

DIPLOMADOLGOZAT

Lavotha Balázs

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

Kertészettudományi Intézet

Kertészmérnök mesterképzési szak

**A hazai díszfaiskolai szortiment változás 1990-2024 között
a nyékládházi Larix Faiskola
példáján keresztül**

Tanszéki konzulens: Sütöriné dr. Diószegi Magdolna

egyetemi docens, Phd

Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszék

Készítette: Lavotha Balázs

Budapest

2025

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és célkitűzések.....	4
2. Irodalmi áttekintés.....	6
2.1. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, valamint az északkelet magyarországi régió természetföldrajza.....	6
2.2. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye SWOT elemzése.....	16
2.3. Magyarország dísznövényhasználati szokásainak változásai.....	18
2.4. A faiskolai szortimentre ható tényezők bemutatása.....	31
3. Anyag és módszer.....	36
3.1 Mélyinterjú.....	36
3.2 Mélyinterjú részletei.....	36
3.3 Kérdőívek kérdéssora.....	37
4. Eredmények és értékelésük.....	39
4.1 A kérdéssorra választ adó díszfaiskolák.....	39
4.2 A Larix faiskola bemutatása.....	40
4.3 Interjúkivonat a Larix Bt. társtulajdonosával, Kiss Antallal.....	44
4.4 Kérdéssor, a faiskolák válaszainak összegzése.....	56
5. Következtetések, javaslatok.....	66
6.Összefoglalás.....	69
7. Irodalomjegyzék.....	71
8. Mellékletek.....	74

1. BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉSEK

A faiskolák jelentős szerepet játszanak a mezőgazdaság, annak kertészeti ágazatának fejlődésében, különösen Magyarországon, ahol a zöldterületek és a fenntartható növénytermesztés iránti igény folyamatosan nő. Az elmúlt évtizedek során a hazai faiskolák kínálata és működése jelentős átalakuláson ment keresztül, amelyet gazdasági, környezeti és társadalmi tényezők egyaránt befolyásoltak. Diplomadolgozatom célja, hogy feltárjam e változások természetét és azok okait, különös tekintettel a nyékládházi Larix Faiskolára, amelyen keresztül 1990-től 2024-ig vizsgálom a hazai faiskolai kínálat átalakulását. A kutatás során arra törekszem, hogy részletesen bemutassam azokat a folyamatokat, amelyek a magyarországi faiskolák tevékenységére hatással voltak, valamint előrevetítsem a jövőbeli irányvonalakat.

Az általam vizsgált időszak -1990 és 2024 között- Magyarország számára különösen jelentős gazdasági és politikai változásokat hozott, amelyek hatással voltak az agrár- és kertészeti ágazatra is. A rendszerváltás, az Európai Unióhoz való csatlakozás, valamint a globális klímaváltozás mind olyan tényezők, amelyek alapvetően meghatározták a hazai faiskolák működésének és kínálatának alakulását. A kutatás során több szempontot is figyelembe veszek, beleértve a társadalmi trendeket, a környezeti változásokat, valamint a faiskolák működésének belső tényezőit. Ezen tényezők összefüggéseit vizsgálva célom, hogy átfogó képet nyújtsak arról, milyen irányba haladt a faiskolai szektor az elmúlt három évtizedben, és milyen jövőbeli trendek várhatók.

Dolgozatom elkészítése során számos, országosan ismert és elismert faiskola vezetőjével készítettem interjút, mely lehetővé tette a változások régióként történő elemzését, valamint összehasonlítását a nyékládházi Larix Faiskola szortimentváltásával. Ezen helyhez személyes kötődésem is van, így elsőkézből kaphatok pontos információkat a faiskola árukínálatának változásáról, valamint azon indokokról, melyek idáig vezettek. Mivel a faiskola lakhelyemhez és munkaterületemhez közel található, pontos képet kaphatok szülővárosom Miskolc, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, valamint Északkelet-Magyarország dísznövényhasználati szokásainak alakulásáról, fejlődéséről, mely munkám során elengedhetetlen.

A szakdolgozatomban vizsgált hipotézisek

H1. Az online hozzáférhető divatok és irányzatok megjelenése jelentős szerepet játszott abban, hogy új növényfajták váltak népszerűvé, ugyanakkor ez egyes esetekben a hagyományos növénykultúra visszaszorulását is eredményezte.

H2. A globális vállalatok megjelenése és gazdasági befolyása a régióban változásokat eredményezett a helyi lakosság életszínvonalában és fogyasztói szokásaiban, amely közvetett hatást gyakorolt a faiskolákban elérhető termékek kínálatára és a dísznövények iránti keresletre.

H3. A külföldön szerzett munka- és élettapasztalatok (különösen Nyugat-Európában) hatással voltak a hazatérők dísznövényhasználati szokásaira, ami új trendek és igények megjelenéséhez vezetett a régióban működő faiskolákban.

H4. A régióban tapasztalt csapadék- és hőmérsékletváltozások közvetlen hatást gyakoroltak a faiskolákban termesztett dísznövények taxonválasztékára, és új növényfajok, -fajták jelentek meg a kínálatban, amelyek jobban tűrik a klímaváltozás hatásait.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, valamint az északkelet-magyarországi régió természetföldrajza

A diplomadolgozatom témájául szolgáló nyékládházi Larix Faiskola Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében, a vármegyeszékhely, Miskolc szomszédságában fekszik. Ennek kapcsán a következőkben a vármegye adottságait részletezem.

