ERICACEAE	K-Európa, Kaukázus	gyakori	Ambrózy Nagy

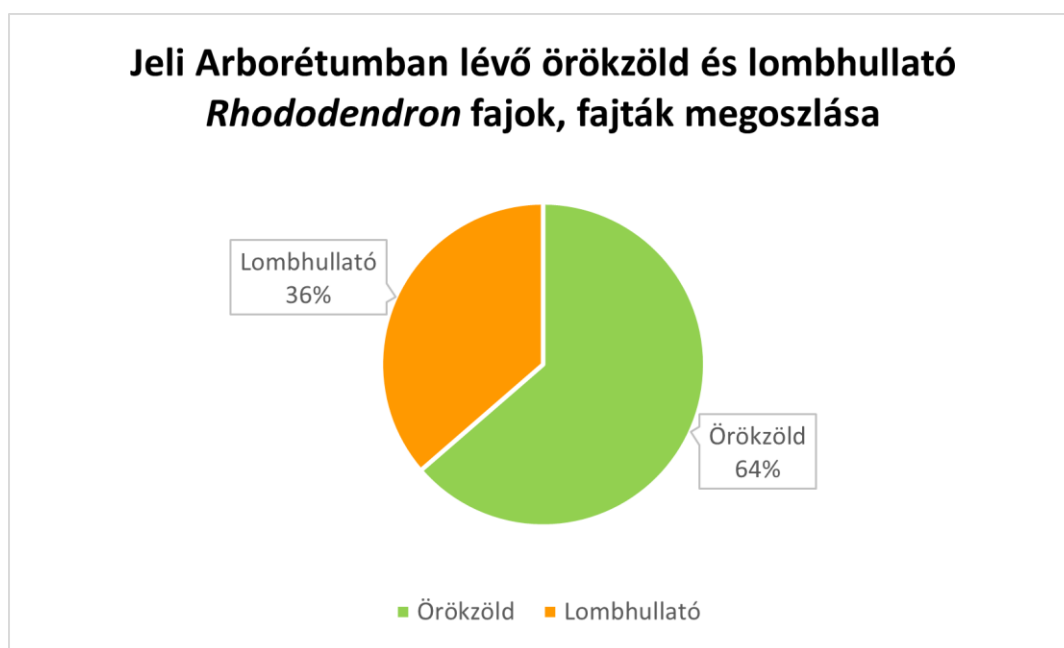
<i>Rhododendron ponticum</i> 'Imbricatum'			ERICACEAE	hibrid	Felső Park	Nagy
<i>Rhododendron makioni</i>	Tagg.		ERICACEAE	Japán	Felső Park	Nagy
<i>Rhododendron maximum</i>	L.		ERICACEAE	USA ÉK	Alátelepített, Tájövezet	Nagy
<i>Rhododendron molle</i> subsp. <i>Japonicum</i>	Blume	molyhos rododendron	ERICACEAE	Japán	gyakori	Ambrózy Nagy
<i>Rhododendron mucronatum</i>	(Blume) G. Don	hófehér rododendron	ERICACEAE	Közép-Kína	Felső, Park, Alátelepített	Ambrózy Nagy
<i>Rhododendron periclymenoides</i>			ERICACEAE		gyakori	Ambrózy Nagy
<i>Rhododendron schlippenbachii</i>	Maxim.	Koreai rododendron	ERICACEAE	Korea	Felső Park	Ambrózy Nagy
<i>Rhododendron smirnowii</i>	Trautw.	Grúziai havasszépe	ERICACEAE	Kaukázus	gyakori	Ambrózy Nagy
<i>Rhododendron vaseyi</i>		rózsaszírom azálea	ERICACEAE	ÉK-Amerika	Felső Park, Alátelepített	Ambrózy Nagy
<i>Rhododendron x precox</i>			ERICACEAE	hibrid	Alátelepített	Nagy
<i>Rhododendron yedoense</i>			ERICACEAE	Kína		Nagy
<i>Rhododendron</i> 'Caractacus'	1865		ERICACEAE	hibrid	Felső Park	Nagy
<i>Rhododendron</i> 'Cunningham's White'	Skócia, 1850	fehér ketaba	ERICACEAE	hibrid	gyakori	Ambrózy Nagy

A táblázatban szereplő információk megmutatják, hogy melyik *Rhododendron* fajjal vagy fajtával találkozhatunk a kertben, és az is szerepel benne, hogy ki írta le a növényeket. A legtöbb fajnak láthatjuk a magyar elnevezését, de persze vannak, amiknek nincsen magyar megfelelője. Láthatjuk a táblázatban, hogy ezek a növények az *Ericaceae* család tagjai, és hogy a legtöbb faj az USA-ból származik. Szerepelnek olyanok is melyek Japánból, Kínából, Koreából, Kaukázusról vagy Közép-Európából származnak. A táblázatban szereplő „Jeliben előfordul” megnevezésű oszlop megmutatja, hogy a fajok az arborétum területén hol láthatóak. Vannak, amelyek a kertben gyakoriak, többször találkozhatunk velük, de előfordulnak olyan fajok is melyek csak a kert bizonyos részén találhatóak, például Felső Park. Az utolsó oszlopban az ültetés ideje látható, de nem pontos évszám szerint, hanem a kert vezetőjének időszakára értendő az ültetési idő. Például vannak fajok, amik Ambrózy-Migazzi István korában lettek ültetve, és vannak olyanok is, amik Dr. Nagy László ideje alatt kerültek kiültetésre a kertben.

4.1.1 Örökzöld és lombhullató *Rhododendron* fajok, fajták megoszlása

A Jeli Arborétumban lévő *Rhododendron* fajokat kielemeztem aszerint, hogy mennyi örökzöld és mennyi lombhullató faj és fajta található a kertben. Az elemzés alapjául szolgált a 2019-es Index Plantarumban szereplő *Rhododendron* taxonok listája. A listában szereplő növények kiértékelése során több szakirodalmat is felhasználtam segítségként, a növények legjobb azonosítása érdekében (Angelika 2009, Gordon 2003, H. Edward, Carroll L. 2002, [http 7](#), [http 9](#), [http 10](#)).

Az örökzöld és lombhullató fajokat, fajtákat egy diagramon szeretném szemléltetni. Ez a csoportosítás megmutatja, hogy az arborétum *Rhododendron* állományát milyen fajok, illetve fajták alkotják (3. ábra).

