

SZAKDOLGOZAT

dr. Czeiner Szilvia

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Georgikon Campus

Kertészettudományi Intézet

Kertészmérnök alapképzési szak

A gyógy- és fűszernövények díszkertészeti szerepe:

hasznosság és esztétikum ötvözete

Belső konzulens: Horváthné Dr. Baracsi Éva
egyetemi docens

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Kertészettudományi Intézet
Gyümölcsstermesztési Tanszék

Készítette: **dr. Czeiner Szilvia**

Keszthely

2025

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és célkitűzés	1
2. Szakirodalmi áttekintés	3
2.3 A virágok kiültetésének lehetőségei (Turiné, 2019 és Internet5 alapján)	8
2.4 A gyógy- és fűszernövények ültetésének lehetőségei a díszkertben	9
2.5 Fák szerepe a kertben	11
3. Saját vizsgálatok.....	13
3.1 A vizsgálatok helyének bemutatása.....	13
3.2 A választott terület ökológiai adottságai	13
3.3 A terület talajának javítása	15
3.4 A kert kialakításának alapelvei.....	17
3.10 A kert megvalósítása	27
3.11 Következtetések, javaslatok.....	32
4 Összefoglalás.....	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
Irodalomjegyzék.....	35
Internetes források.....	37

*„Ismerek egy partot,
Hol vad kakukkfű illatozva leng,
Hol bólogat ibolya, ökörszem,
S följük árnyat ad a lonc s a róza,
Pézsmarózsa s édes csipkebogyó.*

(Shakespeare: Szentivánéji álom)

1. Bevezetés és célkitűzés

A költő szavaira rímelve, ismerek egy családot, akik arra vágnak, hogy egy olyan kert vegye őket körül, ahol a virágok és a fűszerek egymás mellett illatoznak. Ahol van hely és idő elbújni az árnyat adó bokrok alá, ott megpihenni és élvezni az őket körülölelő természetet. Ahol nemcsak a madarak találnak maguknak csemegét, hanem a gyerekek is. Ahol a betegségeikre gyógyírt találhatnak. Ahol békében élhetnek madarakkal és rovarokkal, figyelve azok igényeire is.

Ez a dolgozat közös munkánkat tartalmazza, egy kert születését, ahogy lépésről lépésre beszélünk át és tervezünk meg mindent: az alapoktól kezdve, hogy milyen talaj is van lábunk alatt, miért olyan amilyen; hogyan tudunk javítani a talajminőségén, milyen öntözési módokat alkalmazzunk; milyen növényeket válasszunk és milyeneket ne.

A tervezés folyamata nem volt problémamentes. Kiválasztottuk az elsőként átalakítandó kertrészt, majd egy hatalmas szélvihart követően egy meghatározó méretű almafa kidőlt, valamint a kertben található fólia sátrak és számtalan más tárgy is megsemmisült. Az ezzel járó anyagi veszteség jelentősen behatárolta további lehetőségeinket. Addig is szempont volt az újrahasznosítás, de ezt követően azonban még hangsúlyosabb lett.

Nem mindig a józan ész győzött, mely pontosan felméri a talajadottságokat és az egyéb klimatikus viszonyokat, hanem teret engedünk a vágyaknak is, olyan növények kiválasztásával, melyeknek nem lesznek feltétlenül ideálisak a környezeti feltételek, mivel az valamelyik családtag régi álma. A legtöbb növény többhasznosítású. Díszít szépségével, illatával, vonzza a beporzókat, táplálja a madarakat, véd a portól, a szélről, a beható vadaktól, alkalmas ételízítésre és igen sok közülük gyógyít, támogatja az egészség megőrzését.

Ez a kert kicsit „kócos” lesz, hasonlatos az erdőkhöz és mezőkhöz. Nem az elvágólagos szimmetria, a szögek és a vonalak szigorúságát fogjuk látni, hanem tükrözni fogja egy nyitott, melegszívű, befogadó család életét.

Dolgozatomban célul tűztem ki egy olyan díszkert megalkotásának tervét, illetve megvalósítását, amely teret ad a gyógy-és a fűszernövényeknek is.

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1 Kerttörténeti áttekintés

A földművelés kezdete Kr.e. 4. évezredre tehető a Tigris és Eufrátesz közötti termékeny félhold területén. A kertekről szóló első leírásokat **Gilgames eposzában**, jó kétezer évvel később találjuk. Pálmaligetekekről, cédrusról, gyümölcs, zöldség és gyógynövénytermesztésről ír. Elég sokat elárul a földművelés fejlettségéről az, hogy csatornahálózatot építettek ki és öntöző rendszereket használtak. Az uralkodói paloták és a szakralis helyek körül már dísz- és pihenőkertekről is szólnak a leírások, ezeket fallal vették körül. A falakon belül a fák és a cserjék mértani rendben álltak. A különböző növényfajtákat elkülönítve ültették. (T.Horváth, 2018)

2.1.1 Mezopotámia

Híresek voltak a **babiloni** és az **asszír függőkertek**. Ezekben teraszos elrendezésben, a teraszokat oszlopok tartották, alattuk további lakóhelyiségeket alakítottak ki. A térség egyik leghíresebb példája ezekre a világ hét csodája közt számontartott Szemirámisz függőkertje, mint díszkert. A Kr e.VI. évszázadban Babilonban hasonló függőkertek épültek.

Az **ókori Egyiptomban** már négyezer évvel ezelőtt is találunk kerteket. Három típusa volt: haszonkert, lakókert, és szakralis kert. Sennefer kertje, a Luxor melletti szőlősírban szép és jellegzetes mintája a lakókertnek. Négyzetes szerkezetű, nagyméretű medence található benne. A víz a gazdagság és az élet jelképe volt, a medencékben vízinövények, vízimadarak és halak éltek. Gyümölcsöt, szőlőt, zöldséget és fűszernövényeket is termesztettek, pl. szikomort, datolyát, tamariszkuszt vagy gránátalmát. A fűszernövények közül a koriander, kömény, hagyma, mustár és a, főként az áldozatbemutatáshoz használatos aloe vera, mirha, tömjén és szenna volt a jellemző. (T.Horváth, 2018)

2.1.2 Ókori görög városállamok és Kréta

A szögletes szerkezet itt is megfigyelhető A szűkös hely miatt jellemzően csak haszonkerteket telepítettek, zöldséges ágyásokkal. A fákat általában sorokba rendezték, a leginkább jellemző az olajfa, almafa, körte és füge. Később már nagyobb udvarokat is kialakítottak. Megjelent az edényes beültetés, a grották és az Adonisz kertek, amelyek agyagedényekbe ültetett, rövid életű növények voltak. A templomok és szentélyek fás ligetekben kaptak helyet. A városok

központjába is fákkal beültetett terek épültek, a tanórák is ezekben a kertekben zajlottak. (T.Horváth, 2018)

2.1.3 Kína, Japán

Tájképi stílus jellemzi. A kertben található növényeknek, tárgyakkal szimbolikus jelentése van, pl. a krizantém a hosszú élet jelképe. A kert a szemlélődés helye. Nem sétára, hanem egy pontból történő megfigyelésre tervezték. A kínai kerttípusok közé tartozik a „nevető”, a „nagyszerűen borzalmas” és a romantikusan idilli” is. A templomok környékén páfrányfenyő, bálványfa, japán akác található. A temetőben a növények az elhunyt rangját jelzik.

Japánban fontos a külső és a belső tér kapcsolata. A kertekben kevés virág van, gyeppel helyett köveket használnak. A követ is szimbólumként értelmezik: a mintázott homokfelület a tenger, a kavics a folyó jelképe. Híres az ikebana, a japán virágrendezés művészete. Ebben az esetben is a felhasznált virágok, illetve azok elhelyezése szimbolikus értelemmel bír. A tavaszi díszcsereesznye virágzás (*sakura*) országos ünnep. (Takács, 2012) (Internet1) (Internet2)

2.1.4 Ókori Róma

Legjellegzetesebb kertformája a peristil (*Peristylum*), mely egy négyzetes szerkezetű, fedett oszlopcsarnokkal körbevett átriumos belső udvart jelent. Középen medence vagy szökőkút állt. Alacsony termetű örökzöld cserjék határolták, mint például a buxusok, babérfélék, mirtusz vagy akantusz. Fontos, hogy mind a fűszernövények, mint például a rozmaring, levendula, zsálya, menták, kömény vagy koriander, mind a virágok, rózsák, liliom vagy nárcisz, illatosak.

2.1.5 Középkor

A korszak egyik legmeghatározóbb dokumentuma a IX. században keletkezett, Nagy Károlynak tulajdonított *Capitulare de villis*, mely részletes utasításokat tartalmaz a birtokok ügyintézői számára – többek közt részletesen felsorolja, mely növényeket kötelező ültetni. A lista tartalmaz zöldségeket, gyógynövényeket és virágokat, valamint gyümölcsfákat is. Szerepel a felsorolásban a zsálya, ruta, menta, rozmaring, levendula, mák és beléndék is. Kötelező a méhészet telepítése. (Internet3) (Internet4)

Ugyancsak a középkorhoz tartozik egy másik, évszázadokra meghatározó irat, a Kr.u. 820-ra datált Sainkt Gallen-i kolostorterv. A terven *Herbularius*, vagyis gyógynövénykert is szerepelt, 16 növény pontos ültetési tervével. Évszázadokon keresztül ez a kolostorterv volt a mérvadó. (Herczeg, 2005.)

A XIII. században jelennek meg a csak díszkertek, a késő középkorban pedig a **várkertek**. Ezek jellegükből adódóan kis méretűek, sövényel, vagy kerítéssel övezték, árnyat adó fákat ültettek. Gyepet és gyeppadot a várúrnő részére telepítettek. Fűszer- illat-, és gyógynövényeket is ültettek. A virágok már hangsúlyos szerepet kapnak. Ebben a korban már elkülönül a falakon kívüli haszonkert és a falakon belüli díszkert. Megjelennek a parasztkertek is. Az előkertben, a ház előtt dísz- és gyógynövényeket ültettek, ettől elkülönítve pedig a zöldséges és gyümölcsös kertet.

A **törökkori kertekben**, (pl. Gül baba kertje), megjelennek az erős színek és illatok olyan növényekkel, mint a rózsa, jázmin, gránátalma és füge. (Ormos, 1967)

2.1.6 Reneszánsz kertek

A reneszánsz kert a XV-XVI. században alakult ki, Olaszországban, jellemzően szabályos, szimmetrikus elrendezésű volt. Központi eleme gyakran egy szökőkút vagy medence, ahonnan tengelyszerűen nyílnak az utak, négyzetes mezőkre osztva a teret. A művészet és a természet összhangját hirdeti, szobrokkal és formára nyírt bokrokkal, melyek gyakran mitológiai alakokat ábrázolnak. Jellemzőek a nyírott sövények, szegélyezésre buxusokat és egyéb illatos félcserjéket ültettek. Megjelentek a dézsában elhelyezett citrusfélék is, de a narancsházak majd csak a barokkban élik fénykorukat. (Ormos, 1967)

2.1.7 Barokk kert

A barokk kert XVII-XVIII században jelenik meg. A kert intimitása megszűnik, minden a monumentalitásról, a rendről és a szimmetriáról szól. Az utak a palotától legyezőszerűen távolodnak, a tengelyek végén már a természetes tájba olvadnak, ezzel is kiemelve az uralkodó végtelen hatalmát. Jellemző a mozgalmasság a nyírott növényekkel, fákkal és alakzatba rendezett virágágyásokkal. A növényeket emellett építőanyagként is használták, a könnyen nyírható fákból, bokrokból falakat formáltak. Sokszor telepítenek mitológiai vagy bibliai alakokat formáló szobrokat. A leghíresebb barokk kert a Versailles-i kastély kertje

Ez a korszak az orangeri, a narancsházak fénykora. Külön kertrészben, illetve télen épületben is telepítettek dézsákba ültetett citrusféléket, mint pl. a narancs, citrom, babér vagy gránátalma. (Ormos, 1967)

2.1.8 Tájképi kert

A tájképi kertészet a XVIII. század végén alakul ki. A természet, természetesség ismét fontos szerepet kap. A formák nem szimmetrikusak, kanyargó ösvények, tavak és ás fás ligetek a jellemzőek. A kert a nyugalom és a természetesség helye lesz. Három típusát különböztethetjük meg: a festői, a szentimentális és a gyűjteményes kertet. A **festői kert** a tájkép alkotás szabályait követi. Legszebb példája a Kew Garden. A **szentimentális kert** célja, hogy a lélekre hatva megmozgassa azt, emiatt jellemzőek a néha túlzottan érzélgős, hangulatkeltő elemek. A **gyűjteményes kertek** az exóták nagyszámú bekerülésével lettek egyre népszerűbbek. A növények tájidegenek, a rendszertelen téralkotás jellemzi ezeket. (Ormos,1967)

2.1.9 A családi ház kertje

A mai, modern kertek jellemzően elég sokszínűek, nincs egységes irányzat: a hagyományos paraszti kertektől, a tuja-gyep kombináción keresztül az erdő- vagy préri kertekig igen sok stílus színesíti a palettát, de időről időre új kerttípusok válnak divatossá.