2.1.1. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye földrajzi, földtani jellemzői

Az Északi-középhegység és az Alföld találkozási pontján fekvő vármegyénk földrajzilag rendkívül változatos. Északi, Szlovákiával határos területein hegyvidékkel tarkított, itt találhatóak Magyarország legmagasabb hegycsúcsai és legmélyebb barlangjai. Déli, Alföldhöz közel eső részein pedig a síkvidék dominál. A megye gazdag ásványi erőforrásokban, és a történelem során különböző fém- és nemfém-ásványi anyagok, valamint az energiahordozók kitermelése eltérő időszakokban járult hozzá a régió fejlődéséhez és gazdasági növekedéséhez. A megye bányászati területein elsősorban nemfém-nyersanyagokat, különösen építőipari alapanyagokat termelnek ki. Több mint 100 bányában folytatnak kitermelési tevékenységet, amelyek többsége homok- és kavicsbányászat. A homok- és kavicsbányák nagy része az M3-as autópálya közelében, valamint a Sajó- és Hernád-völgyben található, míg újabb kőbányák a Zempléni-hegységben, a Gömör-Tornai karszt területén és Tibolddarócon nyíltak meg. (Buócz, 2004)

2.1.2. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye geotermikus adottságai

Magyarország ugyan nem tartozik az aktív vulkáni övezetekhez, geotermikus adottságai ennek ellenére európai és nemzetközi szinten is figyelemre méltóak. A hőmérséklet emelkedése a mélység növekedésével gyorsabb, mint az átlagos értékek, körülbelül 45 °C/km, míg máshol ez általában 20-30 °C/km. Ennek következtében 500 méter mélyen a hőmérséklet eléri a 35-40 °C-ot, 1000 méternél 55-60 °C, 2000 méter mélyen pedig 100-110 °C közötti, a melegebb területeken akár 120-130 °C is lehet. Az ország területének több mint 70%-án, a föld alatt található törmelékeny üledékekből (például homok, homokkő), valamint repedezett mészkőből

és dolomitból legalább 30 °C-os termálvizet lehet feltárni. A geotermikus potenciál Magyarországon még az óvatos becslések szerint is eléri a ~ 60 PJ/évet (Internet 1).

A geotermikus energia jelentős megújuló energiaforrás Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, amelyet mind hő- mind villamosenergia-termelésre használnak. Miskolc közelében valósult meg az ország legnagyobb geotermikus projektje, a Miskolci Geotermikus Projekt, a PannErgy Nyrt. irányításával. Ennek eredményeként 2013 májusa óta Miskolc Avas városrészének távfűtése és HMV-ellátása jelentős részben geotermikus energiából történik, nyáron 5-8 MWth, télen pedig 30-35 MWth hőteljesítménnyel. A Miskolci Hőszolgáltató Kft. (MIHŐ Kft.) egyedülálló módon négy különböző megújuló energiaforrást hasznosít a távhőszolgáltatásban: napkollektoros hőenergiát, biogázt, biomasszát és legjelentősebben geotermikus energiát (Internet 2).

2.1.3. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye talajtani jellemzői

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye talajtani adottságai rendkívül változatosak, amit a megye földrajzi elhelyezkedése és domborzati viszonyai határoznak meg. A vármegye különböző talajtípusai jelentős szerepet játszanak az agrárgazdaságban és a környezeti erőforrások kezelésében is egyaránt.

Előforduló talajtípusok

A megye északi, hegyvidéki területein, mint a Bükk- és Zempléni-hegység, savanyú, agyagos talajok jellemzőek, amelyek kevésbé termékenyek, ezért elsősorban erdőgazdálkodásra használják őket. Az alföldi részeken, különösen a Sajó és a Hernád völgyében, az ártéri síkságok és a folyók mentén öntéstalajok találhatók. Ezek a területek gazdagabbak tápanyagokban, és mezőgazdasági művelésre alkalmasabbak. A megye déli és keleti részein csernozjom és barna erdőtalajok fordulnak elő, amelyek kifejezetten termékeny talajtípusok, és kiválóan alkalmasak szántóföldi növénytermesztésre (Pásztor et al., 2015).

Talajminőség

Az intenzív mezőgazdaság elsősorban a termékenyebb alföldi területekre koncentrálódik, ahol a talaj minősége kedvező. Az erodált, köves területek a hegyvidéki részeken korlátozzák a mezőgazdasági tevékenységeket, és inkább erdőművelésre vagy legeltetésre alkalmasak. A talajminőséget azonban sok helyen befolyásolja az ipari tevékenység, amely szennyeződést okozhat.

Talajerózió

A megye domborzati viszonyai miatt a talajerózió jelentős probléma a hegyvidéki területeken. Az erdősítés, legeltetés és szántóföldi művelés együttes hatása miatt a talaj szerkezete sok helyen degradálódott, ami különböző talajvédelmi intézkedéseket tesz szükségessé (Csathó, 2008).

Vízgazdálkodás

Az öntéstalajok mellett a megye alföldi részein a talajnedvesség és vízmegtartó képesség kulcsfontosságú a mezőgazdasági termelés szempontjából. Az öntözéses gazdálkodás hozzájárulhat a talaj termőképességének fenntartásához, különösen az éghajlatváltozás következtében gyakrabban előforduló aszályos időszakokban.

2.1.4. A talaj nedvességtartalmának alakulása hazánkban és a vármegyében

A Palmer-féle Aszály-Index (PDSI) (Palmer, 1965) a talaj nedvességtartalmának csökkenését kvantitatívan méri. Vizsgálatok alapján, amelyek három észak-magyarországi állomásra—Debrecenre, Nyíregyházára és Miskolcra—terjedtek ki, megállapítható, hogy a XX. század folyamán a PDSI értékei minden évszakban jelentősen csökkentek. Ennek hátterében a csapadék mennyiségének csökkenése és a hőmérséklet emelkedése állt. Az adatok szerint a szárazodás párhuzamosan zajlott a XX. századi globális felmelegedéssel (Mika 2004).

A két legutóbbi IPCC-jelentés (2001 és 2007) valamint a PRUDENCE Projekt által közzétett mezoskálás modellezési eredmények (Christensen, 2005) alapján Magyarországon 2030-ra várhatóan 1,0 °C-os átlaghőmérséklet-emelkedésre lehet számítani. Az éves csapadékmennyiségben jelentős változás nem várható, azonban az enyhe téli növekedés ellenére a természetes vízkészlet jelentősebb nyári csökkenése prognosztizálható. A felszíni vízmérleg is a vízháztartás csökkenésére utal, így Északkelet-Magyarországon kevesebb elérhető vízre lehet számítani (Milka, 2009).

1901 óta országos szinten több mint két héttel csökkent a csapadékos napok száma. Ezzel párhuzamosan az erősen csapadékos napok éves csapadéka 4%-kal növekedett, míg a 20 mm-t meghaladó csapadéku napok száma enyhén emelkedett, országos átlagban közel egy nappal (Hoffmann és Lakatos, 2017).