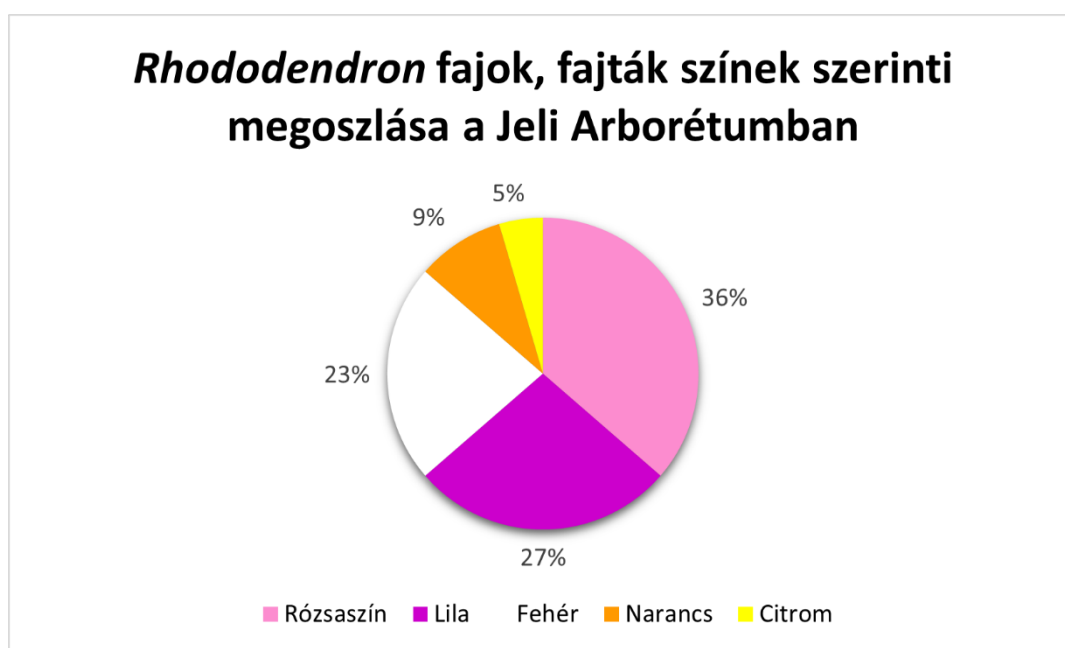


3. ábra: Jeli Arborétumban lévő örökzöld és lombhullató *Rhododendron* fajok, fajták megoszlása (forrás: saját szerkesztésű diagram)

A diagramon látható, hogy az arborétumban lévő *Rhododendron* fajok és fajták több, mint felét az örökzöld típusú növények alkotják. Az örökzöld fajok és fajták 64%-át adják a teljes *Rhododendron* állománynak, ezt zöld színnel jelöltem a diagramon. A lombhullató fajok, fajták 36%-ban vannak jelen az állományban melyet narancssárga szín jelez.

4.1.2 *Rhododendron* fajok és fajták színek szerinti megoszlása

A Jeli Arborétumban található *Rhododendron*-okat színek szerinti megoszlásuk alapján is kiértékeltem. Az értékelés közben az arborétumból kapott 2019. évi Index Plantarum *Rhododendron* faj és fajta listáját használtam fel. A feldolgozás során leginkább alapfajokkal találkoztam, kevés fajta vagy hibrid szerepelt a listában. A lehető legjobb azonosítás érdekében több külföldi internetes növényhatározó adatbázist felhasználtam (http 7, http 8, http 9, http 10, http 11). A kiértékelés folyamán öt szín volt, amivel találkoztam a taxonoknál (rózsaszín, lila, fehér, narancssárga, citromsárga) (4. ábra).



4. ábra: *Rhododendron* fajok, fajták színek szerinti megoszlása a Jeli Arborétumban (forrás: saját szerkesztésű diagram)

A diagramon látható, hogy a rózsaszín, lila és fehér színű fajok és fajták dominálnak a kert nagy részében, ugyanis ezeknek aránya közel azonos. Rózsaszín fajokból, fajtákból 36%, lilából 27% és fehér színűekből 23%-os arányban figyelhetjük meg a növények eloszlását. A narancssárga *Rhododendron*-ok 9%-át, míg a citromsárgák 5%-át teszik ki az állománynak.

4.2 *Rhododendron* fajok és fajták elérhetősége a kertészetekben

A Magyarországon lévő kertészetek közül 15 kertészetet kerestem fel melyek átlagosan nagyobb faj és fajtakinálattal rendelkeznek, mint más kertészeti cégek. A cégek közül többen azt válaszolták, hogy problémás a *Rhododendron*-okkal foglalkozni, ezért nem kapható náluk ez a nemzetség. Négy kertészettől kaptam faj és fajtalistát, melyből három kertészet

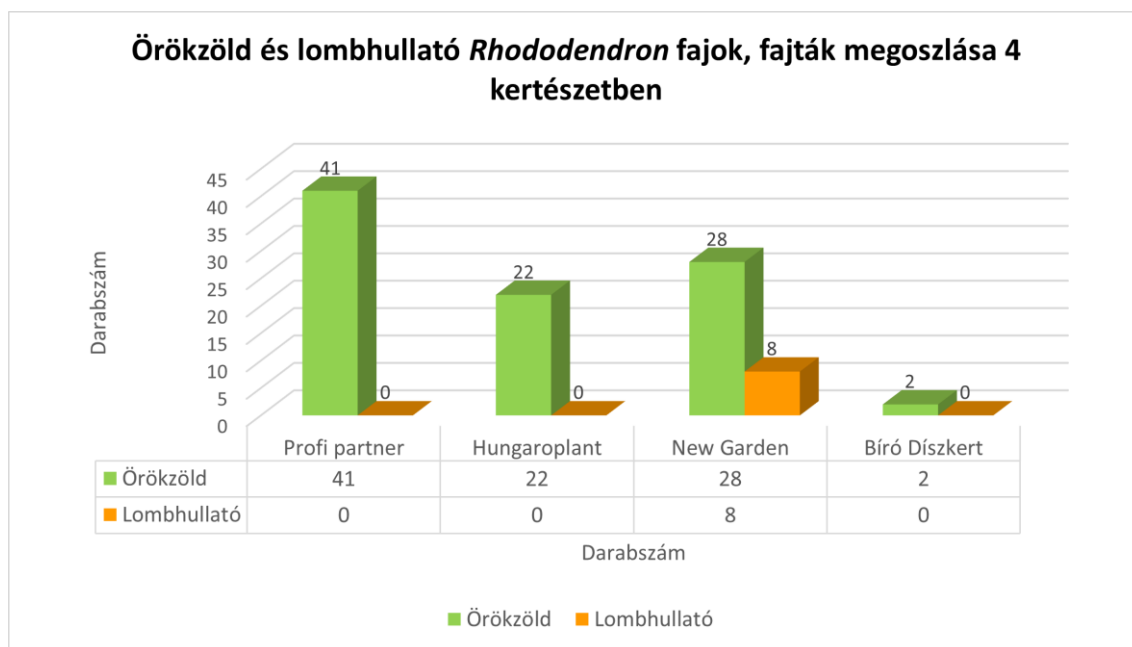
rendszeresen árusít *Rhododendron*-okat minden évben, és több fajjal, fajtával rendelkeznek. Egy kertészet (Bíró Díszkert) 2024-ben összesen két fajtát árusított, de elmondásuk alapján a jövőben már nem szeretnék *Rhododendron*-t a kínálatukban tartani, ezért 2025-től ez a két fajta sem lesz kapható.

A kapott lista szerint a taxonok összehasonlítása és értékelése során az alábbi fő szempontokat tartottam szem előtt:

- Örökzöld és lombhullató *Rhododendron* fajok eloszlása a kertészetekben, melyekből található több a kínálatban,
- Kertészetekben melyek a népszerű, mindenhol előforduló fajták,
- Fajok és fajták szín szerinti eloszlása a négy kertészetben egymáshoz viszonyítva,
- Szín szerinti megoszlás külön-külön a kertészetekben, melyek a leggyakoribb színek.

4.2.1 Örökzöld és lombhullató *Rhododendron* fajok, fajták megoszlása

A kertészetektől kapott listák elemzése során az egyik fő gondolat mely foglalkoztatott az az volt, hogy az örökzöld vagy a lombhullató *Rhododendron* fajták népszerűbbek, vagy gyakoribbak-e a kertészetekben. A kapott listákban szereplő adatok melyeket megnéztem 2024. évből valók (5. ábra).