Schmidt szerint a családi ház kertjében gondoskodni kell arról, hogy minden évszakban legyen díszítő növény. A folyamatosan zajló kert munkák, tápanyagutánpótlás lehetővé teszi az igényesebb, kényesebb növények ültetését is. Amennyiben díszkert és haszonkert is tartozik a házhoz, eltérő funkciójuk és kinézete miatt ezeket határozottan el kell választani egymástól. Az esetek nagy részében az a jellemző, hogy a díszkert az épület előtt, míg a haszonkert a ház mögött van kiépítve. Falusi kerteknél harmadik felhasználási módként gyakran a haszonállatok elhelyezése is fontossá válik, ilyen esetben gondoskodni kell az állatok megfelelő elzárásáról is.

A családi házak aránylag kisméretű kertje korlátozza a beültethető cserjék és fák nagyságát és elhelyezését. Ugyancsak a kis méretek miatt javasolt a kúszónövények ültetése is, mellyel a zöldfelületet tudjuk növelni. Egynyáriak és évelők ültetésénél javasolt az 5-10% arány, nagyobb hangsúlyt helyezve a tarka színhatású virágokra. Ahol azonban kisgyermek is van, bármennyire is dekoratívak, kerülni kell a mérgező növények ültetését. (Schmidt, 2003)

Tim Newbury a *Kert nagykönyve* című művében hangsúlyosabban kerül előtérbe a kert, mint családi kert, amelynek elsődleges szerepe a szórakozás és a kikapcsolódás, a gyermekek számára nagy, nyílt terekkel. Fontos a biztonság, a könnyű felügyelet, a megfigyelhetőség biztosítása is, illetve a „családbarát” növények megjelenítése. A pihenés miatt pedig fontos szempont az is, hogy a kert könnyen fenntartható legyen. A terasz új funkcióhoz jut, mely szintén a társasági életet szolgálja, ugyanez igaz a konyhakertre is. Schmidtnél ez elkülönül, azonban a fűszernövényeket inkább a terasz közelébe helyezi el. A szerszámok elzárt tárolása pedig ismét a gyermekek védelmét szolgálja.

Newbury (2007) szerint a családi ház körül megvalósítható a „természet kertje” melyben hangsúlyozzák a gyermekek védelmét, a nagy nyílt gyep felületet, a teraszt a társasági élet számára, azonban a leírásban már zöldségek, gyümölcsök is megjelennek, illetve egy üvegház is a termelés maximalizálására.

2.2 Családi ház kertjébe javasolt növények (Schmidt, 2003) (Newbury, 2007)

2.2.1 Fák

Díszfák: kis és közepes termetűek

- nagy termetű, mint pl. a platán, tölgy, bükk vagy nyár ne legyen;
- gyümölcsfák: javasolt a dió, szelídgesztenye, cseresznye, meggyfa, birs, naspolya, kajszli, szilva, körte (régai tájfajták) és alma (nyári fajták); az őszibarack fenntartási nehézségek miatt nem ajánlott (Schmidt, 2003)

Newbury (2007) a birset és a körtét javasolja (több különböző fajta egy alanyra oltva), legyező alakban pedig a nektarin, kajszli- vagy őszibarack telepítését.

2.2.2 Cserjék

Schmidt (2003) szőlőlugas vagy kordon formájában ajánlja a szőlőt.

Newbury (2007) a *Clematis montana var. Rubra Elizabeth*, a *Jasminum officinale*, a szőlő, a *Hedera colchica*, tüskétlen szeder, málna és törzsés ribizli mellett teszi le a voksát. A díszcserjékből sövényt, illetve cserjesort alkotna.

2.2.3 Zöldségek

Schmidt (2003) a gyakran díszítőértékükért nemesített fajtákat javasolja, pl. díszpaprika, díszkel, fodroskel, balkon paradicsom, metélőhagyma, piros tűzbab, Newbury (2007) pedig a babot, paradicsomot, paprikát, padlizsánt, burgonyát, cukkinit és tököt ültetne.

2.2.4 Lágyszárú és fásszárú dísznövények

Schmidt (2003) az 5-10 %-os arányt támogatja tarka virágokkal, helybe vethetőek közül véleménye szerint a lepkevirág, vasvirág, borzaskata, szarkaláb vagy körömvirág megfelelő lehet.

Míg a téli látványnál Schmidt (2003) inkább az örökzöldekben gondolkodik, addig Newbury pl. természettel díszítő díszbirsben, virágládákban elhelyezett hagymásokban, (*Galanthus nivalis*, *Narcissus* fajták, krókuszok) télen, vagy kora tavasszal virágzó cserjékben, vagy akár díszkáposztában.

Newbury (2007) a sarkantyút javasolja például, mint futónövényt és számtalan illatos vagy díszes levelű, virágú lágyszárú növényt, mint például az *Astibe*, *Campanula*, *Tradescantia*, *Iris*, *Brunera macrophylla* vagy a *Geranium renardii*.

2.2.5 Fűszernövények

Schmidt (2003) az alábbi gyógy-és fűszernövényeket javasolja: levendula (*Lavandula angustifolia*), borsikafű (*Satureja montana* évelő), (*Satureja hortensis* egynyári), kakukkfű (*Thymus serpyllum*), kerti kakukkfű (*Thymus vulgaris*), szurokfű (*Oreganum vulgare*), majoranna (*Majoranna hortensis*), bazsalikom (*Ocinum basilicum*) és tárkony (*Artemisia dracuncululus*).

Newbury (2007) a rozmaring, menta, citromfű és petrezselyem növényeket javasolja. A fűszernövényeket magaságásban helyezné el. A felsorolásában szerepelnek a még a *Thymus doefleri*, a *Rosmarinus officinalis*, az *Origanum vulgare*, többféle *Salvia* és a *Lavandula angustifolia*.

2.3 A virágok kiültetésének lehetőségei (Turiné, 2019 és Internet5 alapján)

2.3.1 Rabatt

Az egyik legismertebb kiültetési forma. Akkor érdemes választani, amikor mindkét oldalról jól megfigyelhető a szalagszerű ágyás. Szimmetria jellemzi, középen a legmagasabb fő növény, két oldalról egy vagy két másik kísérő növényt ültetnek.

2.3.2 Border

A másik igen ismert és gyakran alkalmazott ágyástípus, általában valamilyen nagyobb tereptárgy, kerítés, sövény, fal elé elhelyezett ágyás, jól csak egy oldalról figyelhető meg. A növényeket magasságuk szerint ültetik, leghátulra a legmagasabbat, majd kifelé, az ágyás széle felé az egyre alacsonyabbakat.

2.3.3 Millefleure

Ez is szalagágyásra jellemző beültetési forma. Különböző színű növényekből mozaikszerűen kirakott ágyástípus elcsúsztatott mintávaé, így nem kerül egymás mellé két azonos szín. Amennyiben nem egy növényfajt alkalmazunk, figyelni kell a növénymagasságra.

2.3.4 Egységes kiültetés

Leggyakrabban kör alakú ágyások, azonos növényekkel beültetve.

2.3.5 Ritmikus kiültetés

Szintén szalagágyásoknál alkalmazott technika. Ekkor különböző színű növényeket ritmikusan ültetünk: lehet világosabb-sötétebb növények váltakozása, vagy színátmenetek alkalmazása is, amelyek szintén ismétlődnek.

2.3.6 Mozaikos kiültetés

Különböző színű virágok, kisebb csoportokban ültetve, színfoltokat fognak létrehozni.

2.3.7 Szőnyegágyak

Főként a barokk kertek kedvelt kiültetési formája volt, hasonló magasságú növényekből összeállított, nagy méretű virágágyás. Munkaigénye és egyéb költségei miatt ritkán alkalmazott. Kisebb méretben, például körforgalmak esetében találkozhatunk vele.

2.3.8 Különleges kiültetési formák

A legritkább kiültetési mód, növényoszobrok kialakítása. Nagy parkokban, városok központi terein láthatóak.

2.4 A gyógy- és fűszernövények ültetésének lehetőségei a díszkertben

2.4.1 Önálló ágyáskialakítások



1. ábra Fűszerspirál (Internet6)

A legismertebb forma, amennyiben önálló fűszerágyásról a beszélünk, az a fűszerspirál (1.ábra).

Bármely otthon fellelhető anyagból elkészíthetjük a szerkezetét, de akár térkövet is használhatunk hozzá.

A talajból kiemelkedő, növényekkel díszített építménynek nemcsak dekoratív szerepe van, hanem a különböző magasságok, az ezzel járó talajnedvesség és a benapozottsági viszonyok optimális viszonyokat

tudnak teremteni a különböző fűszernövényeknek – például, míg a kakukkfű a napot és a szárazabb viszonyokat szereti, addig a bazsalikomnak már több vízre van szüksége, emiatt a középső rész lesz számára az ideális. (Internet7, Internet8)

Készíthetünk tematikus ágyásokat is, pl. egy grillező mellé, grillételek ízesítésére, vagy különböző mentákból, citromfűből hűsítő italok készítéséhez.

2.4.2 Virágzó egynyári ágyások

A leggyakoribb kialakítás a rabbat vagy a border ágyás. Jellemző a hosszú virágzási idő, a közepes vízigény, a napsütést kedvelő növények alkalmazása. Szoliterként általában nem ültetjük. Gyógy- és fűszernövények közül erre a virágukkal is díszítő fajták alkalmasak, mint például az orvosi körömvirág (*Calendula officinalis*), borágó (*Borago officinalis*), édeskömény (*Foeniculum vulgare*) vagy thai bazsalikom (*Ocimum basilicum* var. *thyrsoiflora*). (Patkós,2018)

2.4.3 Virágzó évelő ágyások

Az évelő dísznövények a kertbe kiültetve éveken keresztül élnek és virágoznak. Áttelelésük történhet például gyöktörzsszel, levélrozetttával vagy gumóval. Általában az év meghatározott szakában aránylag rövid ideig virágoznak, emiatt levélzetük díszítő jellege is fontos.

Szerepük szerint megkülönböztetünk hangsúlyképző, hangulatteremtő, élénkítő és helykitöltő növényeket. A hangsúlyképzők szoliterként is, kis egyedszámban jelennek meg; a hangulatteremtők sokáig virágoznak, nagyobb méretűek; az élénkítő színfoltok rövidebb virágzási idejűek. a helykitöltők pedig, nevükből adódóan, kis termetű, általában talajtakaró funkciót betöltő növények. Számos olyan gyógy- és fűszernövény van, mely gyakran alkalmazott évelő ágyásokban, ilyen például a levendula (*Lavandula angustifolia*), a kasvirág (*Echinacea purpurea*), melynek számtalan színváltozata létezik, izzóp (*Hyssopus officinalis*), ánizsizzóp (*Agastache foeniculum*) vagy a cickafark (*Achillea millefolium*). (Patkós,2018)

2.4.4 Sziklakert

A kertek leglátványosabb és legrágább építménye. Az anyagi költségeken túl nagy a munkaerő igénye is, emiatt jellemzően lakó-, néha gyűjteményes kertekben is megtalálhatóak.