2.1.5. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye vízrajza

Borsod-Abaúj-Zemplén megye vízrajza rendkívül gazdag és sokszínű, amelyet földrajzi elhelyezkedése, változatos domborzata és az éghajlati viszonyok határoznak meg. A megye vízhálózatát nagyrészt a Sajó, a Hernád, a Bodrog és a Tisza folyók jelentik, melyek mellett kisebb patakok, források, tavak és víztározók is megtalálhatók.

Sajó

A Sajó a megye egyik legjelentősebb folyója, amely Szlovákiában ered, majd Magyarországon a Tiszába torkollik. A folyó és annak mellékfolyói (például a Bódva és a Tarna) fontos szerepet játszanak a megye ökológiai hálózatában. A Sajó völgyében jelentős mezőgazdasági területek találhatók, így vízgazdálkodási szempontból is kiemelkedő fontossággal bír (Sallai, 2006).

Hernád

Szintén a megye fő vízfolyásai közé sorolható, amely Kárpátokban ered, és a Sajóhoz hasonlóan Magyarországon a Tiszába ömlik. A Hernád jelentős szerepet játszik a megye vízellátásában és víztisztításában, valamint fontos vízvédelmi kihívások elé is állítja a területet, különösen az árvizek és a vízminőség tekintetében (Internet 3).

Bodrog

A folyó a megye keleti részén halad át, és kiemelkedő szereppel bír az ártéri mezőgazdaságban. A Bodrog vízgyűjtő területe kedvező feltételeket biztosít a szántóföldi növénytermesztéshez és az öntözéses gazdálkodáshoz. A folyó egyedülálló ártéri élőhelyeket is fenntart, amelyek gazdag biodiverzitásnak adnak otthont (Szalay, 2016).

Tisza

A megye déli részén a Tisza folyó is meghatározó szereplő a vízrajzban. Bár nem a megye fő folyója, a Tisza menti területek fontos vízgazdálkodási és ökológiai szerepet játszanak, különösen a mezőgazdasági öntözés és a vízvédelmi intézkedések terén (Kovács, 2018).

Tisza-tó

Noha csak kisebb része fekszik Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, a Tisza-tó fontos ökológiai és turisztikai szerepet játszik a térségben. Az 1970-es években mesterségesen kialakított tározó jelentős vízgyűjtő területet és pihenőhelyet biztosít, különösen a madárvonulások idején (Remenyik B., 2009).

Rakacai-tározó

Ez egy mesterséges víztározó a megye északkeleti részén, amely fontos szerepet játszik az öntözéses gazdálkodásban, valamint a halászatban és a vízi rekreációban (Somogyi, 1992).

Hámori-tó

A Lillafüred környékén található Hámori-tó egy gyönyörű, mesterségesen létrehozott tó, amely turisztikai látványosságként és vízi sportok helyszínéül is szolgál (Kiss, 2015).

A megye vízhálózatának vízminősége az elmúlt évtizedekben változatos képet mutat. Az ipari szennyezések, különösen a nehézipar és a bányászat miatt, több folyó (pl. Sajó) vízminősége romlott, de az utóbbi időben több tisztítási és vízvédelmi program indult a helyzet javítására. Az árvizek és az aszályok egyaránt kihívást jelentenek a vízgazdálkodásban, így az árvízvédelem és a víztározási kapacitások növelése kulcsfontosságú kérdések.

2.1.6. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye és az északkeleti magyarországi régió klímájának, csapadékviszonyainak jellemzése, valamint azok változása 1990 és 2024 között

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye éghajlata

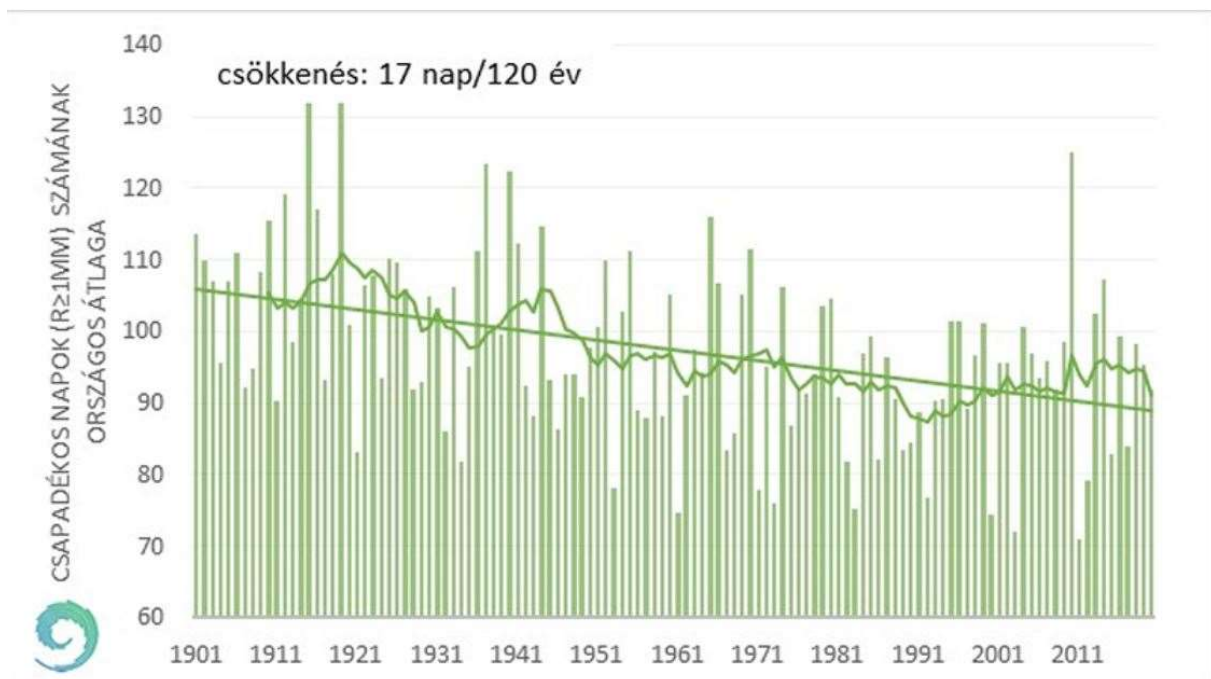
Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye éghajlata mérsékelt kontinentális, amely változatos időjárási hatásokat van kitéve. Az éghajlatot elsősorban a nyugati, óceáni légtömegek, valamint a szárazföldi kontinentális és a Földközi-tenger felől érkező nedves légtömegek befolyásolják. Nyáron a tengeri eredetű légtömegek dominálnak, míg télen a szárazföldi hatások erősebbek. A megye domborzata miatt a hegyvidéki területek (pl. Zempléni-hegység) kissé hűvösebbek, míg az alföldi részek (pl. a Taktaköz) melegebbek és szárazabbak. Az éghajlati szélsőségek megjelenése is jellemző a régióban, beleértve a forró nyarakat és a hideg teleket.