5. ábra: Örökzöld és lombhullató *Rhododendron* fajok, fajták megoszlása 4 kertészetben (forrás: saját szerkesztésű diagram)

A Profi Partner kínálatában összesen 41 féle *Rhododendron* faj és fajta található melyekből az összes örökzöld növény. A Hungaroplant-nél 22 *Rhododendron* volt, melyekből szintén örökzöld volt az összes növény. A New Garden-nél összesen 36 *Rhododendron* faj, fajta volt kínálatban, melyek közül 28 növény örökzöld és 8 növény lombhullató volt. A Bíró Díszkert kínálatában lévő két *Rhododendron* fajta közül mind a kettő örökzöld volt. Tehát az örökzöld fajok és fajták szerepelnek túlnyomórészt a kínálatban a kertészeteknél (5.ábra).

4.2.2 Kertészetekben gyakori fajták megoszlása

A négy kertészettől kapott lista feldolgozása során a fajták gyakoriságuk és népszerűségük szerinti megoszlását figyeltem meg. Ez az elemzés megmutatja, hogy a négy kertészet kínálatában mely fajták a közösek, gyakran előfordulóak. Emellett megvizsgáltam a Profi Partnerben és a Hungaroplantben közös, a Profi Partnerben és a New Gardenben közös, illetve a Hungaroplantben és a New Gardenben közös, gyakran előforduló fajtákat. A kiértékelést egy táblázatban végeztem el (3. táblázat).

3. Táblázat: A cégek fajták szerinti megoszlása (forrás: saját szerkesztésű táblázat)

Sorszám	Profi partner	Hungaroplant	New Garden	Bíró Díszkert
1	<i>Rhododendron 'Ana'</i>	<i>Rhododendron 'Albert Schweitzer'</i>	<i>Rhododendron 'Anouk'</i>	<i>Rhododendron 'Cunningham's White'</i>
2	<i>Rhododendron 'Anah Kruschike'</i>	<i>Rhododendron 'Alfred'</i>	<i>Rhododendron 'Blattgold'</i>	<i>Rhododendron 'Nova Zembla'</i>
3	<i>Rhododendron 'Blue Jay'</i>	<i>Rhododendron 'Anah Kruschike'</i>	<i>Rhododendron 'Carol Allbrook'</i>	
4	<i>Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'</i>	<i>Rhododendron 'Anuschka'</i>	<i>Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'</i>	
5	<i>Rhododendron 'Cosmopolitan'</i>	<i>Rhododendron 'Azurro'</i>	<i>Rhododendron 'Cosmopolitan'</i>	
6	<i>Rhododendron 'Cunningham's White'</i>	<i>Rhododendron 'Bengal'</i>	<i>Rhododendron 'Cunningham Fat Boy'</i>	
7	<i>Rhododendron 'Double Dott'</i>	<i>Rhododendron 'Catawbiense Boursault'</i>	<i>Rhododendron 'Cunningham's White'</i>	
8	<i>Rhododendron 'Dreamland'</i>	<i>Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'</i>	<i>Rhododendron 'Dreamland'</i>	
9	<i>Rhododendron 'Eucharitis'</i>	<i>Rhododendron 'Cunningham's White'</i>	<i>Rhododendron 'Fantastica'</i>	
10	<i>Rhododendron 'Fantastica'</i>	<i>Rhododendron 'Duftheche Lila'</i>	<i>Rhododendron 'Flash Dance Salmon'</i>	
11	<i>Rhododendron 'Germania'</i>	<i>Rhododendron 'Everestianum'</i>	<i>Rhododendron 'Geisha Orange'</i>	
12	<i>Rhododendron 'Golden Gate'</i>	<i>Rhododendron 'Horizon Monarch'</i>	<i>Rhododendron 'Geisha Red'</i>	
13	<i>Rhododendron 'Golden Torch'</i>	<i>Rhododendron 'Karl Naue'</i>	<i>Rhododendron 'Germania'</i>	
14	<i>Rhododendron 'Graziella'</i>	<i>Rhododendron 'Madame Masson'</i>	<i>Rhododendron 'Gibraltar'</i>	
15	<i>Rhododendron 'Grifie'</i>	<i>Rhododendron 'Marcel Menard'</i>	<i>Rhododendron 'Gold Shine'</i>	
16	<i>Rhododendron 'Jingle Bells'</i>	<i>Rhododendron 'Marie Forte'</i>	<i>Rhododendron impeditum</i>	
17	<i>Rhododendron 'Kalinka'</i>	<i>Rhododendron 'Morgenrot'</i>	<i>Rhododendron 'Inkarho Dufthecke'</i>	
18	<i>Rhododendron 'Lumie'</i>	<i>Rhododendron 'Nova Zembla'</i>	<i>Rhododendron 'Kalinka'</i>	
19	<i>Rhododendron 'Marcel Menard'</i>	<i>Rhododendron Ponticum 'Roseum'</i>	<i>Rhododendron 'Knaphill'</i>	
20	<i>Rhododendron 'Manderly'</i>	<i>Rhododendron 'Ramapo'</i>	<i>Rhododendron 'Morgenrot'</i>	
21	<i>Rhododendron 'Marie Forte'</i>	<i>Rhododendron 'Red Jack'</i>	<i>Rhododendron 'Mowe'</i>	
22	<i>Rhododendron 'Markeeta's Prize'</i>	<i>Rhododendron 'Roseum Elegans'</i>	<i>Rhododendron 'Nova Zembla'</i>	

23	<i>Rhododendron</i> 'Madame Masson'		<i>Rhododendron</i> 'Polaris'	
24	<i>Rhododendron</i> 'Nancy Evans'		<i>Rhododendron</i> 'Ponticum Variegata'	
25	<i>Rhododendron</i> 'Nova Zembla'		<i>Rhododendron</i> 'Purple Pillow'	
26	<i>Rhododendron</i> 'Orakel'		<i>Rhododendron</i> 'Ramapo'	
27	<i>Rhododendron</i> 'Percy Wiseman'		<i>Rhododendron</i> 'Roseum Elegans'	
28	<i>Rhododendron</i> 'Polaris'		<i>Rhododendron</i> 'Royal Command'	
29	<i>Rhododendron</i> 'Polarnacht'		<i>Rhododendron</i> 'Satan'	
30	<i>Rhododendron</i> 'Ponticum Variegata'		<i>Rhododendron</i> 'Scarlet Wonder'	
31	<i>Rhododendron</i> 'Porzellan'		<i>Rhododendron</i> 'Starstyle mix'	
32	<i>Rhododendron</i> 'Roseum Elegans'		<i>Rhododendron</i> 'Wine & Roses'	
33	<i>Rhododendron</i> 'Red Jack'		<i>Rhododendron</i> 'Wren'	
34	<i>Rhododendron</i> 'Rocket'			
35	<i>Rhododendron</i> 'Saffrano'			
36	<i>Rhododendron</i> 'Silverwolke'			
37	<i>Rhododendron</i> 'Taragona'			
38	<i>Rhododendron</i> 'Tortoise Shell Orange'			
39	<i>Rhododendron</i> 'Virginia Richardson'			
40	<i>Rhododendron</i> 'Vulcan Flame'			
41	<i>Rhododendron</i> 'W. Rubis'			

Jelmagyarázat:

	Mind a négy kertészetben megtalálható fajta
	Profi Partnernél és Hungaroplantnél lévő fajták
	Profi Partnernél és New Gardennél lévő fajták
	Hungaroplantnél és New Gardennél lévő fajták