A sziklakert lehet tájképi, szikla kibúvásos, vagy szórványköves. E kettő a természetet utánozza, így fontos a kövek megfelelő elhelyezése, illetve lehet mértani, amikor szárazon rakott támfalakba, lépcsőkbe ültetjük a növényeket. Általában alacsony, szárazságtűrő, gyepet, vagy párnát képző, fénykedvelő fajokról van szó, pl. kakukkfű-félék (kerti kakukkfű - *Thymus vulgaris*, kúszó kakukkfű- *Thymus serpyllum* citromillatú kakukkfű- *Thymus × citriodorus*). (Internet5)

2.4.5 Talajtakarók

Általában évelő, alacsonytermetű növények, melyek nemcsak esztétikai élményt nyújtanak, hanem számos más előnyös tulajdonságuk is van. Lehetnek lombhullatóak, mint például a kékgyökér (*Ceratostigma plumbaginoides*) és örökzöldek is, mint például a kis meténg (*Vinca minor*). Szerepük van a talajerózió megelőzésében, a párolgás csökkentésében, élőhelyként pedig a biodiverzitás növelésében is.

Gyógy- és fűszernövények közül erre leginkább a kakukkfű-félék, (kerti kakukkfű - *Thymus vulgaris*, kúszó kakukkfű- *Thymus serpyllum* citromillatú kakukkfű- *Thymus × citriodorus*), a menták (borsmenta - *Mentha piperita*, fodormenta - *Mentha spicata*/*Mentha viridis*, zöldmenta, alma menta - *mentha suaveolens*) és a medvehagyma (*Allium ursinum*) alkalmasak.

2.5 Fák szerepe a kertben

Az elmúlt évek tapasztalata egyértelművé tette, hogy nemcsak a talaj takarására, csepegtető öntözésre lesz szükség, hanem az UV sugárzás elleni védelem érdekében a fák ültetésére is.

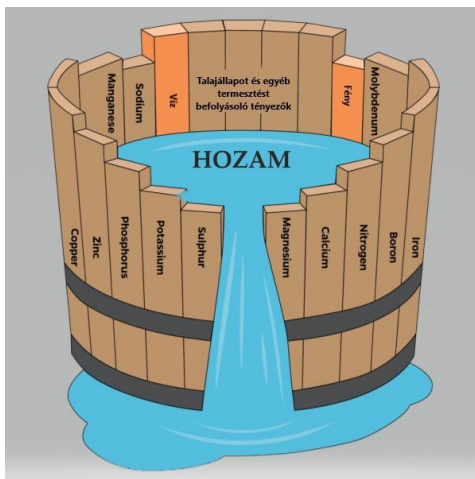
Schmidt (2003) szerint a fáknak jelentős szerepe van a kertben. Hosszú életűek, méretükkel, megjelenésükkel hangsúlyképzők. A díszes virágzatúak, az érdekes alakúak, a színes lombkoronájúak hangulatteremtők. Lombozatukkal védnek a naptól, a széltől, megkötik a port.

Ritkán gondolunk úgy a fákra, mint gyógynövényekre, pedig számos fajuk rendelkezik gyógyhatással, így évszázadok óta alkalmazzák nemcsak a népi gyógyászatban, hanem a hivatalos orvoslásban is, melyre jó példa a nyírfakéreg láz és fájdalomcsillapító hatása

2.5.1 A niche, mint a növények elhelyezésének alapelve

Ez a francia eredetű szó eredendően ülőfülkét, menedéket jelent. Ökológiai értelemben ez nem egy valós hely, az a biotóp, hanem egy absztrakt hely, egy sokdimenziós tér, amelynek határait az adott növény tűrőképessége határozza meg. A dimenziókat a növény életét befolyásoló tényezők adják meg. Ezek lehetnek abiotikus tényezők pl. a fény, hőmérséklet, víz vagy talajadottságok, és biotikusak, ide tartozik pl. a kompetíció. Minden egyes faktornak van egy maximális és egy minimális, illetve egy optimális értéke. Optimális értéknél a növekedés a leggyorsabb, a minimál és maximum értékek pedig a tűréshatár legszélső pontjait adják meg. (Internet9) (Internet 10) (Vida, 2004) (Internet11)

Az **élettani** vagy fundamentális **niche** kísérleti körülmények közt, a többi faj kompetíciós hatása nélkül mutatja meg az adott faj életlehetőségeit. Ez egy sokkal tágabb tér, mint az **ökológiai niche**, mely ezeket a kölcsönhatásokat már figyelembe véve, az ökológiai tér azon részét mutatja meg, amelyet az adott faj valójában kitölt. (Internet 10) (Vida, 2004) (Internet11)



2. ábra Minimum-elv (internet21)

Még két elv említése szükséges: az első a **Gauze-elv**, vagy másnéven a kompetitív kizárás elve, mely szerint azonos területen, hosszú távon nem élhet két azonos niche-sel rendelkező populáció. Liebig-törvénye a **minimum-elv**, amely Justus Liebig nevéhez kötődik. Eszerint egy növény fejlődését mindig az a tényező, tápanyag határozza meg, amely a szükségletekhez képest a legkisebb mennyiségben áll rendelkezésre. Ezek a tápanyagok egymással nem helyettesíthetőek. A minimum-elvet gyakran ábrázolják olyan hordóként, amelynek dongái egy-egy tápanyagot felelnek meg, a

benne levő víz pedig a növény növekedését jelképezi. A legrövidebb donga azt a tápanyagot jelenti, amely limitálni fogja a növekedést.

A korszerű műtrágyázás alapja is ez a minimum-elv: a talajvizsgálat követően pótolják a hiányzó tápanyagokat. Természetesen a ezen értékek emelésével csak a genetikailag determinált méretet érhetjük el. (Internet12)

3. Saját vizsgálatok

3.1 A vizsgálatok helyének bemutatása

A kert 3000 négyzetméter alapterületű. Ez a méret már lehetővé teszi nagyméretű fák ültetését és a funkciók könnyű elválasztását is. Noha megtaláljuk benne a lakóház, díszkert, játszókert, haszonkert felosztást, ez nem a megszokott módon valósul meg.

A lakóház a kert elülső részén található kb. 5 méterre a kerítéstől, és hosszan nyúlik hátra a kert bal oldalán. Az előkert egy nagyobb része a gyerekek játszótere, a másik fele egy kisebb, családi együttléteknek helyet biztosító árnyékolt rész, illetve itt található az autó fedett parkolója is. A család kutyái miatt ez a rész díszkert kialakítására nem alkalmas. A ház hátsó síkjától hátrafelé helyezték el az állatok óljait. Jelenleg kb. száz, szabadon tartott baromfit nevelnek, valamint három mangalicát. Az ólak mögött, a kert mindkét oldalán egy-egy fóliasátor található, bal oldalt egy 300 négyzetméteres, jobb oldalt egy kb. 150 négyzetméteres, kisebb sátor. A két fóliasátor mögött található a díszkert kialakításra szánt terület. Mivel ennek egy részén még a tervezett walipini vázrendszere áll, ezért csak részben került átalakításra.

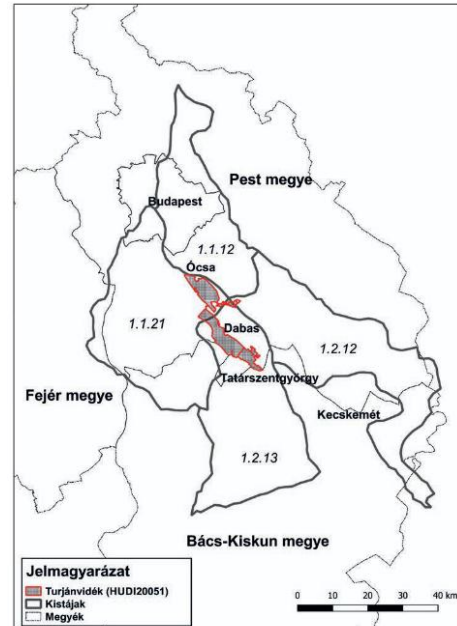
3.2 A választott terület ökológiai adottságai

Az érintett településrész Pest vármegye délkeleti részén, a Pesti-hordalékkúpsíkság és a Kiskunsági homokhát találkozásánál fekszik. Mint ahogy a térképen is láthatjuk, (2. ábra) innen nyugatra kerül el a Turjánvidék északi területe, szürkével sátrózva. A Turjánvidék észak-déli vonalban, kb. 80-100 kilométer hosszan, néhány kilométer szélességben húzódik végig. (Internet13) Duna-menti középtájhoz (1.1) tartozik, melyet a Pesti-horda-lékkúpsíkság (1.1.12), a Csepeli-sík (1.1.21), a Pilis–Alpári-homokhát (1.2.12), illetve a Kiskunsági-homokhát (1.2.13) alkotják. (Janata, 2018)

3.2.1 Turjánvidék

A turján szó jelentéséről ezt találjuk Czuczor és Fogarasi *Magyar nyelv szótárában*:

„TURJÁN, (1) vagy TURJÁNY, (tur-j-ány) fn. tt. turján-t, tb. —ok, harm. szr. —a, v. —ja.

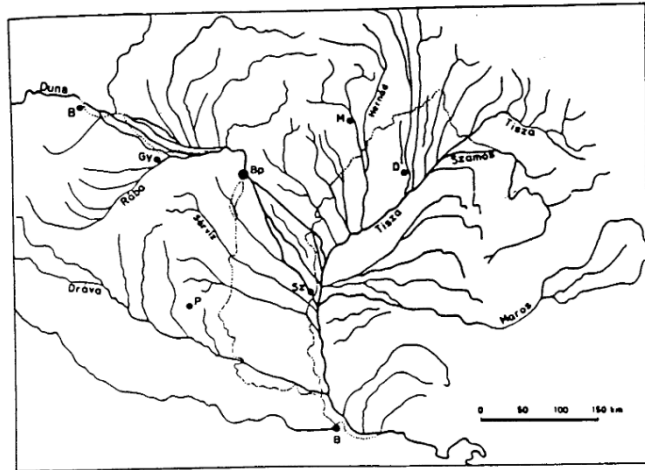


1. ábra. A kötetben tárgyalt terület a megye- és kistájatárakkal (azonosítók magyarázata a szövegben) (forrás: Dóventy 2010, geo.kvvm.hu/tur)

Bozótos, zombékos lúp, ingovány, dsindsa, gyingya.