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye éghajlata az 1990 és 2020 közötti időszakban jelentős változásokon ment keresztül, amelyek leginkább a klímaváltozás követhetőek. Az említett időszak alatt a megye hőmérséklete emelkedett, ami a nyári hónapokban gyakrabban okozott hőhullámokat, míg a téli időszakokban egyre kevesebb volt a hóval borított napok száma. Ezen változások nagymértékben befolyásolták a mezőgazdaságot és a növénytermesztést is egyaránt, hiszen a korábban hidegebb klímára jellemző növények, például bizonyos örökzöldek, egyre kevésbé tudtak alkalmazkodni a melegebb klímához. Az eredmények arra

utalnak, hogy a Kárpát-medencében várható jelentős hőmérséklet-emelkedés jelentősen meghaladhatja a globális felmelegedés ütemét (Pieccka, 2009).

A vizsgált időszakban a csapadékeloszlásban is változás volt tapasztalható (1. ábra). Gyakoribbá váltak az aszályos időszakok, különös tekintettel a nyári hónapokra, míg az intenzív, hirtelen lezúduló csapadékhullámok is megszorodtak. Ezek a szélsőségek gyakran okoztak helyi áradásokat, valamint talajeróziót egyaránt. A csökkenő téli csapadékmennyiség, valamint a hosszabb, melegebb nyarak különösen kihívást jelent mind a mezőgazdaság, mind pedig a faiskolák számára, mivel a hagyományos növényfajták vízigénye nem mindig találkozik az új éghajlati körülményekkel.

1. ábra: Csapadékos napok számának országos átlaga Magyarországon (forrás: https://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_hazai_valtozasok/homerseklet_es_csapadektrendek/csapadek_szelsosegek/)



A vármegye területén a változások fokozatosan megmutatkoztak a növényvilág összetételében is, például a mediterrán növények, mint a leander (*Nerium oleander* és fajtái) vagy a murvafürt (*Bougainvillea* fajok és fajták), egyre népszerűbbé váltak a megváltozott éghajlati körülmények miatt. A hőmérséklet-emelkedés, a csapadék ingadozása és a gyakoribb szélsőségek a növénytermesztés módjait is új irányba terelték (Internet 4).

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye levegőminősége

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye levegőminősége az elmúlt évtizedekben jelentős átalakulásokon ment keresztül, amit a gazdasági szerkezetváltozás, a közlekedési szokások átalakulása, valamint a légszennyezésre vonatkozó szigorúbb szabályozások és környezetvédelmi intézkedések alakítottak. Az 1990 és 2020 közötti időszakban a vármegye levegőminőségére elsősorban az ipari és energetikai tevékenységek, a közlekedés és a lakossági fűtési szokások voltak hatással, ám az időszak végére tapasztalható volt némi javulás is a szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentésére tett erőfeszítések miatt.

Az 1990-es években Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, mint az ország egyik legiparosodottabb térsége, komoly légszennyezési problémákkal küzdött. A nehézipar, különösen az acélgyártás és a vegyipar, a levegőminőség legnagyobb terhelői közé tartoztak. Az ipari kibocsátás, amely nagy mennyiségű szén-dioxidot (CO_2), kén-dioxidot (SO_2), nitrogén-oxidokat (NO_x) és szálló port (PM10) juttatott a levegőbe, jelentősen hozzájárult a levegőminőség romlásához. Ezen felül a lakossági fűtésben szilárd tüzelőanyagok, például szén és fa használata szintén növelte a légszennyezést, különösen a fűtési szezonban. Az ipar szerkezeti átalakulása, különösen a nagy szocialista üzemek leállítása, azonban a légszennyező források csökkenését eredményezte az évtized végére.

A 2000-es évek során jelentős előrelépés történt a légszennyezés mérséklésére irányuló szabályozások terén. Az Európai Unióhoz való csatlakozás, valamint az uniós környezetvédelmi előírások átvétele arra készítette az ipari szereplőket, hogy korszerűbb, környezetbarát technológiákat alkalmazzanak. Az ipari kibocsátások csökkenését nagymértékben segítette a szigorúbb emissziós határértékek betartása és az energiahatékonysági intézkedések bevezetése. Ennek ellenére a megye levegőminőségét továbbra is jelentősen befolyásolta a közlekedés, amely az évtized végére az egyik fő szennyező forrássá vált, különösen a nagyvárosokban, mint Miskolc és Kazincbarcika. A nitrogén-oxidok (NO_x) kibocsátása a forgalom növekedésével együtt emelkedett, amely hozzájárult a szmog kialakulásához, különösen a nyári hónapokban (Pehchevski, 2018).

A 2010-es években a levegőminőség javulása bizonyos szempontból visszafordíthatónak tűnt a lakossági fűtéshez kapcsolódó légszennyezés miatt, különösen a téli időszakban. A megye vidéki településein a szilárd tüzelőanyagok használata – például a lignit és a fa – gyakori volt,

ami jelentős mennyiségű PM10 szálló port bocsátott a levegőbe. A téli szmogprobléma különösen súlyos volt azokban az években, amikor az aszályos időszakok miatt a természetes szellőzés és légmozgás csökkent, ami megnehezítette a légszennyező anyagok eltávozását.