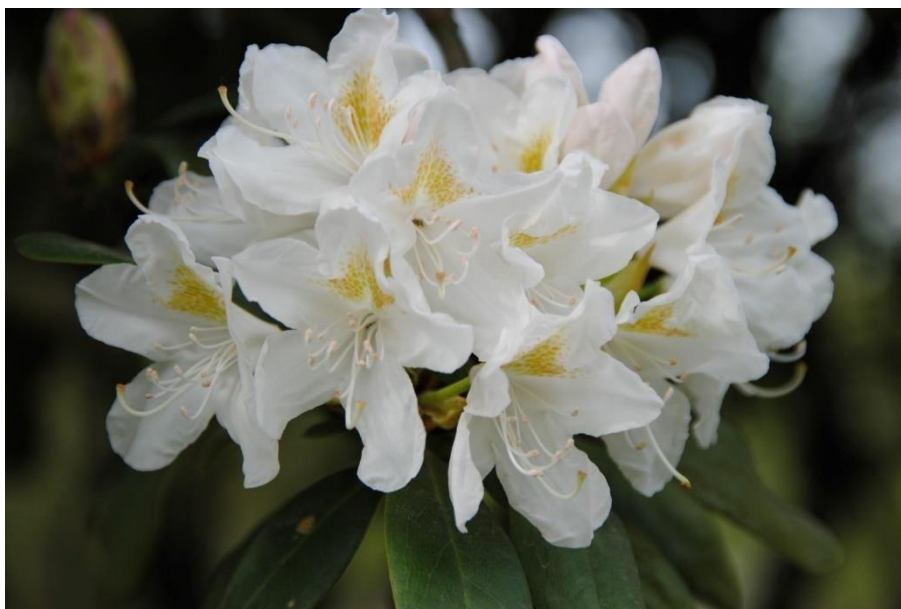
A táblázatban citromsárga színnel láthatóak azok a fajták, amik mind a négy kertészetben megtalálhatóak egyaránt. A következő fajták szerepelnek az összes kertészetben:

- *Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'* (11. kép)



11. kép: *Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'* (forrás: *Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'* | *Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'* - Van den Berk Nurseries)

- *Rhododendron 'Chunningham's White'* (12. kép)



12. kép: *Rhododendron 'Chunningham's White'* (forrás: *Rhododendron 'Cunningham's White'* | *Rhododendron 'Cunningham's White'* - Van den Berk Nurseries)

- *Rhododendron* 'Nova Zembla' (13. kép)



13. kép: *Rhododendron* 'Nova Zembla' (forrás: *Rhododendron* 'Nova Zembla' | *Rhododendron* 'Nova Zembla' - Van den Berk Nurseries)

- *Rhododendron* 'Roseum Elegans' (14. kép)



14. kép: *Rhododendron* 'Roseum Elegans' (forrás: *Roseum Elegans* *Rhododendron*, *Rhododendron* x 'Roseum Elegans' (H-1))

Ezek alapján ez a négy fajta a legnépszerűbb, mert minden kertészetben szerepel a kínálatban.

Szürke színnel azokat a fajtákat jelöltem, melyek a Profi Partner és a Hungaroplant kínálatában vannak jelen:

- *Rhododendron* 'Anah Kruschike'
- *Rhododendron* 'Marcel Menard'
- *Rhododendron* 'Marie Forte'
- *Rhododendron* 'Madame Masson'
- *Rhododendron* 'Red Jack'

Zöld színnel összesen hét fajtát jelöltem, melyek a Profi Partnernél és a New Garden-nél találhatóak:

- *Rhododendron* 'Cosmopolitan'
- *Rhododendron* 'Dreamland'
- *Rhododendron* 'Fantastica'
- *Rhododendron* 'Germania'
- *Rhododendron* 'Kalinka'
- *Rhododendron* 'Polaris'
- *Rhododendron* 'Ponticum Variegata'

Kék színnel a táblázatban azokat a fajtákat jelöltem be, amik a Hungaroplant és a New Garden kínálatában szerepelnek:

- *Rhododendron* 'Morgenrot'
- *Rhododendron* 'Ramapo'

Ezek alapján a négy különböző színnel jelölt fajta a legnépszerűbb és általában mindenhol megtalálható fajta.

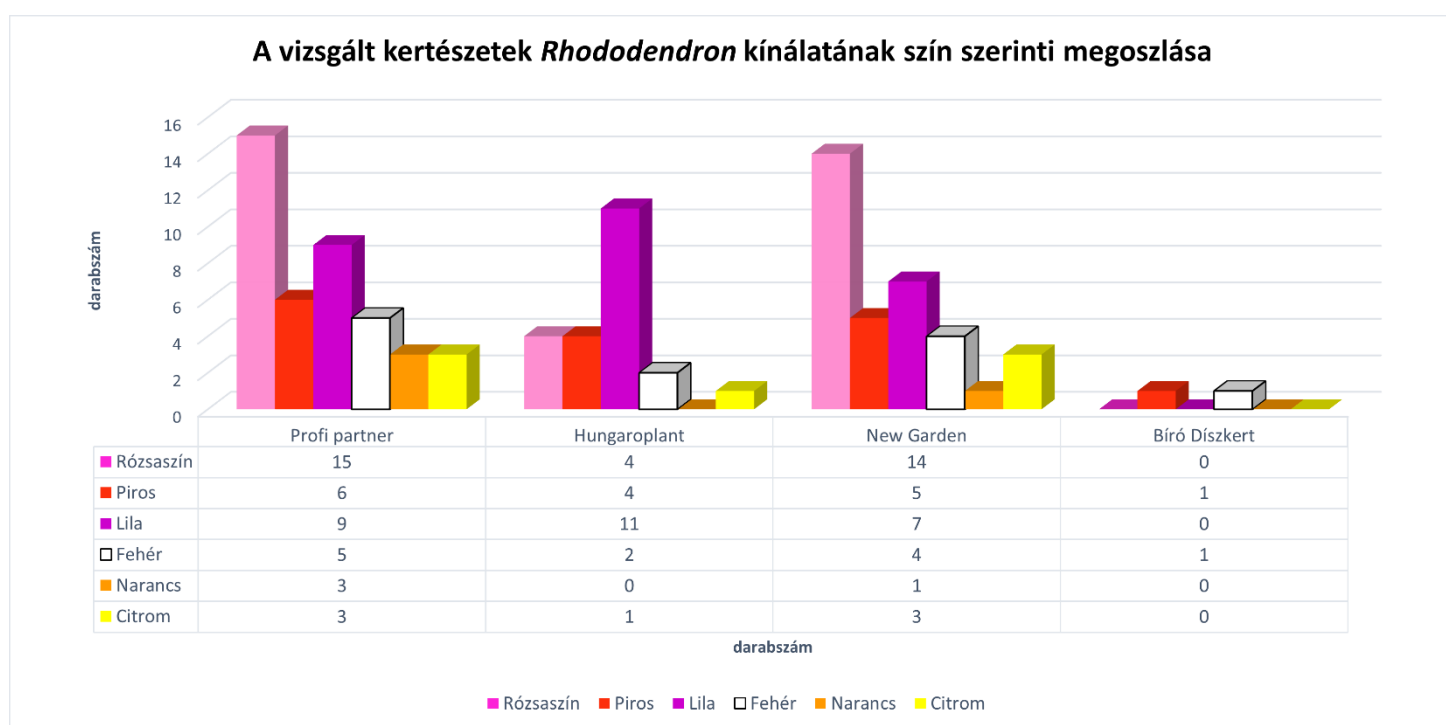
Azok a fajták, amik fehér színnel maradtak a táblázatban, nem szerepelnek általánosan minden kertészetben. Tehát azokat a fajtákat minden kertészet egyedileg válogatja össze a termékkínálatába a többi, (a táblázatban színnel jelölt) általánosan megjelenő fajták mellett.

4.2.3 Szín szerinti megoszlás a kertészeteknél

4.2.3.1. A vizsgált kertészetek kínálatának szín szerinti eloszlása

A négy kertészettől kapott adatok alapján megvizsgáltam a *Rhododendron*-ok szín szerinti megoszlását. Ez megmutatja, hogy a Profi Partner, a Hungaroplant, a New Garden és a Bíró Díszkert kínálatában milyen színű fajták találhatóak jellemzően (6. ábra).