Gyöke valószínűleg azon túr, mely fölturt, fölhányt földet, zombókot jelent, minthogy a turján helylyel-közzel csakugyan zombékos szokott lenni, kivált midőn a benne járó barmok fölvágják s mintegy föltúrják.” (Czuczor, 1862)

Az itt élő emberek ezt a vizes, lápos, esetenként mocsaras, süppedős talajt hívják turjánosnak. Földtani szempontból ennek kialakulása egy viszonylag friss fejlemény. A Duna a miocén korban már átfolyt a Visegrádi-szoroson, de az idő teltével a Pesti-síkságon már nem délre, hanem délkeleti irányba fordult. Ez az irány később, a pleisztocén korában is



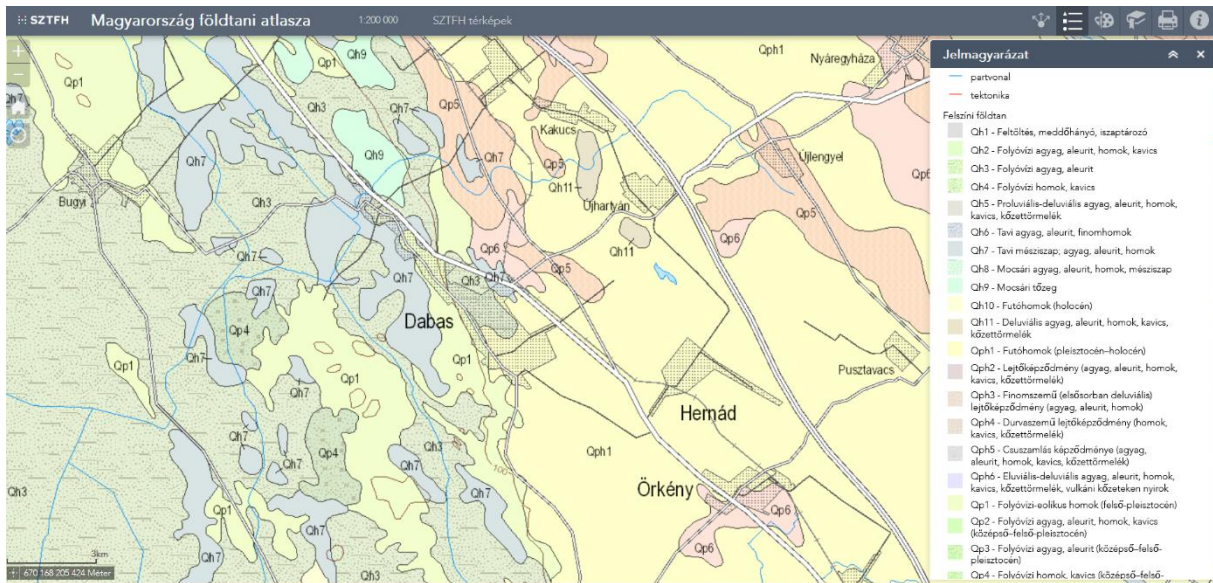
6. ábra. A vízhálózat a negyedidőszak elején (BORSY Z. 1988)

megmaradt, így az ősz-Duna nem a mostani medrében folyt, hanem attól jóval keletebbre. A Pannon-tó csökkenő méretével és az Alföld hordalékkal történő feltöltődésével a folyók ismét irányt váltottak, így alakult ki később a mai folyásirány. (Schwetzter, 1993) A Turjános vonulata az ősz-Duna medrét követi, ennek köszönheti hosszú, de aránylag keskeny kiterjedését. (Schwetzter, 1993) (Gelencsér, 2010) Ez a természetvédelmi terület ma az egyik legnagyobb összefüggő vizes, illetve homoki élőhely együttese.

A mélyebben fekvő területek vizesek, láposok, zombékosak, időszakosan kiszáradó láprétekekkel, éger-kőrös lúp erdőkkel tarkítottak, míg a kissé magasabban fekvő területeken homokos borókával, nyárral, pusztai tölgyvel tarkított erdősztyepp jellegű vagy homokpusztagyeppekkel fedett területeket találhatunk.

A turjános kiterjedése nagyobb volt, mint a jelenleg is ismert, védett terület. A folyószabályozást követően hatalmas területeket vontak be a mezőgazdasági termelésbe, így a Dabastól keletre eső földeket is. Erre a területre jellemző a mozaikos talajszerkezet, a homok, humuszos homok, lösz és a barna erdőtalaj váltakozása, akár kis távolságon belül is. (Internet14) (Internet15)

A földtani térképen Dabas-Szőlő területén jól megfigyelhető a homok, illetve lösz váltakozása.



4. ábra <https://map.hugeo.hu/atlasz200/>

A vizsgált terület földtani térképe

A szakdolgozat témájaként szolgáló, átalakított kertben is ez a mozaikos szerkezet található meg. Míg a terület nagy része homokos vagy humuszos homokos, addig van egy nagyobb, kötöttebb talajt tartalmazó kertrész is. Ez a talaj jelentősen befolyásolja a lehetőségeinket, és nem kevés nehézséget okozott a tervezés során.

3.3 A terület talajának javítása

Több különböző technika létezik, amellyel növelni lehet a homokos talajok vízmegetartó képességét és emelni lehet a termelékenységet. A legrégebbi módszert, a **réteges homokjavítást**, nem tudjuk a teljes beültetendő területen alkalmazni. Egyrészt, sem az erre legalkalmasabb szalmával kevert tehén- vagy lóistállótrágya nem áll rendelkezésünkre, sem a rétegek kialakításához szükséges gépek, kézierővel pedig csak kisebb területeken lehet kialakítani a 40, illetve 60 centiméter mélyen elhelyezkedő, egybefüggő trágya réteget. Ez a vízszintes határolás csökkentené a víz lefelé szivárgását, a mineralizálódás folyamatát, növelné a tápanyagellátottságot, ezáltal a termésmennyiséget is. (Stefanovics, 1999) Hogy csökkentjük a kézi munkát, és humuszban gazdagabb ágyásokat is kialakíthassunk, emelt ágyásokat is terveztünk. Ez egyrészt formája miatt dekorációs elem, másrészt lehetővé teszi a homokot kevésbé toleráló növények ültetését is.

3.3.1 Sertés- és csirketrágya komposztálása

Komposztálás közben a hőhatás elősegíti a lebomlást, a kórokozókat és a gyommagvakat is elpusztítja. Ehhez a komposztnak el kell érnie és 5-7 napig tartania az 65-70C° fok közötti hőmérsékletet, mivel a fűgpeték és a gyommagvak elpusztulásához ez a hőfok szükséges. Ez természetesen csak a komposzt közepén megfigyelhető. Ahhoz, hogy a kellő hatás a teljes mértékben megvalósuljon, rendszeresen forgatni kell. A 70C° fok feletti hőmérséklet kerülendő, mivel csökkenti a mikrobiális aktivitást, és növeli az öngyulladás esélyét is.

A baromfi trágya hajlamos a túlhevülésre, emiatt komposztáláshoz 1:2-ben lett keverve szecskázott szénával és lehullott levelekkel. Az ezzel járó térfogatvesztés a nagy mennyiségben rendelkezésre álló trágya miatt ez számunkra előnyös is. Forgácsot, fűrészport is keverhettünk volna a trágyában, ezek azonban az nem álltak rendelkezésünkre. Szénpótlás nélkül igen magas lenne a nitrogén veszteség. Az érett komposzt sötétbarna, morzsalékony szerkezetű, szagtalan. (Gorliczay, 2021) (Bogenfürst, 2011) (Internet16)

3.3.2 Vízkötő képesség növelése

Az *alginit* magas szervesanyag tartalmú, részben vulkáni eredetű anyag – elmállott, üledékes kőzet és anaerob viszonyok között megkövült alga-biomassza elegye, mikroelemekben és ásványi anyagokban gazdag. Magas humusztartalma elősegíti a növények növekedését is. Közepes ioncserélő képességgel rendelkezik. Több mint 60 féle ásványi anyagot tartalmaz. Alkalmazása indító tápként mindenképpen indokolt, emiatt a cserjék és a fák ültetésénél nagyobb, a lágyszárúaknál kisebb adagban alkalmazzuk. Hatása 4-6 évig tart. (Internet17) (Internet18) (Internet19) (Internet20)

A *bentonit* alapanyaga a montmorillonit, egy vulkáni eredetű, táguló rétegrácsú rétegszilikát. A vízmolekulák nemcsak a külső felszínhez, hanem a rácsrétegek közötti belső felülethez is tudnak kötődni. A montmorillonit fajlagos felülete „600–800 m²/g, s ennek 80–90%-a a részecskék belső felületéből adódik”. A belső felületen nemcsak vizet, hanem humuszmolekulát is meg tud kötni, magas ioncserélő képességgel rendelkezik – ezzel javítja a homoktalajok szerkezetét, vízmegtartó képességét, akadályozza a trágya kimosódását. Használata mellett aktívabb talajélet alakul ki. (Internet21) (Internet22) (Internet23)

A *zeolit* szintén egy vulkáni eredetű, mikroporózus szilikát ásványcsoport. Nem tápanyagraktárként funkcionál, hanem a talaj szerkezetét javítja, illetve megköti a vizet és a tápanyagokat, azokat lassan adja le. Duzzadó képessége csekély. Súlya 55%-nak megfelelő mennyiségű vizet tud megkötni, ioncserélő képessége igen magas. Mivel képes megkötni az

megkötni az ammóniát, jelentős a szagtalanító képessége. Ezt kihasználva, trágya komposztálás során közvetlenül a komposztba kevertük. (Internet24) (Internet25)

3.4 A kert kialakításának alapelvei

Hosszas beszélgetéseket követően eljutottunk a növények kiválasztásához. Bizonyos szempontokat alapvetőnek tartottunk és végig meghatározták döntéseinket. Ezek a következők voltak: fenntarthatóság, természetközelség, vegyszerek lehetőség szerinti kerülése és törekvés az ökológiai egyensúly megtartására. Nem egy tökéletes rendet akartunk, hanem egy olyan mikroökoszisztémát, ami teret enged embernek, növénynek és állatnak egyaránt.

A családnak meglepetést okozott, mennyiről növényről nem is tudták, hogy gyógyhatású vagy ehető. A legtöbb választásunk végül kettős- vagy hármas felhasználhatóságú növény lett.

Mivel a lehetőségek szerinti legharmonikusabb kombinációt szerettük volna kialakítani, ez behatárolta a választható dísznövények körét is. A gyógy- és fűszernövények jellemzően kis virágúak, nem jellemzik az élénk színek – ellenben a levelek színének, formájának gyakran van önmagában is díszítő funkciója.

A terület része lesz egy pihenősarok is, amely alkalmas lesz az egyéni elvonulásra és a családi szórakozásra is egyaránt. A pihenést, ellazulást segítik mindazon fűszernövények is, melyek érintésre, vagy a szél mozgatására kibocsátják illóolajtartalmukat.

Sok-sok olyan növényt választunk, mely vonzza a rovarokat és a beporzókat. Nemcsak állandó méhlegelőt szeretnénk kialakítani, hanem rovarhotel telepítésével a szaporodásukat is támogatni szeretnénk.

Mivel homokos talajba ültetünk, nemcsak a talajjavításával próbáljuk elősegíteni a növények növekedést, hanem emellett talajtakarással igyekszünk gátolni a párolgást. Az utakon és a dísznövény ágyásokban mulcsolással, míg a fák és a cserjék alatt talajtakaró növényekkel, remélve, hogy néhány év alatt a növényzet összезárásával, a lehető legnagyobb felület takarva legyen. A talajtakarók között dísznövények és fűszernövények is lesznek.

Az ültetendő fák választása során kellett a legtöbb kompromisszumot kötni, azonban reménykedünk abban, hogy a talajjavítással és a tápanyagpótlással, ha nem is optimális, de legalább tolerálható viszonyukat tudunk teremteni. A választott fák ökológiai niche-e szempontjából a Gauss-görbe két szélsőértékét fogjuk súrolni. A feltételek nem lesznek

ideálisak, de, kihasználva a választott fajok tűrőképességét, évről évre növelve a talaj humusztartalmát, megpróbálunk közelíteni az optimális szinthez.

A családnak mindenekelőtt döntést kellett hoznia arról, hogy sövényt vagy cserjesort telepítsünk, de ez a döntés igen rövid idő alatt megszületett. Mivel az egész kertnek erdőkert jellege lesz, emiatt a cserjesort választották, amelynek a dekorációs funkción túl több más szempontnak is meg kell felelnie.

A gyerekek miatt a legfontosabb, hogy egyik cserje termése sem lehet mérgező. A színes, piros és lila bogyók igen vonzóak lehetnek számukra, hiszen a kicsik mindent meg akarnak kóstolni, így egyszerűbb és kifizetődőbb megelőzni a problémát. Ez a válogatás egyik, de mindemellett egy leglényegesebb szempontja. Minden kiválasztott cserje, amellet, hogy ehető, vagy gyógy-, vagy legalább kedvező élettani hatású. Mivel ez a kert leghátsó része, amelyet nem művelt területek vesznek körbe, a cserjesornak szerepe lesz a mechanikai védelemben is, hiszen egy kisebb közeli erdő miatt a vadak is bejuthatnak különben.