Emellett a klímaváltozás is közvetett hatást gyakorolt a levegőminőségre. A melegebb nyarak és a hosszabb hőségperiódusok növelték az ózon (O₃) koncentrációját a levegőben, amely különösen egészségkárosító lehet az emberi szervezet számára. Az évtized második felében a megye területén gyakrabban figyeltek meg magas ózonszinteket, különösen a forgalmasabb városi területeken (Internet 5).

A levegőminőség változásait leginkább a szálló por (PM10), a nitrogén-dioxid (NO₂), valamint az ózon (O₃) koncentrációinak ingadozásával lehetett nyomon követni. Az ipari kibocsátások csökkenése mellett az autóforgalom és a lakossági fűtés továbbra is jelentős források maradtak a szennyezésnek. Az időszak során bevezetett környezetvédelmi intézkedések, mint például a szilárd tüzelés korlátozása és az emissziós határértékek betartása, segítettek a levegőminőség javításában, de a települési fűtési szokások és a közlekedés szennyezése továbbra is problémát jelentett (Lezsák, 2022).

Összességében az 1990 és 2020 közötti időszak végére, bár jelentős javulások történtek a megye levegőminőségében, különösen az ipari kibocsátások csökkenésének köszönhetően, a fűtési szokások és a közlekedés által okozott légszennyezés továbbra is kihívást jelent.

A klímaváltozás következményei Észak-Magyarországon

A klímaváltozás világszerte komoly kihívásokat jelent, és Észak-Magyarország, különösen Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, sem kivétel. Az éghajlatváltozásnak már érezhető hatásai vannak ezen a területen, különösen a mezőgazdaságra, vízkészletekre és az egészségre. A globális felmelegedés Észak-Magyarországon is érezteti hatását. A régióban az átlaghőmérséklet 1990 és 2020 között körülbelül 1,5-2°C-kal emelkedett, ami megfelel a globális trendeknek. A legnagyobb emelkedés a nyári hónapokban figyelhető meg, különösen június és augusztus között, amikor a hőmérséklet sokszor átlépi a 35°C-ot, gyakori hőhullámokat okozva (Internet 6).

Ez a hőmérséklet-növekedés számos következménnyel jár:

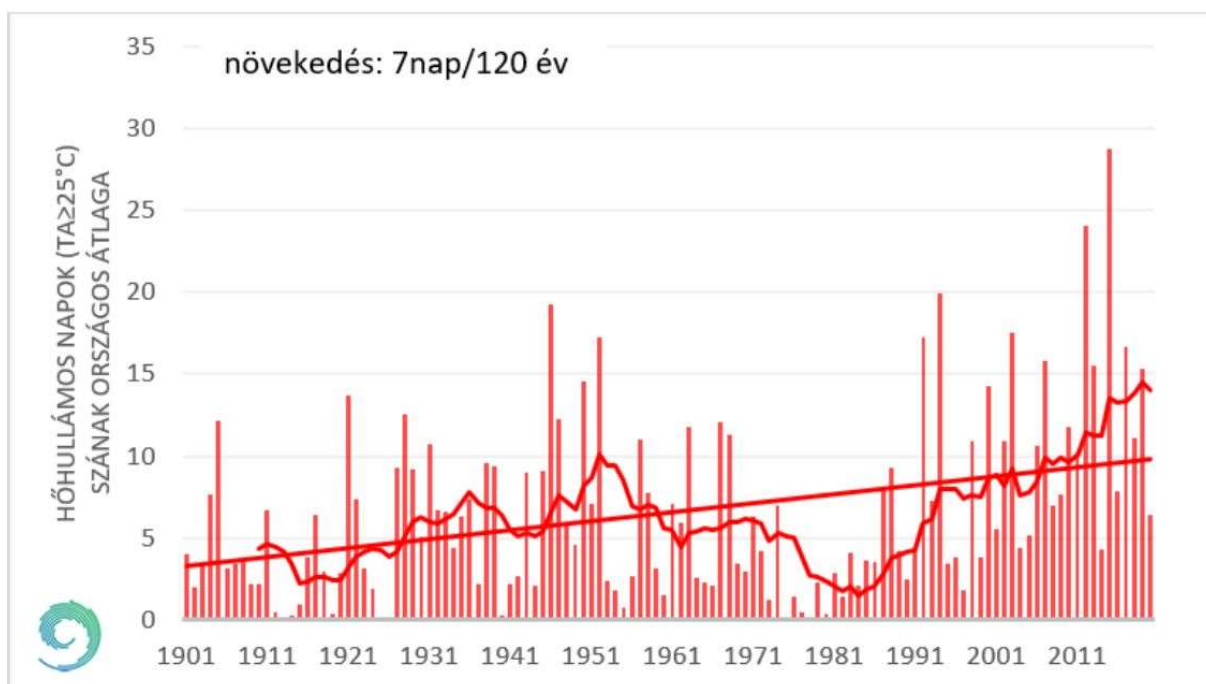
- Szárazság: A melegebb hőmérséklet növeli a párolgást, ami csökkenti a talaj nedvességtartalmát és súlyosbítja a szárazságot. Észak-Magyarország egyes részein a nyári csapadék jelentős

csökkenése tapasztalható, ami negatívan hat a mezőgazdaságra, különösen a vízigényes növényekre.

- Hőstressz: A hőhullámok hatása az emberekre és az állatállományra is kedvezőtlen (2. ábra), mivel növeli a hőstressz és az ahhoz kapcsolódó egészségügyi problémák kockázatát (Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020).