Az adatok a 2024-es év kínálatának szín szerinti megoszlását mutatja meg.



6. ábra: A vizsgált kertészetek *Rhododendron* kínálatának szín szerinti megoszlása (forrás: saját szerkesztésű diagram)

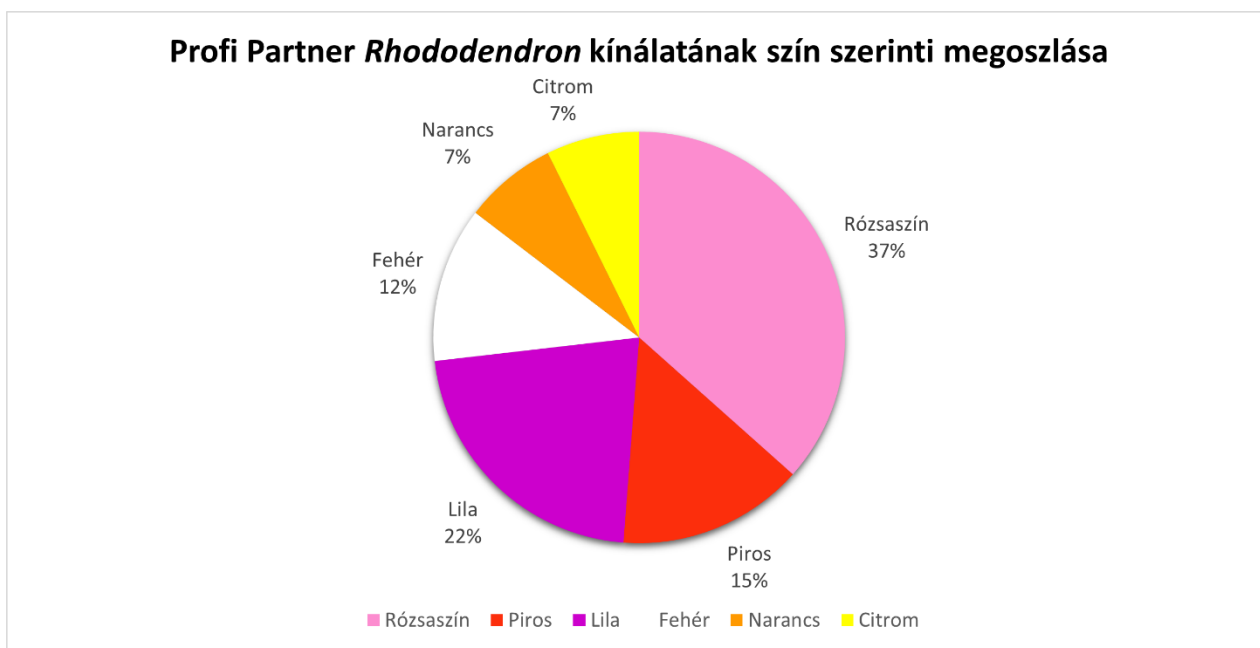
A diagramon látható, hogy két kertészetnél (Profi Partner és New Garden) túlnyomórészt a rózsaszín színű fajták szerepelnek, tehát azok a legnépszerűbbek.

A Hungaroplantnál a lila szín dominál a kínálatban. A sárga színek nem számottevőek, de jelen vannak a választékban nagyjából minden kertészetnél.

A Bíró Díszkertben 1 darab piros és 1 darab fehér színű fajta található.

4.2.3.2 Profi Partner kínálatának szín szerinti eloszlása

A Profi Partner 2003 Kft. Díszfaiskolai nagykereskedés és Vállalkozói diszkont faj és fajta kínálatában a *Rhododendron*-ok megfigyelése során a rózsaszín volt a meghatározó szín (7. ábra).

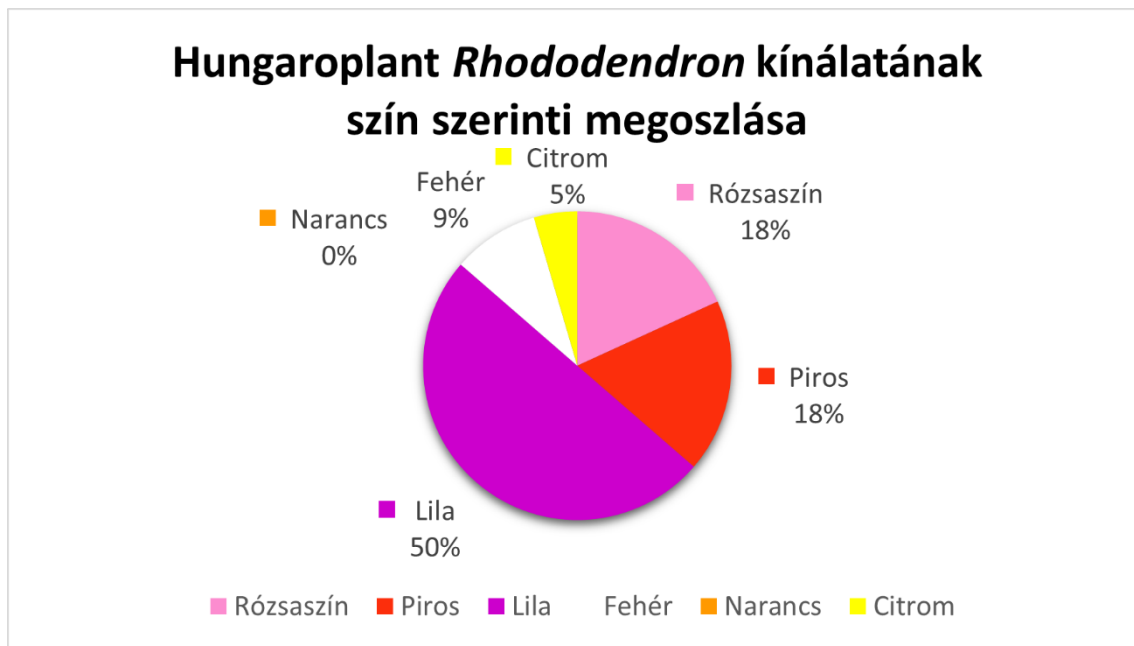


7. ábra: Profi Partner *Rhododendron* kínálatának szín szerinti megoszlása (forrás: saját szerkesztésű diagram)

A kínálatban szereplő növények 37%-a volt rózsaszín. A második leggyakoribb szín a lila volt, mely a választék 22%-át adja. Ezt követték a piros színű fajták 15%-os arányban. Utána következett a fehér 12%-kal, a narancs 7%-kal, és a citromsárga színű fajták eloszlása szintén 7%-os arányban.

4.2.3.3 Hungaroplant *Rhododendron* kínálatának szín szerinti eloszlása

A Hungaroplant Kft.-nél szereplő *Rhododendron*-ok fajtáit szintén szín szerinti eloszlásukban vizsgáltam meg. A diagramon látható, hogy a legnagyobb arányban előforduló szín a kínálatban a lila volt (8.ábra).