A cserjesornak emellett szerepe lesz az árnyékolásban, hiszen gyorsabban nőnek a fáknál, valamint a por, szél, és hó elleni védelemben is. Nem ez volt az első év, amikor a heves szélrohamok súlyos károkat okoztak a kertben.

Utolsó szempontként pedig a cserjesornak szerepe lesz a mikroklíma kialakításában is, hiszen árnyékoló hatásával, a korlátozottabb átszellözéssel emeli a terület páratartalmát, nedvesebb klímát biztosít. A bogyót termő cserjék odacsallják a madarakat is, a sor alatt elterülő, nehezebben hozzáférhető terület, amelyet talajtakarókkal és mulccsal fedünk le, sok más állatfajnak is életteret biztosítanak, emelve ezzel a terület biodiverzitását, virágzáskor pedig a méheket és más beporzókat is idecsallják. Hogy ezek megfelelő szállást is találjanak, készültek „darázsgarázsok” is. A különböző méretű lyukakban, ágakban, szalmacsomókban sok különböző faj találhat menedéket vagy búvóhelyet.

3.5 Kiválasztott fajok és fajták

A gyógynövények nagy része a Zsohár kertészetből, az Etnoflórától, vagy a Budai campuson rendezett kiállításon került beszerzésre. A platán a *Táj-Kertész84* árudától, a nyári szarvasgombával oltott fák az *Agrofis* Bt-től (szarvasgomba.hu), a további cserjék, és a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*), pedig a *Mediterranfarm* kertészettől. (Ez utóbbiakat már megrendeltük, de még kiszállításra várnak.)

3.6 Beültetett fák

Az árnyékolás fontossága miatt több fa is elültetésre kerül. Egyrészt az általam beültetett terület és a ház közötti szakaszra, másrészt az onnan a kerítés irányába eső területre. Ott jelenleg még a walipini építési anyagai vannak, így a faültetésen kívül más növény nem kerül ültetésre.

3.6.1 Molyhos tölgy (*Quercus pubescens*)

Másik neve a pusztai tölgy, különböző leírásokban ezen a néven is megtalálható. Szubmediterrán faj, északi terjedése nagyjából a Moesz-vonalnak megfelelő, mely egy virtuális, a melegkedvelő növények elterjedésének északi határát jelentő botanikai határvonal. Ennek a flóraválasztó vonalnak a leírása Moesz Gusztáv nevéhez kapcsolódik, azonban megjelenik már Rapaics műveiben is. (Surányi, 2023)

A molyhos tölgy nagyon lassú növekedésű, kedvezőtlen körülmények között inkább nagyobb cserjére hasonlít, ágrendszere gyakran ágas-bogas. Nevét a rügyeken és az egyéves vesszőkön mindkét oldalon, majd később csak a fonákján megjelenő molyhokról, finom szőrökről kapta a nevét. Ugyancsak molyhos a makktermés kupacsa is. (Internet26) (Tóth, 2012) (Honfi, 2025)

A molyhos tölgy a leginkább szárazságtűrő fafajok egyike. A Turjános területén, de az Alföld más részein is, a ligetes területek egyik fő alkotó fafaja a nyárral és homoki borókával egyetemben. Fennmaradása ugyanakkor kérdéses az Alföldön. Az állományok egyre kisebbek, néhány száz fáról tudnak csak. A fehér akác agresszív terjedése, az azt kísérő nitrofil cserjék és gyepszint térnyerése gátolja a tölgyesek megújulását. Jelentős a vad-, illetve rágeszálókár. A vadak a makk mellett a hajtásokat, rügyeket, kérget is fogyasztják. (Kézdy, 2002)

3.6.2 Platán (*Platanus acerifolia*)

Gyorsan növvő, hosszú élettartamú fák, melyek hatalmasra is megnőhetnek, valamint a meleg klímát és a nedves talajt kedvelik. Minden józan érv alapján nem kellett volna mondanom a fa ültetésére, azonban a platán a tulajdonos kedvenc fái közé tartozik, és tényként közölte, hogy lennie kell és kész. A folyamatos talajjavítás és vízpótlás ebben az esetben sem elkerülhető.

Hatalmas, impozáns, akár 30-35 méterre is megnövvő fa, mely nem véletlenül sokak kedvence. Gyorsan nő, hosszú élettartamú; magasan ágazik el, vastag oldalágai messzire kinyúlhatnak. A fokozódó forgalom miatti légszennyezést is nehezen tolerálja. Az átlagos, kisebb méretű kertekben mérete miatt nem választják. (Honfi, 2025) (Tóth, 2012) Jelen kertben, mivel igen nagyméretű terület áll rendelkezésünkre, ez nem fog gondot okozni.

A platán hajlamos az *Apiognomonina veneta* gomba okozta apiognomiás betegségre, mely legjellegzetesebb tünete a leveleken az erek mentén jelentkező barnulás. Ezek a barna foltok később elhalnak. Ha a betegség súlyosbodik, akkor a hajtásvégek is érintettek lehetnek, elhalnak, lekonyulnak. Igen súlyos esetben pedig a faág és a törzs is megbetegedhet. (Internet27) (Internet28)

3.6.3 Csertölgy (*Quercus cerris*)



5. ábra A csertölgy leveles hajtása

A csertölgy kiválasztásával ismét egy faj tűrőképességének határait feszegetjük, és remélhetőleg tápanyag és vízpótlással jól fog fejlődni, mert noha a kötöttebb talajt kedveli, de alkalmazkodóképes. Szárazságtűrő, fénykedvelő, igen hosszú életű fáról beszélünk. A többi tölgyhöz hasonlóan nagytermetű, 20-30 métermagas. Makkjával korábban makkoltattak. Levélzete ősszel sárga, majd bebarnul, egészen a lombfakadásig a fán marad, ezért télen jó szél- és

hófogó. (Tóth, 2012) (Honfi, 2025) (Internet29)

3.6.4 Törökmogyoró (*Corylus Colurna*)

Közepes termetű, 15-20 méter magas, szabályos kúpos koronájú fa. Fény- és melegigényes, a szárazságot közepes mértékben tűri. Az érés folyamán a makktermés spontán kiesik. A makktermés rendkívül ízletes, a közönséges mogyoró (*Corylus avellana*) terméséhez hasonlóan fogyasztható, akár nyersen, akár feldolgozva (Honfi, 2025) (Tóth, 2012) (Internet30)

3.7 Gyógyhatású fák

3.7.1 Kislevelű hárs (*Tilia cordata*)



6. ábra A kislevelű hárs virágos hajtása (Internet31)

20-25 méter magasra növő, rendkívül hosszú életű fa, koronája 12-15 méter átmérőjű is lehet. Fiatal korban az ágak felfelé törekszenek, melyek idősebb korban inkább lefelé hajlanak.

Jellegzetes szív alakú leveléről kapta latin nevét. Fonákján, mely sima, szürkészöld, két határozóbélyeg is megfigyelhető. A közismertebb az érzugokban látható, a

kezdetben fehér, majd sötétvörös szakállszőrök, a másik, kevésbé ismert, az egymásba fonódó, a levéllemezből nem, vagy csak alig kiemelkedő harmadlagos erek hálózata.

Virágai június második felében nyílnak. Rendkívül erős illatú, a hársak közül a legjobb mézelő. Jól tűri a szárazságot és az árnyékot. (Bartha, 1997) (Honfi, 2013) (Tóth, 2012)

3.7.2 Nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos*)

A kislevelű hársához hasonlóan szintén hatalmas termetű, 30-35 méterre is megnövő, igen hosszú életű fa, jó körülmények közt 2-300 évet is megélhet. A két határozóbélyeg itt is a levél fonákján található: a harmadrendű erek kiemelkednek. az érzugokban fehér, vagy kissé sárgás szakállszőrök láthatók. Különbség van a virágzatban is: a nagylevelű hárs esetében a porzók a



7. ábra Nagylevelű hárs levelének fonákja (Internet32)

szíromnál hosszabbak. Mindemellett ebben az esetben is illatos, sárgás virágokról beszélünk. Virágzási ideje június első felében van. (Tóth, 2012) (Honfi, 2025) (Dános, 2006)

Bármennyire is logikus döntés lett volna, nem választottuk a homokot jól toleráló fajokat. A fehér akácot (***Robinia pseudoacacia***) a gyökérsarjakról, és maggal történő invazív terjedése és allelopathiás hatása miatt. (Hisashi, 2024) (T. Sitzia, 2016) A fehér vagy szürke nyár (*Populus alba* és *Populus canescens*) szintén invazív, gyökérsarjas növekedése miatt került ki. (Honfi,2025) A fekete dió (*Juglans nigra*) nagyon zárt, igen erőteljesen árnyékoló

lombozata (Honfi,2025), a *Pinus nigra*, pedig az összképtől elütő volta miatt nem került választásra.

3.8 Kiválasztott cserjék

3.8.1 Kökény (*Prunus spinosa*)

2-3 méter magas, sűrű ágrendszerű, tövises cserje. Hamvaskék, 1-2 centiméter átmérőjű, csonthéjas termések jellemzik, gyökérsarjakkal intenzíven terjed. Mivel a középén kikopaszodásra hajlamos, ezért foltokban célszerű telepíteni. Erdőszélek, száraz domboldalak, rézsúk, útszélek gyakori növénye. Rézsű megkötésre, kopárfásításra jól alkalmazható. Galagonyával, más tövises vagy tüskés cserjékkel együtt védősövényt ad. A különböző talajtípusokat tolerálja, meleg- és fénykedvelő. (Honfi, 2025)

3.8.2 Egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*)

5-6 méter magasra is megnövő cserje, vagy igen rövid törzsű kistufa. Levelei jellegzetesek, tojásdadok, a főérig háromszatúak. Virágai fehérek, egy bibéje van, ennek köszönheti a nevét is. Termése sötétpiros, kissé hosszúkás.



8. ábra *Crataegus monogyna* levele
(Internet33)

Természetesen száraz domboldalakon, legelőkön, erdőszéleken, bokorerdőkben gyakori. A metszést és a szárazságot is jól tűri. Fény- és melegigényes, de talajban nem válogat. Igen jó sövényalkotó faj. (Honfi, 2025)

3.8.3 Húsos som (*Cornus mas*)

3-4 méter magasra megnövő cserje, időnként kisebb fa. Kérge szürkésbarna, pikkelyesen hámló. Levelei tojásdadok, csúcsuk kihegyesedő, a fonákon az érzugokban fehéres szürkés szőröcsomók találhatóak. Négytagú, sárga, ernyővirágzatban és lombfakadás előtt nyíló virágok jellemzik. Termése piros, hosszúkás, savanykás ízű, Természetes körülmények között száraz tölgyesekben, karszterdőkben fordul elő. Meleg- és fényigényes, de mész- és szárazságtűrő. (Honfi, 2025)

3.8.4 Homoktövis (*Hippophae rhamnoides*)

Az *Elaeagnaceae* család tagja. Kis-közepes termetű, tövises ágú, lombhullató, szabálytalan ágrendszerű, keskeny, lándzsás levelei felül szürkésesek. A vessző csúcsa gyakran tövissé alakul,

virágai kétlakiak. Termése élénk narancssárga, csonthéjas termés, mely sokáig fennmarad a növényen. A homokos talajt tolerálja. Nagy szárazságban öntözni szükséges. Földalatti módosult hajtásokkal, tarackolva terjed. Magyarországon a természetben folyók hordalékán, vagy homokon terem. Kifejezetten fénykedvelő. (Honfi, 2025)

3.8.5 Bodza (*Sambucus nigra*)

4-6 méterre is megnövő bokor. Levelei páratlanul szárnyasan összetettek.