2. ábra: Hőhullámos napok száma Magyarországon (met.hu)

https://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_hazai_valtozasok/homerseket_es_csapadekrek/homerseketi_szelsosegek/

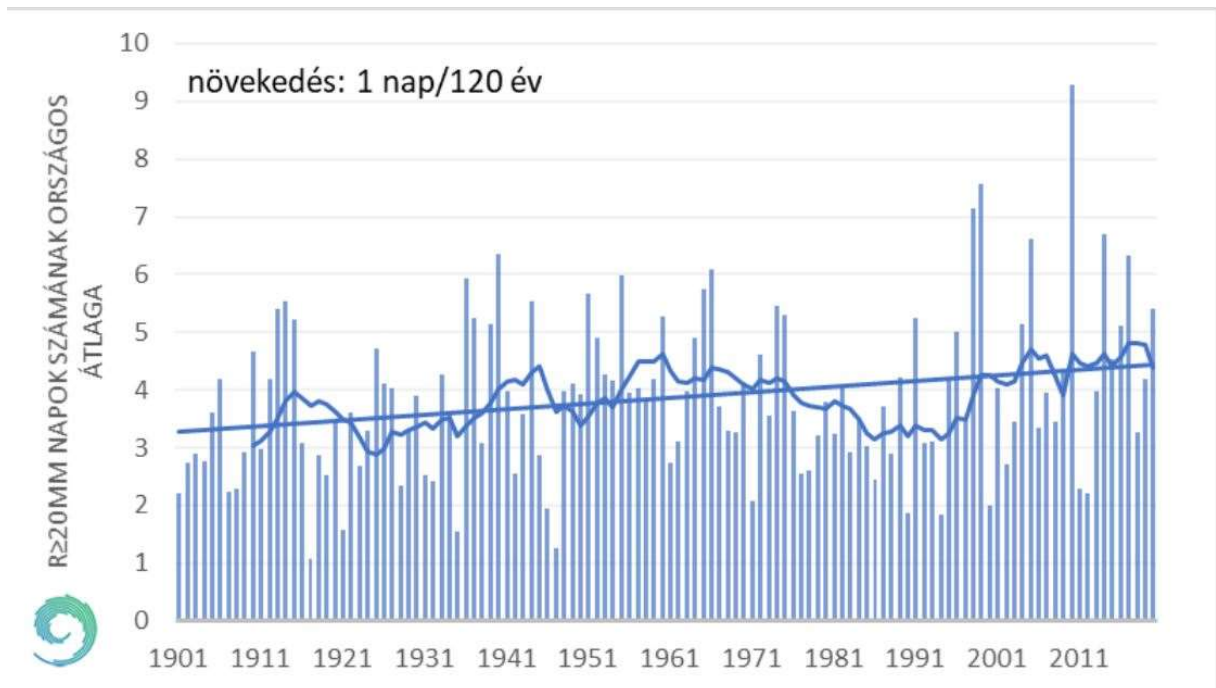


Az éghajlatváltozás következtében a csapadékeloszlás is megváltozott. Az elmúlt évtizedekben egyre gyakoribbak az intenzív esőzések és a hosszabb száraz időszakok (3. ábra). Míg télen több csapadék esik, a nyári csapadék mennyisége csökken. Ez az egyenetlen csapadékeloszlás hozzájárul a vízhiányhoz nyáron és az árvízi kockázat növekedéséhez tavasszal. Ezen változás a következőket hozta magával:

- A tavaszi hónapokban egyre gyakoribbá váltak az árvizek, különösen a Sajó és a Hernád folyó térségében. Ezek az árvizek jelentős károkat okoznak a helyi gazdaságokban, mezőgazdasági területeken és településeken (Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, 2019).

- A nyári hónapokban az aszályok hosszabb időszakokban jelentkeznek, ami a mezőgazdaság terméshozamának csökkenéséhez vezet (Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, 2019).

3. ábra: 20 mm-nél nagyobb csapadékú napok országos átlaga Magyarországon (forrás: https://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_hazai_valtozasok/homerseklet_es_csapadektrendek/csapadek_szelsosegek/)



Az éghajlatváltozás hatásai nemcsak a mezőgazdaságra, hanem az erdőgazdálkodásra is hatással vannak. Az erdők, különösen a fenyőerdők sérülékenyek az egyre gyakoribb aszályok és tüzesetek miatt. A növekvő hőmérséklet és csökkenő csapadékmennyiség gyengíti az erdők természetes regenerációs képességét, növelve az erdők biodiverzitásának csökkenését. Ezenkívül az invazív fajok, kártevők és betegségek, amelyek korábban kevésbé voltak jelen a régióban, megjelennek, tovább súlyosbítva a helyzetet (Kajner, 2018).

Az egészségügyi kockázatok is nőnek, különösen a hőhullámok okozta halálozások és az idősek körében előforduló egészségügyi problémák tekintetében. Az extrém hőmérsékletek miatt nő a hőguta, a szív- és érrendszeri betegségek kockázata, valamint a kórházi kezelést igénylő esetek száma. Az Észak-Magyarországra jellemző szegénység és a társadalmi-gazdasági sebezhetőség miatt a lakosság nagyobb része ki van téve ezeknek a veszélyeknek (Kajner, 2018).

Az alkalmazkodási stratégiák közé tartozik a vízgazdálkodási rendszerek modernizálása, az erdők fenntartható kezelése, valamint a klímaálló mezőgazdasági gyakorlatok bevezetése. Az Éghajlatváltozási Információs Rendszer (NAGiS) és a második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NCCS-2) segíti a helyi döntéshozókat abban, hogy hatékonyabban alkalmazkodjanak az új környezeti kihívásokhoz (Kajner, 2018).

2.2. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye SWOT elemzése

A termékszortiment vizsgálatához, valamint összeállításához elengedhetetlen az adott piac erősségeinek, valamint hátrányainak ismerete. Ezáltal képesek leszünk lehetőségeink reális meghatározására, az üzletmenetet fenyegető potenciális veszélyek ismeretében. Az 1. táblázatban mutatom be Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye területfejlesztési koncepciója (2020) alapján a vármegye erősségeit, illetve gyengeségeit.