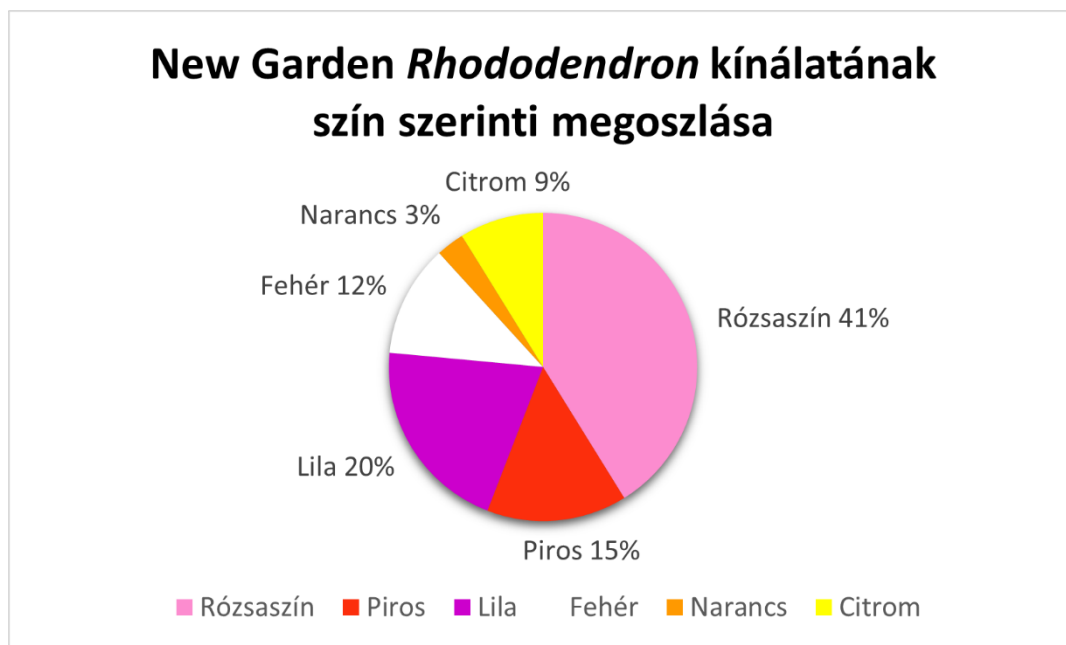


8. ábra: Hungaroplant *Rhododendron* kínálatának szín szerinti megoszlása (forrás: saját szerkesztésű diagram)

A kertészetben lévő *Rhododendron* fajtáknak 50%-a lila volt. A lilán kívül a legtöbb arányban a rózsaszín és a piros 18-18%-ban volt jelen. Emellett kisebb mértékben, mindössze 9%-ban a fehér szín és 5%-ban a citromsárga szín volt megfigyelhető. Narancs színű fajták ennél a cégnél nem szerepeltek a 2024. évi kínálatban, tehát az 0% volt.

4.2.3.4 New Garden kínálatának szín szerinti eloszlása

A New Garden Kertészet fajtalistájának elemzése során csak úgy, mint a többi kertészet kínálatában, ismét hat szín szerepelt (rózsaszín, piros, lila, fehér, narancssárga, citromsárga). A színek között a rózsaszín bizonyult gyakorinak a fajták között (9. ábra).



9. ábra: New Garden *Rhododendron* kínálatának szín szerinti megoszlása (forrás: saját szerkesztésű diagram)

A legtöbb *Rhododendron* fajta rózsaszín színű volt, amely a kínálat 41%-át jelentette. A második leggyakoribb szín a lila volt, ami a kínálat 20%-át adta. Ezután következett a piros színű fajták állománya, ami 15% volt. A pirost követve a fehér 12%-os arányban jelent meg a kínálatban. A 6 színválaszték közül a citromsárga árnyalatú fajták 5.-ként szerepeltek a színek szerinti eloszlás ranglistáján, ugyanis ezeknek a fajtáknak az aránya 9% volt. A legkevesebb mennyiségben szereplő narancssárga árnyalatú fajták száma százalékban kifejezve 3% volt.

5. Következtetések és javaslatok

Szakdolgozatom megírása során azzal szembesültem, hogy a Havasszépe (*Rhododendron spp.*) fajok és fajták témaköre kevés szakirodalmat ölel fel. Leginkább a magyar nyelvű szakirodalmak területén találtam kevés tudományos művet. A szakirodalmak zöme inkább leíró jellegű információkat tartalmazott, általános tudást közöltek, mintsem részletesebb tanulmányok lettek volna e nemzetségről. A *Rhododendron* nemzetség több száz vagy ezer fajjal és fajtával büszkélkedik, a világ több pontján előfordul mind a természetben, mind a kereskedelmi forgalomban. Ezért ez a fajgazdagság és változatosság megnehezíti ezzel a nemzetséggel való mélyebb kutatásokat, nehezebb részletesen megismerni e nemzetséget. A *Rhododendron* fajok és fajták élőhelye, elterjedése, morfológiai jellemzői és igényei megismerése során rájöttem, hogy Magyarország talajtani és éghajlati adottságai nem kedveznek ennek a nemzetségnek. Kevés az olyan terület, ahol ez a nemzetség jól érezné magát hazánkban. A Jeli Arborétumban azért sikerült ennek a nemzetségnek a fennmaradása, mert Ambrózy Migazzi gróf kellő szakértelemmel telepítette ezeket a növényeket. Tudatosan fenyők környezetébe lettek ültetve a fajok és fajták, ezzel biztosítva a talaj megfelelő kémhatását, árnyékolást, mikroklímát a növényeknek.

A Jeli Arborétum információinak kiértékelése során megállapítottam, hogy a kertben örökzöld és lombhullató fajok is találhatóak egyaránt. Az örökzöld fajok 64%-os többségben voltak jelen a lombhullató fajokkal szemben. Ebből arra tudok következtetni, hogy ezek a fajok talán ellenállóbbak lehetnek, jobban bírják hazánk adottságait. Ez azért lehetséges, mert az örökzöld fajok inkább a mérsékelt égövben, míg a lombhullató fajok a szubtrópusi éghajlatú területeken érzik jól magukat.

Az arborétum *Rhododendron* fajait és fajtáit szín szerinti megoszlásukban is feldolgoztam. A rózsaszín 36%-ban és a lila 27%-ban volt jelen a fajok, fajták között, ezek alkották túlnyomórészt a kert állományát. A változatosabb színek megjelenése érdekében lehetne új fajok telepítésével is foglalkozni, több arborétum együttműködve magok cseréjével vagy növények cserélésével lehetne frissíteni a génállományt a kertben. A taxonokat célzottan fenyők környezetébe lehetne telepíteni, ezzel fokozva a növények biztosabb fennmaradását.

A kertészetektől kapott adatok elemzése során megállapítottam, hogy nagyon kevés kertészet foglalkozik *Rhododendron*-okkal hazánkban. Egyrészt azért, mert nagyon igényes nemzetségről van szó, másrészt azért, mert a tartásuk, gondozásuk nagy szakértelmet igényel. Az adatok kiértékelésében megállapítottam, hogy főleg csak örökzöld fajokat árulnak. Itt ebből arra következtethetek, hogy ezek taxonok talán ellenállóbbak, jobban eladhatóak, kevésbé

igényesek. Itt párhuzamot véltem felfedezni, hogy a Jeli Arborétumban is 64%-ban örökzöld fajok dominálnak.

A kertészetek szín szerinti elemzése során megállapítottam, hogy a rózsaszín és a lila árnyalat volt a legmeghatározóbb szín. Ez azt jelenti, hogy ezek a színek szinte minden kertészetben biztosan előfordulnak. A rózsaszín és a lila szín divatosnak számít valószínűleg feltűnő, díszes megjelenésük, nagy dekoráló értékük miatt. Ezek alapján lehet célszerű lenne egyes közterületek fenyőfoltjait *Rhododendron* fajokkal és fajtákkal feldobni, színesíteni, melyek megfelelő szakértelemmel vannak ültetve, gondozva. Erre megoldás lehet esetlegesen kiemelt ágyások kialakítása, ahol biztosítani tudjuk a növények számára megfelelő közeget (például Holden Arborétum, Ohio) (Neményi 2024 szóbeli közlés, [http 13](#)). Esetleg mésztűrő *Rhododendron* fajok, fajták alkalmazása, amik talán jobban bírják a kevésbé savanyú talajokat ([http 14](#)). Ennek eredményeként jobban elterjedne ez a nemzetség, lehetőséget adna bővíteni a közterületek növényállományát, hogy változatosabb legyen a kiültetés. Ezáltal nem csak az arborétumokban lehetne találkozni ezekkel a fajokkal és fajtákkal.