Fehér, igen illatos virágai májusban nyílnak. Virága ehető, vagy szörp készíthető belőle. Megszáritva meghűlés elleni tea alapanyag. Termése nyersen nem ehető. (Mayer, 2003)

Nem túl igényes faj, az extrém viszonyokat nem viseli csak el. A levéltetvek kedvelik. (Honfi, 2025)

3.8.6 Fekete berkenye (*Aronia melanocarpa*)

1-3 méter magas cserje, fényes sötétzöld levelei vannak. Fehér virágai áprilisban, a több éves részeken nyílnak. Ősszel narancs-piros leveleivel díszít. Kékesfekete terméséért termesztik. Fényigényes, mérsékelt szárazságtűrő, a laza talajt kedveli. (Tóth, 2012)

3.9 Kiválasztott gyógynövények

A Lamiaceae családba tartozó aromás, illóolajos növények közül számosat választottam.

Ezek a következők.

3.9.1 *Lavandula* nemzetség

Őshazája a Földközi-tenger mellékének nyugati vidéke.

Kistermetű, évelő félcserjék, alsó részük elfásodik, de felső hajtásaik nem. Leveleik változatosak, lehetnek egyszerűek, de szeldeltek is. Színük általában jellegzetesen ezüstös szürke, de lehet zöld, és a variegata formák több színűek is. Virágzatuk tömött, végálló füzér. Lila, rózsaszín, vagy fehér színű. (Internet36)

A *Lavandula dentata*, noha látványos, azonban kifejezetten melegigényes, nem fagyűrő, emiatt teleltetni szükséges. (Internet35)

Napfénykedvelő, melegigényes, szárazságtűrő. (Dános, 2006) (Internet34)

A választott, ültetett fajták:

Lavandula angustifolia

Lavandula angustifolia 'Hidcote'

Lavandula angustifolia „Variegata”

Lavandula x intermedia

Lavandula dentata

Lavandula canariensis

3.9.2 *Salvia* nemzetség

Kistermetű, illatos félcserjék. A Földközi-tenger mellékén honos. Levelei átellenesek. Alakjukat, méretüket tekintve változatosak. Lehetnek tojásdadók, lándzsásak, vagy hosszúkásak. Sima, vagy fodros, hullámos szélű. Aromás olajokban gazdagok. A spotán hibridizáció gyakori, mely emeli a fajták számát.

A napos, száraz talajú területeket kedveli. Tápanyagigénye alacsony. (Mayer, 2003) (Dános, 2006) (Copetta, 2025)

A választott, ültetett fajták:

Salvia officinalis

Salvia officinalis Icterina

Salvia officinalis Snowflake

Salvia officinalis tricolor

Salvia lavandufolia

3.9.3 *Origanum* nemzetség

Mediterrán származású, kistermetű, félcserje jellegű növények. Elfásodó gyöktörzsszerű tarackokkal terjed. Ebből erednek a leveles, illetve a virágos hajtások is. A közvetlen a felszín alatt kúszó gyökérzete miatt tápanyagszegény talajon is megél. Virágzata többszörösen összetett álfüzér. (Bernáth, 1993)

Szárazságtűrő, fénykedvelő növény, azonban félárnyékot is elviseli. Nem fagyérzékeny. A legigénytelenebb növények egyike, alacsony tápanyag ellátottságú talajon is megél. (Internet39)

A választott, ültetett fajták:

Origanum vulgare

Oreganum vulgare 'Aureum Variegated'

Origanum vulgare 'Contry cream'

Organum amanum 'Bristol Cross'

3.9.4 Thymus nemzetség

Mediterrán eredetű növény. Felemelkedő, alul fásodó, kis félgömb vagy terülő alakú növény. Leveleik igen aprók, Viráguk fehér, vagy rózsaszín, mely vonzza a beporzókat. Illóolaj tartalmuk miatt termesztik. A kifejezetten alacsony, kúszó jellegű fajták járólapok közé, vagy sziklakertekbe is ültethetőek.

Fényigényes, szárazságtűrő. A laza, tápanyagban szegény talajon is megél. (Dános, 2006) (Bernát, 1993) (Internet40) (Internet41)

A választott, ültetett fajták:

Thymus vulgaris

Thymus citriodorus 'Silver Queen'

Thymus citriodorus 'Bertram Anderson'

Thymus praecox

Thymus praecox 'Pseudolanuginosus'

Thymus herba-barona

3.9.5 Mentha nemzetség

Lágyszárú, sztolókkal (földalatti módosult hajtás) áttelelő évelő növény. Gyökérzete sekélyen helyezkedik el, dúsan elágazva. A sztolók kifejezetten fagyűrők, de maga a föld feletti rész melegigényes.

Fényigényes, hosszúnappalos növény, vízigénye nagy. A talajjal szemben igényes. (Bernáth, 1993) (Dános, 2006) (Internet42)

A választott, ültetett fajták:

Mentha spicata

Mentha x piperita

Mentha x piperita f. citrata 'Chocolate'

3.9.6 *Melissa* nemzetség

Mediterrán eredetű, évelő növény, a felszín közelében futó gyökereivel tarackolva terjed.

A keresztben átellenes lomblevelei miatt termesztik. (Dános, 2006)

Erősen fényigényes, a nagyon hideg teleket nehezen viseli. A szárazságot jól tűri. A nagyon szélsőséges talajok kivételével termeszthető. (Internet43)

A választott, ültetett fajták:

Melissa officinalis

Melissa officinalis 'All Gold'

3.9.7 *Satureja* nemzetség

Mediterrán származású. Dúsan elágazó gyökérzet és kis, 1-3 centiméteres levelek jellemzik. Egy éves változata (*Satureja hortensis*) lágyszárú, míg az évelő (*Satureja montana*) elfásodó szárú. Mindkét fajtát aromás leveleiért termesztik.

Kifejezetten fényigényes, kedveli a laza, jó vízelvezetésű talajokat. Jó szárazságtűrésű, közepes tápanyag igényű. (Dános, 2006) (Internet44) (Internet45)

A választott, ültetett fajták:

Satureja montana

Satureja hortensis

3.10 A kert megvalósítása

Az általam átalakított terület a kert jobb oldalán a kisebbik fóliasátor mögött található. Mivel a család sokat dolgozik a kertben és a fóliasátorban, az volt a kérésük, hogy alakítsunk ki egy pihenő részt is asztallal, székekkel és napernyővel – ennek megfelelően jelöltem ki az ágyásokat.

Innen indultunk. Egy régóta semmire nem használt, elhanyagolt terület.

Az első lépés a terület megtisztítása volt, majd azt követően kezdődhetett az érdemi munka.



1. kép Az érintett ketrészlet



2. kép Rotációs kapa



3.kép A jövődöbéli cserjesor helye

A talajjavító beavatkozásokra kora tavasszal került sor. A bal alsó képen látható az a nagy teljesítményű rotációs kapa, amely nagy segítségünkre volt ebben. Azt követően a vihar okozta anyagi veszteségek miatt egy időre leállt a további munka. A köztes időben azonban megérkeztek azok a háztáji jószágok, amelyek a későbbiekben gondoskodni fognak a folyamatos humusz ellátásról.



4. kép Mangalicák



5. kép Tyúkudvar

A munkák újraindulásakor az első lépés a cserjesor kialakítása volt. 1-2 példánynál nem ültettünk többet semmiből, hogy lássuk a fejlődésüket, mivel lesz érdemes folytatni a későbbiekben.

A cserjesort a kerítés melletti szakaszra telepítettük, a sorba fügét (*Ficus carica*), bodzát (*Sambucus nigra*), húsos somot (*Cornus mas*), fekete berkenyét (*Aronia melanocarpa*), kökényt (*Prunus spinosa*), egybibés galagonyát (*Crataegus monogyna*) ültettünk. Az elültetett cserjék közül a fekete berkenye, a kökény és a galagonya mutatott gyorsabb növekedést. A bodzák életképessége még kérdéses, bár ebben szerepet játszhatott kis méretük is. Idén ősszel (2025) ültetünk még két nagyobb példányt. Ha azok sem fejlődnek, akkor további próbálkozásnak nem látom értelmét.

A füge és a húsos som kisebb mértékben, de fejlődött. Valószínűleg problémát jelentett, hogy ugyan konténeres növényt ültettünk, de a kis termetük miatt nehezen adaptálódtak a környezetükhöz. Mivel a fekete berkenyével, a kökénnyel és a galagonyával pozitív tapasztalatunk volt, ezért a cserjesor meghosszabbításához ezekből is rendeltünk. a dolgozat írásának napjaiban el is lesznek ültetve. Az eddigiek mellé tervben van még mézbogyó (*Lonicera kamtschatica*), fanyarka (*Amelanchier lamarckii*) és homoktövis (*Hippophae rhamnoides*) ültetése is, ezzel a kerítés teljes hosszát cserjék fogják lefedni.

A cserjék, illetve a cserjék és a kerítés közötti területre 30 tő erdei szamócat (*Fragaria vesca*) ültettünk. Lévén igen gyors szaporodású, reményeink szerint 1-2 éven belül árnyékolni fogja a talajt.

Az ágyásoktól balra áll két gyümölcsfa, meggy és szilva, melyek nem nagyok még, de kellő árnyékot biztosítanak a tűző napot nem preferáló növényeinknek.

A meggyfa melletti ágyásba kerültek, szegélyként, határoló funkcióval a ribizlik (*Ribes rubrum*



6. kép A meggyfa alatti terület



7. kép 1Liriope muscari



8. kép Ceratostigma plumbaginoides

et nigrum), valamint egy bokor szeder málna (*Rubus 'Buckingham Tayberry'*) Az ágyás többi részére talajtakaróként funkcionáló növényeket ültettünk: nehézszagú gólyaorr (*Geranium robertianum*) gyöngyikés gyepliliom (*Liriope muscari*) és kékgyökér (*Ceratostigma plumbaginoides*). Melléjük *Mentha spicata* *Mentha x piperita* *Mentha x piperita f. citrata 'Chocolate'*. *Oreganum vulgare*. Ez utóbbiak már visszahúzódtak, de a hajtásaik jól látszódnak. Jövőre aktív növekedésre számítunk. Az ágyást másik oldalról *Ajuga reptans Burgundy Glow* zárja.

A virágágyás szalagszerűen, J alakban kanyarodik, hozzá Border jellegű terv készült. Noha most még nem látszódnak igazán a mértébeli különbségek, de reményeim szerint jövőre már



9. kép *Rumex sanguineus*

igen.

A nagy ágyásba csak virág és gyógynövény került ültetésre, egyetlen kivétellel, amely díszítő értéke miatt kapott szerepet: a vérsóska (*Rumex sanguineus*) a dísznövények között szerepel, bár félúton van a zöldségek felé, hiszen fiatal levelei ehetőek.



10. kép A J vízszintes szára, "ezüstsor"

A „J” alakú ágyás három szára más-más jelleget mutat.

A „J” vízszintes szára az ezüstsínű növényeké. Ez az édesanya kedvenc növény színe, ezért választottuk.

Ide kerültek a levendulák, a kakukkfüvek, és még néhány más, ezüstös növény is, többek közt a *Helichrysum italicum*, *Helianthemum hybrid 'Victoria'*, *Ruta graveolnas* és a *Marrubium vulgare*.

A J függőleges szárában a virágokkal díszítő, vagy az ehető virágú növények kaptak helyet.



10. kép A J függőleges szára, virágokkal díszítő növények

Ezek a hátsó sorban *Salvia Rosmarinus*, előtte *Hypericum X indorum* és *Hypericum calicinum*, közöttük *Stipa tenuissima*, majd a *Hieracium maculatum Schrank*. Azt követően a magas sort a *Hemerocallis*ok adják, melyeknek egyébként ehető a virágja. Előttük *Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'*, *Salvia nemorosa*, és *Chrysanthemum coronarium* lett ültetve, valamint *Monarda didyma 'Balmy purple'*, *Melissa officinalis*, *Melissa officinalis 'Gold leaf'*, *Calendula officinalis*. Legelöl kerültek a kis termetű fűszernövények, mint a. *Saturaja montana*, *Saturaja hortensis*, *Oreganum vulgare 'Aureum Variegated'*, *Melissa officinalis 'All Gold'*.