1. táblázat: Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye erősségeinek és gyengeségeinek bemutatása

(Borsod-Abaúj-Zemplén Megye területfejlesztési koncepciója 2020)

Erősségek	Gyengeségek
<p>Társadalom</p> <p>Magas az élveszületési arány</p> <p>Prosperáló városok</p> <p>„Otthonunk Miskolc” típusú programok megvalósítása</p> <p>Magas szintű középfokú oktatás, valamint erős, rugalmas szakképzési háttér</p> <p>Miskolci Egyetem – nagy hagyományok</p> <p>Olyan oktatási programok, melyek csökkentik a lemorzsolódást</p> <p>Mentorprogram, Tanodák, Taníts Magyarorszáért Program</p> <p>Gazdaság</p> <p>Exportra alkalmas, tőkeerős nagyvállalatok</p> <p>Ipari Parkok száma 16</p> <p>Alacsony ingatlanárak</p> <p>Ipari tradíciók</p> <p>Felfelé ívelő turisztikai ágazat</p> <p>Zöld Város mintaprogramok</p> <p>Határmenti testvérvárosi, valamint testvérmegyei kapcsolatok jelenléte</p>	<p>Társadalom</p> <p>A szakképzettek, valamint diplomával rendelkezők esetében nagyfokú az elvándorlás</p> <p>Növekedik a „cigány” lakosság lélekszáma és aránya</p> <p>Növekedés a szegregációban, halmozottan hátrányos helyzetű térségek „gettósodása”</p> <p>Magas arányban vannak jelen azok, akik még általános iskolai végzettséggel sem rendelkeznek</p> <p>Magas a munkanélküliségi ráta, melyhez magas közfoglalkoztatotti arány társul</p> <p>Üzleti alapon működő szociális szolgáltatások hiánya</p> <p>Gyenge a munkakultúra, szakképzett munkaerőhiány</p> <p>Hiányzó alapszolgáltatások a kisebb településeken</p> <p>Magas halálozási ráta</p> <p>Gazdaság</p> <p>A megye gazdasági teljesítményét jelentős mértékben néhány nagyvállalat határozza meg.</p>

<p>Magasfokú szőlőművelés és borászat – ennek nyomán borkultúra</p> <p>Környezet</p> <p>A geopolitikai adottságok kedvezőek Egyedülálló megyei értékeket foglal magában, mely kiterjed a sokszínű, tradicionális kultúrára és a vallási örökségekre A természeti adottságai kiválóak (gyógyvizek, barlangok, 3 db nemzeti park, hegyek, termálfvízforrás) Kiemelt turisztikai övezetek és Világörökségi helyszínek</p> <p>Infrastruktúra</p> <p>Megújuló energiaforrásokban lévő potenciál Határvidékig nyúló M30-as autópálya épül A villamos- és gázellátottság kiválóan mondható</p>	<p>Az ipari parkok esetében hiányosságok mutatkoznak a legfontosabb telepítési tényezők, mint például a szolgáltatások és a megközelíthetőség terén. Jelentős területi különbségek figyelhetők meg a megyén belül, ahol egyes városok gazdaságilag virágzóak, míg más térségek halmozottan hátrányos helyzetűek. A megye gazdaságában jelentős arányt képviselnek a tőkeszegény, alacsony hozzáadott értéket előállító, nem exportorientált, és kevésbé versenyképes kis- és középvállalkozások (KKV-k). A vállalkozások felkészültsége szempontjából jelentős problémát jelent a technológiaváltás nyomán követésének hiánya, amelyet az iparági prognózisok elégtelensége is súlyosbít. Továbbá, a fejletlen információs és kommunikációs technológiák (IKT) alkalmazása, valamint az alacsony szintű kutatás-fejlesztési (K+F+I) tevékenységek is hozzájárulnak a vállalkozások versenyképességének csökkenéséhez.</p>
<p>Lehetőségek</p>	<p>Veszélyek</p>
<p>Társadalom</p> <p>A fiatal, szakképzett és diplomás munkaerő helyben tartása Magas hozzáadott értéket előállító befektetők bevonása a térségbe, amelyek versenyképes jövedelmet és karrierlehetőségeket kínálnak A népességmegtartó képesség növelés az alapszolgáltatásokon keresztül Helyi identitás erősítését szolgáló programok Oktatási adatbázis létrehozása egy interaktív tájékoztatási fórummal együttesen Fejlesztés a szakképzés területén, ösztöndíjprogram, valamint digitális képességek fejlesztésének lehetősége, idegennyelv tudás fejlesztése Alacsony képzettség megszüntetése, foglalkoztatásuk biztosítása</p> <p>Gazdaság</p> <p>Munkahelyteremtés fontossága: befektetés ösztönzés segítségével – fókuszban a magas hozzáadott értékű tevékenységekkel Ipari parkok szolgáltatás fejlesztése Ipar 4.0 – körkörös gazdaság, innováció Új befektetések – beszállítói kapcsolatok erősítése Helyi vállalkozások fejlesztése: vállalkozásbarát környezet létesítése</p>	<p>Társadalom</p> <p>Negatív demográfiai tendencia erősödése Mobilitási nehézségek az egyes települések között -> elszigetelődés, elöregedés, elnéptelenedés Egészségügyi alapellátás nehézségei Vírushelyzeti kockázatok Növekedés az inaktívok számában A munkaerőpiaci integráció nehezen vagy egyáltalán nem valósul meg a tartósan munkanélküli réteg esetében</p> <p>Gazdaság</p> <p>Túlzott koncentráció a gazdasági centrumoknál Munkaerő elszívó hatás Kelet-Szlovákia felől A megye gazdaságának a domináns külföldi tulajdonú nagyvállalatok iránti kitettsége, függősége Tartós munkaerőhiány a szakképzettséget igénylő ágazatok esetében A megyében megtalálható KKV-k esetében megfigyelhető, hogy nem képesek integrálódni a nagyvállalatok beszállítói hálózatába</p> <p>Környezet</p> <p>Fenntarthatóság veszélyeztetése</p>