6. Összefoglalás

Szakdolgozatom témájának a Havasszépe (*Rhododendron spp.*) fajokat, fajtákat választottam, mert szerintem az egyik legszebb növényfajok közé sorolható ennek a nemzetségnek a növényei. Szépségük ellenére azonban viszonylag kevés információt tudtam ezekkel a növényekkel kapcsolatban, ezért is akartam elkezdeni a *Rhododendron*-okkal foglalkozni és tanulmányozni őket. A dolgozatomban összegyűjtöttem a nemzetséghez kapcsolódó több magyar és angol nyelvű szakirodalmat, melyek közül *Flora the garden bible* című könyv (Gordon 2003), és a *Lomblevelű díszfák, díszcserjék kézikönyve* című könyv (Tóth 2012) volt nagy segítségemre. Ezekből a könyvekből nagyon sok hasznos ismeretanyagot gyűjtöttem ki.

Dolgozatomban a szakirodalmak összegyűjtése és feldolgozása mellett kutatómunkát, adatgyűjtést végeztem arborétumokban (Jeli, Kámoni, Vácrátót) és kertészetekben. A legjelentősebb és leghasznosabb információval a Jeli Arborétum szolgált. Más arborétum nem rendelkezett használható adattal a *Rhododendron* fajokkal és azok fajtáival kapcsolatban. A Jeli Arborétumban több fotót is készítettem a növényekről, illetve kaptam a *Rhododendron*-okról egy faj és fajtalistát, hogy milyen növények találhatóak a kertben. Ennek a listának a feldolgozása során megállapítottam, hogy az arborétumban javarészt örökzöld *Rhododendron* taxonok találhatóak, amiknek százalékos aránya 64%. A lombhullató fajok, fajták csak 34%-ban voltak jelen az arborétumban. Az arborétumból kapott adatokból azt is ki tudtam elemezni, hogy milyen színű fajok és fajták gyakoriak a kertben. Kiderült, hogy legnagyobb arányban a rózsaszín (36%), a lila (27%) és a fehér (23%) színű fajok és fajták voltak jelen az állományban, ezeket a narancssárga (9%) és a citromsárga (5%) színű *Rhododendron*-ok követték. Ezeket az elemzéseket diagramokon szemléltettem.

Emellett felkerestem 15 jelentősebb növény kínálattal rendelkező kertészetet az országban. Ebből négy kertészet *Rhododendron* faj és fajtáinak kínálatát tudtam kiértékelni, mindössze ennyi kertészettől kaptam használható információt. A kertészetek fajait és fajtáit egy táblázatban összesítettem. Megvizsgáltam, hogy a kertészetek mennyi örökzöld és mennyi lombhullató fajt, fajtát árusítanak. A kiértékelés során kiderült, hogy a legtöbb kertészet örökzöld fajok és fajtákat árusít, lombhullató nagyon kevés van a kínálatban. Kielemeztem, hogy mely fajták gyakoriak és mindenhol előfordulóak a kertészetekben. A leggyakoribb fajták a 'Catawbiense Grandiflorum', 'Chunningham's White', 'Nova Zembla' és a 'Roseum Elegans' volt. Az adatok feldolgozása során a színek szerinti megoszlást is megnéztem a

kertészetekben külön-külön és összesítve a kertészetek között. A legnépszerűbb szín a rózsaszín volt, ezt követte a lila, piros, fehér, citromsárga majd a narancssárga szín.

A kapott adatokból és eredményekből azt a következtetést vontam le, hogy mind az arborétumban és mind a kertészetekben az örökzöld *Rhododendron* fajok és fajták a gyakoriak. Szín szerinti megoszlás alapján pedig a rózsaszín és a lila volt a legmeghatározóbb szín mindenütt. Ebből arra következtethetünk, hogy ezek a fajok és fajták talán ellenállóbbak, jobban eladhatóak, kevésbé igényesek, díszítő értékük talán nagyobb, mint a többi fajé és fajtáé.

A dolgozat adatainak kiértékelése után javaslataim a következők voltak:

- megfelelő szakértelemmel egyes közterületek fenyőfoltjainak *Rhododendron* fajokkal és fajtákkal való beültetése, ezzel színesítve a közterületek növényvilágának változatosságát
- kiemelt ágyások kialakítása, ahol biztosítani tudjuk a növények számára megfelelő közeget
- mésztűrő *Rhododendron* fajok, fajták alkalmazása, amik talán jobban bírják a kevésbé savanyú talajokat

Ennek eredményeként jobban elterjedne és megismerhetnénk ezt a nemzetséget hazánkban. Lehetőséget adna bővíteni a közterületek növényállományát, hogy változatosabb legyen a növényvilág. Ezáltal nem csak az arborétumokban lehetne találkozni ezekkel a fajokkal és fajtákkal.

7. Köszönetnyilvánítás

Szakdolgozatom befejezéseként szeretném megköszönni témavezetőmnek, Dr. Neményi Andrásnak, a dolgozatom során nyújtott szakmai segítséget és támogatást. Illetve köszönöm Ruborits Tamásnak, a Jeli Arborétum főkertészének, az arborétum *Rhododendron* fajaival és fajtáival kapcsolatos információkat, adatokat és segítségnyújtást. Továbbá köszönöm a kertészeteknek: Profi Partner 2003. Kft., a New Garden Kertészet, a Hungaroplant Kft., és a Bíró Díszkert Kft. munkatársainak, akik segítőkészen válaszoltak megkeresésemre.

8. Irodalomjegyzék

Könyvek, folyóiratok:

1. Adalbert Griegel (2003): Kertgyógyítás: Díszfák és díszcserjék betegségei és kártevői (Czáka S., szerk.). Silvanus Díszfaiskola Kft., Fertőszentmiklós, 168 p., 80-87p.
2. Alfred Byrd Graf (1992): Tropica: color cyclopedia of exotic plants and trees for warm-region horticulture--in cool climate the summer garden or sheltered indoors. Roehrs Company, New Jersey, 1152 p., 399-406 p.
3. Angelika Throll (2009): Kerti növények – Mi virít a kertben? – 1000 növény fajtái – ismertetőjegyei – gondozása. Sziget Könyvkiadó Bt., Budapest, 448 p., 70-71 p.
4. Barry Ambrose (2009): Kerti virágok. Pannon-Literatúra Kft., Kisújszállás, 64 p., 25p.
5. Christian Tomiczek, Thomas Cech, Hannes Kraham, Bernhard Perny, Milan Hluchý, Hana Sefrová (2005): A díszfák betegségei és kártevői. Biocont Laboratory Kft., Brno, 480 p., 34p.
6. Christopher Brickell (2001): Dísznövény Enciklopédia – Az Angol Királyi Kertészeti Társaság kézikönyve. Urbis Könyvkiadó, Szentendre, 662 p., 100-102 p., 581-584 p.
7. Czáka Sarolta (szerk.) (1998): Cserepes dísznövények. Mezőgazda kiadó, Budapest, 300 p., 137-147p.
8. David Gerald Hessayon (2002): Díszfák és díszcserjék. Park Könyvkiadó Kft., Budapest, 128 p., 47 p.
9. Debbie Hamrick (szerk.) (2003): Ball Redbook 17th Edition Crop Production Volume 2. Ball publishing, Batavia, 723 p., 595-601 p.
10. Glits Márton, Folk Győző (2000): Kertészeti növénykórtan. Mezőgazda kiadó, Budapest, 582 p., 473-475 p.
11. Gordon Cheers (2003): Flora the garden bible. Wellington House, London, 1584 p., 1143-1202 p.
12. H. Edward Reiley, Carroll L. Shry, Jr. (2002): Introductory Horticulture Sixth Edition. Delmar Thomson Learning, New York, 564 p., 75-80 p., 301-306 p.
13. Honfi Péter, Sütöriné Diószegi Magdolna (2023): Kertészeti dendrológia. MATE Budai Campus, Budapest, 329 p., 230-232 p.
14. Izsák Béláné (1984): *Rhododendron* Azálea Havasszépe. Kertbarát Magazin, (7): 26-28. [Kertbarát Magazin, 1984 | Arcanum Digitális Tudománytár](#) (2024 február)
15. John M. Dole, Harold F. Wilkins (2005): Floriculture principles and species. Upper Saddle River, New Jersey, 1023 p., 797-805 p.
16. Joshua C. Aquino (2011): Ornamental plants: types, cultivation and nutrition. Nova Science Publishers, Inc, New York, 179 p., 129-130 p.
17. Klaas Tjeerd Noordhuis (2002): Kerti növények enciklopédiája. Gabo Könyvkiadó és Kereskedelmi Kft., Budapest, 320 p., 47-50 p., 78-79 p., 96-97 p.

18. Marácz László (2013): Díszfák, díszcserjék védelme. Nyugat-dunántúli Díszfaiskolások Egyesülete, Szombathely, 626 p., 436-439 p.
19. Martinovich Valér (1975): Dísznövényvédelem. Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, 404 p., 111-117 p.
20. M.H.A. Hoffman (2005): List of names of woody plants: International standard ENA 2005-2010. Wageningen University & Research, Netherlands, 871 p., 423-470 p.
21. Nagy Béla (szerk.) (1980): Díszfák, díszcserjék termesztése és felhasználása. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 455 p., 218-219 p.
22. Nagy Béla (szerk.) (1986): Növényházi dísznövények termesztése és hajtatása. Mezőgazda kiadó, Budapest, 540 p., 357-359 p.
23. Nagy László (1976): A Jeli Arborétum fél évszázada. Kertgazdaság, 8. évfolyam (1.-5. szám, 3. szám): 281-289 p. [Kertgazdaság, 1976 \(8. évfolyam, 1-5. szám\) | Arcanum Újságok](#) (2024 február)
24. Retkes József, Tóth Imre (2004): Lombos fák, cserjék. Botanika Kft., Budapest, 208 p., 112-114 p.
25. Schmidt Gábor (1990): Díszfák és kertek képekben. Botanika Reklám és Kiadói Kft., Sopron, 96 p., 87 p.
26. Schmidt Gábor (2004): Virágos díszcserjék. Mezőgazda kiadó, Budapest, 88p., 55-57 p.
27. Schmidt Gábor, Tóth Imre (2006): Kertészeti dendrológia. Mezőgazda kiadó, Budapest, 199 p., 124-126 p.
28. Simonits Mária (szerk.) (2007): A kert kézikönyve. M-Érték Kiadó Kft., Budapest, 557 p., 169-170 p.
29. Temesi Lászlóné (szerk.) (1977): Arborétumok Vas megyében. Natura, Budapest, 232 p., 13-71 p.
30. Tóth Imre (2012): Lomblevelű díszfák, díszcserjék kézikönyve. Tarkavirág Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Dunaharaszti, 789 p., 500-506 p.

Internetes források:

- [http 1 Havasszépék - rododendronok és azáleák - Fitoland.hu](http://havasszepék-rododendronok-es-azáleák-fitoland.hu) (2024 február)
- [http 2 A rododendronok parkja | National Geographic \(24.hu\)](http://a-rododendronok-parkja-national-geographic-24.hu) (2024 február)
- [http 3 Jeli varázskert \(jelivarazskert.hu\)](http://jeli-varazskert-jelivarazskert.hu) (2024 február)
- [http 4 Ambrózy-Migazzi István - Névpont 2024 \(nevpont.hu\)](http://ambrózy-migazzi-istván-névpont-2024-nevpont.hu) (2024 február)
- [http 5 Jeli varázskert \(jelivarazskert.hu\)](http://jeli-varazskert-jelivarazskert.hu) (2024 február)
- [http 6 Rhododendron ápolás - Növény tanácsok - Füvészkert Kertészet Szombathely \(fuveszkert.eu\)](http://rhododendron-ápolás-növény-tanácsok-füvészkert-kertészet-szombathely-fuveszkert.eu) (2024 február)
- [http 7 https://plantdatabase.uconn.edu/](http://https://plantdatabase.uconn.edu/) (2024 október)

- http 8 [*Rhododendron Hybrid fajták - Rododendron - Fűvészkert Kertészet Szombathely*](#) (2024 október)
- http 9 <https://plants.ces.ncsu.edu/> (2024 október)
- http 10 <https://www.vdberk.com/> (2024 október)
- http 11 <https://www.kew.org/> (2024 október)
- http 12 <https://rhododendrons.loder-plants.co.uk/> (2024 október)
- http 13 <https://holdenfg.org/> (2024 október)
- http 14 [INKARHO® als pflegeleichte Variante](#) (2024 november)

Ábrák forrásai:

- 1. ábra <https://www.vroque.co/> (2024 október)
- 2. ábra <https://enfo.hu/> (2024 október)

Képek forrásai:

- 11.kép [Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum' | Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum' - Van den Berk Nurseries](#) (2024 október)
- 12.kép [Rhododendron 'Cunningham's White' | Rhododendron 'Cunningham's White' - Van den Berk Nurseries](#) (2024 október)
- 13.kép [Rhododendron 'Nova Zembla' | Rhododendron 'Nova Zembla' - Van den Berk Nurseries](#) (2024 október)
- 14.kép [Roseum Elegans Rhododendron, Rhododendron x 'Roseum Elegans' \(H-1\)](#) (2024 október)

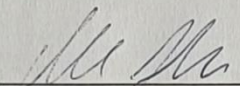
NYILATKOZAT

MÓRICZ ÁGNES (név) (hallgató Neptun azonosítója: FD4PMV)
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a
záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót¹ áttekintettem, a hallgatót az
irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól
tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő
védésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*3}

Kelt: 2024 év OKTÓBER hó 31. nap


belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

³ A megfelelő aláhúzendő.

NYILATKOZAT

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

A hallgató neve: MÓRICZ ÁGNES
A Hallgató Neptun kódja: FD4PMV
A dolgozat címe: HAVASSZÉPE (RHODODENDRON SPP.) FÁJOKI FANTÁK MAGYARORSZÁGI
A megjelenés éve: 2024. FELHASZNÁLÁSÁNAK HELYZETE ÉS LEHETŐSÉGEI
A konzulens intézetének neve: TÁJÉPÍTÉSEI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI ÉS DISZKORTÉSEI INTÉZET
A konzulens tanszékének a neve: DISZNÖVÉNYTERKESZTÉSI ÉS ZÖLDTERÜLETGAZDALKODÁSI
KUTATÓCSOPORT

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

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

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

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

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumába. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumában.

Kelt: 2024. év november hó 04. nap

Móricz Ágnes
Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.