A 'J' rövid száráról most nem tudtunk fényképet készíteni, mivel néhány kiszökött tyúk elfogyasztotta az abba ültetett növényeket - az *Oenothera macrocarpa (missouriensis)*, *Ajuga reptans* fajták, *sanguisorba officinalis* ezek áldozatul a baromfik étvágyának. Az *Agastache foeniculum*t nem bántották, mint ahogy a többi magas illóolajtartalmú növényt sem.



11. kép Összkép

A képen jól látható, hogy mulcs még nem került a talajra. Ez a következő beszerzése lesz a családnak.

A gyomtalanítás kézi erővel történt, az öntözés locsolócsővel. (A kerti csap is itt található.) Ezeket a feladatokat a család gyerekei látták el, mint ahogy az ültetés egy részétben is részt vettek. Ez néhol látszik minőségen, de élvezettel és szeretettel csinálták vele.

Az ágyások által körülölelt területen lesz egy napernyővel árnyékolt asztal, székekkel, amely a kint dolgozó családtagok kényelmét fogja szolgálni.

A most még szabadon levő fóliasátor váz tavasszal be lesz borítva, ezt figyelembe is kellett vennünk az ültetésnél, hogy az ajtó szabad mozgását ne akadályozzuk. A most látható műanyag ágyásszegély időleges, ezt majd vékony gallyakból font alacsony kerítés fogja felváltani, még a mulcs leterítése előtt.

Végül, de nem utolsósorban, akik nélkül ez a kertrész nem létezne hosszútávon:

3.11 Következtetések, javaslatok

A legfontosabb feladatunk a későbbiek során az árnyékolás lesz. Az elmúlt években nemcsak az aszály nehezítette meg a termelést, hanem az UV-sugárzás is. Az árnyékoló hálók több ízben nem nyújtottak elegendő védelmet. A tavalyi év során azt tapasztalták, ahol a gyümölcsfák napi több órában árnyékoltak, nem, vagy csak kevésbé alakultak ki napperzseléses foltok, a zöltségek pedig nagyobbra nőttek, és a termés hozam is magasabb volt. Fák esetében ez hosszú távú terv, hiszen nem elvárható, hogy néhány év alatt nagy lombzat alakuljon ki. Az árnyékolóhálók továbbra is használatban lesznek, és a gyorsabban növekvő cserjesor is reményeink szerint segíteni fog az árnyékolásban.

Ha arra a kérdésre kellene válaszolnom, mit csinálnék másképp, azt válaszolnám, hogy noha rendkívül izgalmas feladat volt egy ennyire sokrétű növényanyag összeállítás, feldolgozása és nyomon követése, legközelebb nem választanék olyan feladatot, ahol ennyire sok tényező lenne

12. kép A család gyermekei

rajtam kívül álló.

5. Következtetések, javaslatok

Jó barát kertjének az átalakítása mindig nehéz feladat, sokkal több az érzelmi mozgatórugó, mint bármely más esetben. Ezek befolyásolják, és néha megnehezítik a döntéseket.

Az nagy anyagi veszteséget okozó vihar már rögtön a projekt elején befolyásolta a kerttel kapcsolatos munkák ütemét. Noha a talajjavítást meg tudtuk oldani, mivel arra már megvoltak a szükséges anyagok, a növények kiültetését az optimálisnál jóval később tudtuk csak elkezdeni. Az ültetés elhúzódó folyamattá vált, ahogy az anyagi keret lehetőséget engedte az új növények beszerzését.

A cserjesor még az idén bővítésre kerül, de sok minden áttolódik a következő évre. Tervben van a most elkészült kertrész mulccsal történő borítása., és a csepegtető öntözőrendszer szakaszos kiépítése, mely lehetővé teszi a nagyobb vízigényű növények megfelelő ellátását. Hátravan még a középső, most még szintén „csupasz” terület borítása, a tipegő kövek lerakása.

A lehetőségekhez képest elkészültünk. Már most is számos tapasztalatot szereztünk. A bodza megmaradása kérdéses. A kasvirágok nagyon hamar kipusztultak, az ő helyükre kerültek a Rudbeckiák. Néhány fajnak nagyon lassú volt a növekedése, a jövőév eldönti, hogy a későbbi kiültetés, vagy a tolerancia határának a túllépése volt-e az ok.

Jelenleg megfigyelünk, és szükség esetén cserélünk.

A most szerzett tapasztalatokra szükségünk lesz az idáig elkészült rész és a kerítés közti terület átalakításához. Oda most csak a szarvasgombával oltott fák kerülnek, minden más a terület szabaddá tétele után kerül tervezésre. A majdan ott elhelyezett magaságásokba más típusú növényösszetételt tervezünk, ahol a zöldségek és a gyógynövények egymást segítő kapcsolatban fejlődhetnek.

6. Összefoglaló

Dolgozatomban egy Dabas-Szőlő területén elhelyezkedő családi ház kert részletének díszkerti átalakítását terveztem meg, illetve a család segítségével közösen valósítottuk meg. Hossza közös együtt gondolkodással választottuk ki a beültetésre kerülő növényeket. Ez a kert nagy mérete (3000 nm) lehetővé tette, hogy hogyan fákat, cserjéket és lágyszárú növényeket is válasszunk. Mivel a család régi vágya volt, hogy nyári szarvasgombával oltott fájuk is legyen, ezért a következő oltott fajokat választottuk. Csertölgy (*Quercus cerris*), törökmogyoró (*Corylus colurna*), kissenevelű hárs (*Tilia cordata*), nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos*). A platán (*Platanus acerifolia*) a férj kedvenc fája, így mindenképpen helyett kapott. Míg a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) őshonos, eltűnőben levő fajként génmegőrzés miatt választódott ki. A fák elhelyezésének legfontosabb szerepe, hogy a későbbiek során kellő árnyékoló hatást fejthessenek ki. A cserjék közül a szárazságtűrő fajokat választottuk ki. Ezek a kerítés mellett részben védelmi funkciót töltenek be, termésük pedig felhasználásra kerül. Ezek a következők voltak. Kökény (*Prunus spinosa*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), húsos som (*Cornus mas*), homoktövis (*Hippophae rhamnoides*), Bodza (*Sambucus nigra*), fekete berkenye (*Aronia melanocarpa*). A gyógynövények jelentős részét a Lamiaceae családból választottam ki. Mivel az édesanya kedvencei az ezüstszínű növények, ezért a *Lavandula*, a *Salvia*, *Origanum*, és *Thymus* nemzetség azon példányait ültettük, melyek ennek a kérésnek megfelelnek. Ezek mellett a *Menta*, *Melissa*, *Hypericum* nemzetségbeli példányok is elültetésre kerültek. Noha az ültetést megelőzően többféle módon is próbáltuk a homoktalaj vízmegtartó képességét, illetve tápanyagtartalmát növelni, ez nem volt minden esetben elegendő. A kasvirágok igen hamar elpusztultak, és a bodza sem mutat növekedést. A jövő év során megfigyeljük az elültetett állományt, és szükség esetén cseréljük a nem megfelelően növekedőket, vagy a kipusztult növényeket. Jövő év során kerül sor a terület mulcsozására illetve a csepegtető öntözés kiépítésére. Ezekről is sokat várunk.

Irodalomjegyzék

Baromfitenyésztés „E-tananyag” az Állattenyésztő mérnöki BSc szak hallgatói számára

Bartha Dénes – A kislevelű hárs (*Tilia cordata*). Az év fája. Erdészeti lapok CXXXII. évf. április, 1997.

Bernáth Jenő szerk. – Vadon termő és termesztett gyógynövények, Mezőgazda kiadó, 1993. 386-387, 472-475, 368-374

Bogenfürst, Ferenc, Horn, Péter, Sütő, Zoltán, Gaál, Katalin, Kovács, Gellért, Bogenfürst, Ferenc, és Áprily, Szilvia Bangó, László Bábolna Agrária Kft. Kállay, Béla 2011 239.o

Copetta, Andrea–Ruffoni, Barbara – Biodiversity and Breeding in *Salvia officinalis* L. 2025. DOI:[10.1007/978-3-031-78653-2_8](https://doi.org/10.1007/978-3-031-78653-2_8)

Czuczor Gergely–Fogarasi János – A magyar nyelv szótára, 1862. 498.o

Dános Béla – Farmakobotanika, Semmelweis kiadó, 2006. 142-143, 214-215, 216-217, 220-221, 202-203, 203

Dános Béla – Farmakobotanika, Semmelweis kiadó, 2006. 142-143, 214-215, 216-217, 220-221, 202-203, 203

Gelencsér Gergő (NWJJ20) – A mai Duna kialakulása és mederváltozásai, Építőmérnöki kar, 2010/11 tavaszi félév

Gorliczay Edit –Baromfitrágya alapú komposzt termékek előállításának és hasznosításának értékelése, Doktori (PhD) értekezés, 2021. 21.o

Herczeg Ágnes – A bencések szerepe a kerttörténetben és tájalakításban, Országépítő 16. évfolyam, 4. szám. 2005.04. pp. 5-9.o

dr Honfi Péter–Sütöriné dr Diószegi Magdolna – Kertészeti dendrológia egyetemi jegyzet, 2025. 100, 169, 83, 170, 178, 213, 191-193, 193, 145, 132, 226-227, 156

Janata Károly – A turjánvidék tájfldrajza. Természetvédelem és kutatása turjánvidék északi részén. Tanulmánygyűjtemény – A turjánvidék tájfldrajza, Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 2018. pp 19.

Kato-Noguchi, Hisashi–Kato, Midori – Invasive Characteristics of Robinia pseudoacacia and Its Impacts on Species Diversity, Diversity 16. (12), 2024, pp. 773; <https://doi.org/10.3390/d16120773>

Kézdy Pál – Taxonómiai vizsgálatok a hazai molyhos tölgy alakkörön (*Quercus Pubescens* S.L.). Doktori értekezés, Nyugat-Magyarországi Egyetem, 2002. (<http://doktori.uni-sopron.hu/id/eprint/184/1/disszertacio.pdf> 101.o)

Mayer, Dr. Johannes Gottfried–Uehleke, Dr. Med. Bernhard Saum, Pater Kilian – Kolostori gyógyászat, Magyar Könyvklub, 2003. 172, 170-171

Newbury, Tim – Kert nagykönyve, Alexandra Kiadó, 2007. 10-15, 160-165

Ormos István - A Kerttervezés Története És Gyakorlata, Mezőgazda kiadó, 1967. 41-45, 45-55, 55-60, 76-86

Schmidt Gábor – Növények a kertépítészetben, Mezőgazda kiadó, 2003. pp. 177-182

Schwetzer Ferenc – Domborzatformálódás a Pannóniai-medence belsejében, a fiatal újkorban és a negyed időszak határán, Akadémiai doktori értekezés, 1993. 14. o

Sitzia, T.–Cierjacks, A–de Rigo, D.–Caudullo, G. – Robinia pseudoacacia in Europe: distribution, habitat, usage and threats, 2016

Stefanovits Pál–Filep György–Füleky György – Talajtan Egyetemi jegyzet, 1999. 301.o

Surányi Dezső – A Moesz-vonal háttere és érvényessége, Valóság 66. évf. 6. sz., 2023. 33-34

T. Horváth Ágnes, Hoffmann Zsuzsanna – Ókori kertek, JATEPress, 2018. pp.13-20, 20-23, 23-29

Takács Ágnes – Japán művészet a kertekben, ELTE BTK Japán tanszék, Eötvös Loránd Tudományegyetem BBN-KEL11-211– Távol-keleti művelődéstörténet

Tóth Imre – Lomblevelű díszfák, díszcserjék kézikönyve, 2012. 518-519, 491-492, 411, 485, 156, 650, 76-77

Turiné Farkas Zsuzsa – A dísznövények felhasználása (Jegyzet) Neumann János Egyetem, 2019. pp. 11-12

Vida Gábor – Helyünk a bioszférában, 2004 5. fejezet

Tóth Imre – Lomblevelű díszfák, díszcserjék kézikönyve, 2012. 518-519, 491-492, 411, 485, 156, 650, 76-77

PatkósIstván, Kovács Eszter Az élő dísznövények felhasználása, 2018, 213.o

Internetes források

Internet1: https://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/esztetika_tap_alap/77_a_knai_kert.html
(2025.10.05)

Internet2: <https://www.tuja.hu/kerteszeti-lexikon/kinai-kert.html> (2025.10.05.)

Internet3: https://www.tha.de/~harsch/Chronologia/Lspost08/CarolusMagnus/kar_vill.html,
(2025.10.05)

Internet4: https://fuszerez.hu/crbst_7.html (2025.10.05)

Internet5: <https://www.planterv.hu/l/viragagyak-3-kiultetesi-formak/> (2025.10.05)

Internet6: <https://spatrendonline.hu/outdoor/kertrendezes/csavarodj-be-epits-fuszerspiralt>
(2025.10.05)

Internet7: <https://swterko.hu/blog/fuszerspiral-epitese-szomoru-miklos-cikke/> (2025.10.05)

Internet8: <https://gardenista.hu/2018/07/17/epits-te-is-fuszerspiralt/> (2025.10.05)

Internet9:
https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/8106/0021_Okologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y (2025.10.08.)

Internet10: https://nti.abtk.hu/images/evkonyv/2001/Borsos_B.pdf (2025.10.08.)

Internet11: <https://bioszertar.blogspot.com/2010/11/niche-elmelet.html> (2025.10.08.)

Internet12: https://www.gazdabolt.hu/cikkek-hirek/cikk/tavaszi-ultetes-es-mutragyazas-okosan?srsId=AfmBOor3w1W_uIrJFg39k8_jP6iVVuCSs5pbmCko-GcEeY3DEvjYNwyL-Both%20Gyula:%20Tavaszi%20%C3%BCItet%C3%A9s%20%C3%A9s%20m%C5%B1tr%C3%A1gy%C3%A1z%C3%A1s%20okosan%202025%2003.25. (2025.10.08.)

Internet13: http://turjanvidek.hu/?erintett_terulet/elovilaga (2025.10.08.)

Internet14: <https://vira.hu/2018/01/17/turjanvidek-az-alfold-rejtett-kincse/#> (2025.10.08.)

- Internet15: <https://www.termeszettar.hu/hu/poi/termeszetvedelmi-teruelet/ocsai-nagy-erdo-laperdo-/22900702/> (2025.10.08.)
- Internet16: <https://agroforum.hu/szakkikkek/tapananyag-utanpotlas/a-szerves-anyagok-lebontasat-elosegito-mikrobialis-talajelet/> (2025.10.08.)
- Internet17: <https://talajjavitoasvanyok.hu/alginit-orolt-30-kg-538> (2025.10.08.)
- Internet18: <https://www.vulcanagro.hu/termek/vulcan-alginit/> (2025.10.08.)
- Internet19: <https://biokiskert.hu/bio/alginit-10kg-termeszetes-talajjavito/> (2025.10.08.)
- Internet20: <https://www.alginit.hu/index.php/hu/> (2025.10.08.)
- Internet21: <https://organifer.com/hu/p/bentonit-agyag-homokos-talajjavito-20-kg-200-m2-hez/https://bioszfera.com/downloads/5.1.1.%20Populacio,%205.1.2.%20Kornyezeti%20kolcsonhatasok,%205.1.3.%20Kolcsonhatasok,%205.1.3.1.%20Viselkedesbeli%20kolcsonhatasok.pdf> (2025.10.08.)
- Internet22: <https://axisbentonitkft.hu/bentonit/> (2025.10.08.)
- Internet23: <https://elo.hu/bentonit-tulajdonsagai-tipusai-es-felhasznalasa/> (2025.10.08.)
- Internet24: <https://talajjavitoasvanyok.hu/zeolit-158> (2025.10.08.)
- Internet25: <https://agroforum.hu/szakkikkek/novenytermesztes-szakkikkek/zeolit-a-talaj-termekenysegenek-megorzesere/> (2025.10.08.)
- Internet26: <https://www.terra.hu/fak/html/quercus.pubescens.html> (2025.10.16.)
- Internet27: <https://agroforum.hu/szaktanacsadas-kerdesek/mitol-foltosodik-es-hal-el-platan-levele/> (2025.10.16.)
- Internet28: <https://agroforum.hu/szaktanacsadas-kerdesek/milyen-betegseg-okozza-a-platan-leveleinek-csoportos-barnulasat-elhalasat/> (2025.10.16.)
- Internet29: <https://www.terra.hu/fak/html/quercus.cerris.html> (2025.10.16.)
- Internet30: <https://www.terra.hu/fak/html/corylus.colurna.html#alteteje> (2025.10.16.)
- Internet31: <https://erdokostolo.blogspot.com/2021/06/a-kislevelu-hars-tilia-cordata.html> (2025.10.16.)
- Internet32: <https://plantarium.hu/2012/09/04/alaktan-level-erzug/> (2025.10.16.)

- Internet33: <https://www.terra.hu/fak/html/crataegus.monogyna.html#alteteje> (2025.10.16.)
- Internet34: https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9780203216521_A23624051/preview-9780203216521_A23624051.pdf (2025.10.23.)
- Internet35: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:449031-1/general-information> (2025.10.25.)
- Internet36:
<https://www.jelitto.com/index.php?token=C4AA6FAE&lang=0&cl=search&searchparam=la-vandula> (2025.10.25.)
- Internet37: https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781135288143_A38255912/preview-9781135288143_A38255912.pdf (2025.10.25.)
- Internet38. <https://www.researchgate.net/profile/Andrea-Copetta?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicHJldmlvdXN0YXWdlIjoicHVibGljYXRpb24ifX0;>
<https://www.researchgate.net/profile/Barbara-Ruffoni?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicHJldmlvdXN0YXWdlIjoicHVibGljYXRpb24ifX0> (2025.10.25.)
- Internet39: <https://terebess.hu/tiszaorveny/zoldseg/szurokfu.html> (2025.10.29.)
- Internet40: https://www.zsohar.hu/kertesz/2/13/1050/Echinacea-purpurea-Prairie-Splendour_1050 (2025.10.29.)
- Internet41: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30002942-2> (2025.10.29.)
- Internet42:
https://kertia.hu/novenyek/kereses?filter_plants%5BfullSciName%5D=&filter_plants%5BcommonName%5D=menta (2025.11.04.)
- Internet43: <https://terebess.hu/tiszaorveny/zoldseg/citromfu.html> (2025.11.04.)
- Internet44:
https://www.megyeriszabolcskerteszete.hu/satureja_borsikafu?srsId=AfmBOor8bZ1_nWMapzZ9DP0R5-sI80j0jLxSUKdQMaCcFIokbN02UiB (2025.11.04.)
- Internet45: <https://www.botanikaland.hu/satureja-montana/hegyi-csombor> (2025.11.04.)

Internet46: <https://www.botanikaland.hu/calendula-officinalis/koromvirag/> (2025.11.04.)

Internet47: <https://www.botanikaland.hu/borago-officinalis/kerti-borago/> (2025.11.04.)

Internet48: <https://www.botanikaland.hu/echinacea-purpurea/bibor-kasvirag/> (2025.11.04.)

Internet49:

https://www.megyeriszabolcskertesze.hu/agastache_foeniculum_anizs_iszop?srsId=AfmBOoow-6SOTKP3OWKghBmt82aof6cWnmqSkxk6CX1_rk6S7NgNUdjr (2025.11.04.)

Internet50: <https://vadviragom.hu/termek/kozonseges-cickafark/> (2025.11.04.)

NYILATKOZAT

Dr. Czeiner Szilvia (hallgató Neptun azonosítója: F9TXCW) 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: Keszthely, 2025. 10. 27.

Hovistka Dr. Borcsi S. ac
belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendó.

³ A megfelelő aláhúzendó.

MATE Szervezeti és Működési Szabályzat

III. Hallgatói Követelményrendszer

III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat

6.13. sz. függeléke: A MATE egységes szakdolgozat / diplomadolgozat / záródolgozat / portfólió készítési útmutatója

4.2. sz. melléklete: Nyilatkozat a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről (módosítva: 2025. október 16.)

NYILATKOZAT

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

A hallgató neve:

dr. CREWER SILVIA

A Hallgató Neptun kódja:

FTXCW

A dolgozat címe:

A gyögy- és füvesnövények dőltéskultúrája Magyarországon és az élelmi lánc átöröklése

A megjelenés éve:

2025

A konzulens intézetének neve:

KERTÉSZETTUDOMÁNYI INTÉZET

A konzulens tanszékének a neve:

GYÖMÖLCSTERMESZTÉSI TANSZÉK

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió² egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem. Továbbá kijelentem, hogy a dolgozat elkészítése során alkalmazott mesterséges intelligencia-eszközök (pl. szöveggenerálás, nyelvi javítás, fordítás, adatelemzés) használata nem helyettesítette a saját kutatási és alkotói munkámat, azok alkalmazását a források között vagy a módszertani részben feltüntettem, és a szakmai-etikai elvárásoknak megfelelően jártam el.

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 mindenkor szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

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

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelté után

nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2025 év november hó 10 nap

dr. Csewer Silvia

Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölnendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölnendő.

Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

1. Általános adatok

Hallgató neve:	Dr. CREWER SZILVIA
Neptun-kódja:	FGTXCW
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel):	<input checked="" type="checkbox"/> BSc/BA <input type="checkbox"/> MSc/MA <input type="checkbox"/> Doktori (PhD) <input type="checkbox"/> Egyéb:
Tantárgy neve/kódja*:	KÉZTÉSZHÉZVŐK BSC
A munka címe:	A gólya - eljuttatásának dokumentációja kérepe, felhasználás és értékelés otthon

* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)

- A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.
(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)
- B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.
(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

I. TÁBLÁZAT: Asszisztensi vagy kisebb mértékű felhasználás (pl. fordítás, nyelvi korrekció, ötletelés stb.)

(Ezen felhasználások esetében a konkrét promptok és válaszok csatolása nem szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve és verziója	Érintett rész (ha nem a szöveg egészére vonatkozik)
gyors fordítás át- vételre	ChatGPT	nem részlet fordított nem

II. TÁBLÁZAT: Jelentős tartalmi hozzájárulás (pl. egy teljes ábra vagy egy hosszabb szövegrész generálása)

(Ezekben az esetekben a felhasznált kulcsfontosságú promptok és az MI által adott nyers válaszok dokumentálása és a munka mellékletében való csatolása szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott eszköz neve, verziója,	MI-neve,	Az érintett fejezet / ábra / táblázat pontos sorszáma	A prompt-naplót tartalmazó melléklet
----------------------	------------------------------------	----------	---	--------------------------------------

	elérhetősége		bejegyzésének sorszáma

3/A. Oktató által előírt kiegészítő szabályok (ha vannak)

Amennyiben az adott tantárgy oktatója vagy témavezetője az MI-eszközök használatára vonatkozóan külön szabályokat vagy elvárásokat határozott meg, kérjük, az alábbi mezőben foglalja össze ezeket:

Pl. az MI használatának tilalma bizonyos feladattípusokra; csak konkrét eszköz használata engedélyezett; eltérő hivatkozási elvárások; dokumentációs forma stb.

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....

.....

.....

.....

4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

Kijelentem, hogy az MI által esetlegesen generált tartalmakat minden esetben kritikailag felülvizsgáltam, szerkesztettem és a munkába illesztettem. A leadott munka minden eleméért, annak eredetiségéért és tudományos helytállóságáért teljes körű felelősséget vállalok. Tudomásul veszem, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem a benyújtott munkát mesterséges intelligencia detektorral ellenőrizheti, és eljárást kezdeményezhet, amennyiben a nyilatkozatom valótlan vagy hiányos.

Kelt: Budapest, 2025. november hó 19 nap

[Handwritten Signature]

Hallgató aláírása

[Handwritten Signature]

Konzulens/Témavezető aláírása