<p>Határmenti kapcsolatok kiaknázása Azon térségek, melyek alacsony képzettségű lakossággal rendelkeznek, valamint alacsony mobilitás társul hozzá, előnybe kell, hogy részesítsék a helyi termék előállítását, fejlesztését Miskolci Egyetemi projektek Turisztikai szolgáltatás lehetőségek bővítése Turisztikai marketing vonal erősítése Hálózatosodás Örökségi helyszínek fejlesztése (vallási, történelmi, ipari)</p> <p style="text-align: center;">Környezet</p> <p>Levegőtisztaság előtérbe helyezése Árvízvédelem és vízgazdálkodás összekapcsolása Rekultiváció az iparilag szennyezett területeken Csapadékelvezetési projektek</p> <p style="text-align: center;">Infrastruktúra</p> <p>Kötőpályás közlekedés és utak fejlesztése Alternatív közlekedési eszközök előnybe részesítése Logisztikai bázisok és csomópontok létrehozása Mezőkövesdi cargo repülőtér létesítése Intermodális közlekedés fejlesztése Ivóvíz-, valamint szennyvízhálózat fejlesztése, ahol szükséges kiépítése Megújuló energia előtérbe kerülése Turisztikai kiszolgáló infrastruktúra kiépítése</p>	<p>A természeti értékek védelmének hiánya, túlhasználása Klímaváltozás miatt jelentkező negatív hatások</p> <p style="text-align: center;">Infrastruktúra</p> <p>Leszakadó térségek a fejlesztések hiánya miatt Romló térségi versenyképességi potenciál a repülőtér fejlesztés elmaradása miatt</p>
--	--

2.3. -Magyarország dísznövényhasználati szokásainak változásai 1998-tól napjainkig

2.3.1. A dísznövénytermesztési ágazat jelenlegi helyzete Magyarországon

A magyar dísznövénytermesztés területéről nem állnak rendelkezésre hivatalos statisztikai adatok, mivel a dísznövények termesztése 2010-ig nem volt része az országos adatgyűjtési rendszernek. Az adatok legnagyobb részét a KSH Gazdaságszerkezeti Összeírásából (GSZÖ) és a Magyar Díszkertészek Szakmaközi Szervezete, illetve jogelőde, a Dísznövény Szövetség és TermékTanács által végzett becslésekből nyerhetjük. A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih) (illetve jogelődei) feladatának tekinti a szaporítóanyagok nyilvántartását és minőségi ellenőrzését, így ezen szervezet is gyűjt adatokat a dísznövénytermesztéssel kapcsolatban.

Meg kell említeni, hogy a rendelkezésre álló adatforrások nem teljes körűek, és eltérő termelői csoportokat céloznak meg, ami azt jelenti, hogy az adatok között jelentős eltérések lehetnek. A GSZÖ a dísnövények termelésére vonatkozóan az egyéni gazdaságok meghatározott körét érinti, amelyek gazdasági mutatói fontosak lehetnek.

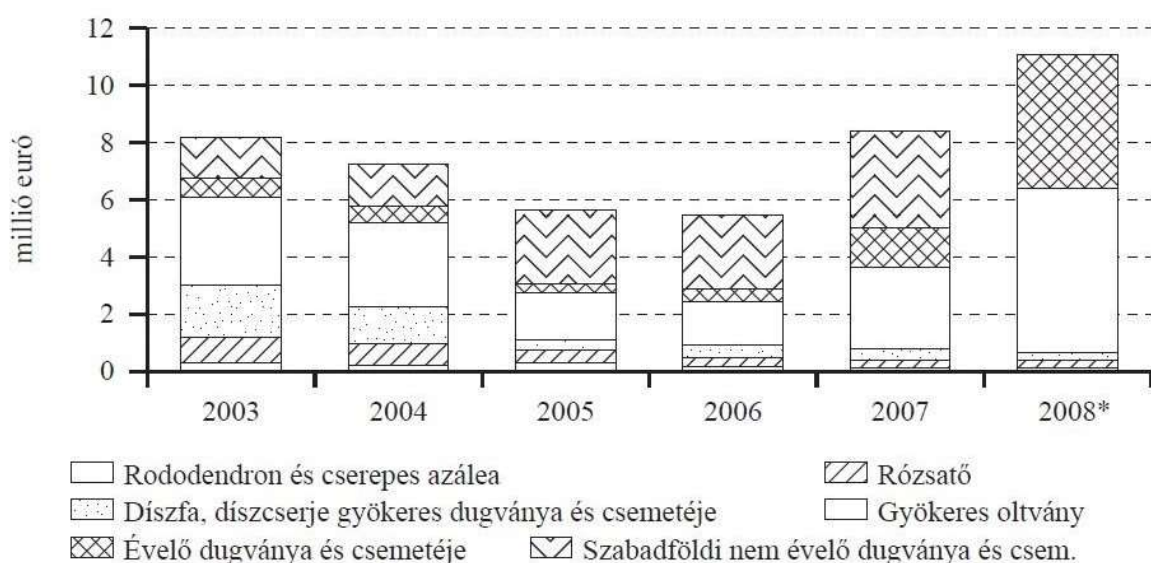
A COVID világjárvány idején a Magyar Díszkertészek Szakmaközi Szervezete részére Dr. Jámbor Attila és Dr. Török Áron átfogó tanulmányt készített az ágazat jelenéről és helyzetéről, mely tanulmány rendkívül értékes információkkal szolgált dolgozatom elkészítéséhez.

A dísnövény ágazatot hazánkban a mezőgazdaságon belülre sorolják, melynek profitja akár az 500 milliárd forintot is elérheti, ennek következtében nemzetgazdasági szempontból is érdemes kiemelten kezelni. Kiemelten kézimunkaerő-igényes, aminek révén az ágazat közel 100 ezer állandó és mindezek mellett 16 ezer szezonális munkavállalót is foglalkoztat (Jámbor, Török, 2020).

Elsősorban a települési zöldfelület-gazdálkodás kialakításában és fenntartásában van meghatározó szerepük, ezzel a hosszútávon fenntartható és élhető környezetünk fennmaradásához járulnak hozzá (Benedek, 2018).

A 4. ábra szemlélteti a faiskolai termékek, valamint egyéb szabadföldi dísnövények behozatalának megoszlását Magyarországon 2003 és 2008 között.

4. ábra: A faiskolai termékek és egyéb szabadföldi dísnövények behozatalának megoszlása hazánkban 2003 és 2008 között (forrás: KSH, 2008)



A 2008-as évben a szabadföldi dísznövények, valamint faiskolai dísznövények importja a következőképpen alakult hazánkban (2. táblázat) (Jankuné Kürthy et al., 2010).

2. táblázat: A szabadföldi és faiskolai dísznövények importjának alakulása országokra lebontva 2008-ban (forrás: KSH, 2008, ezer EUR)

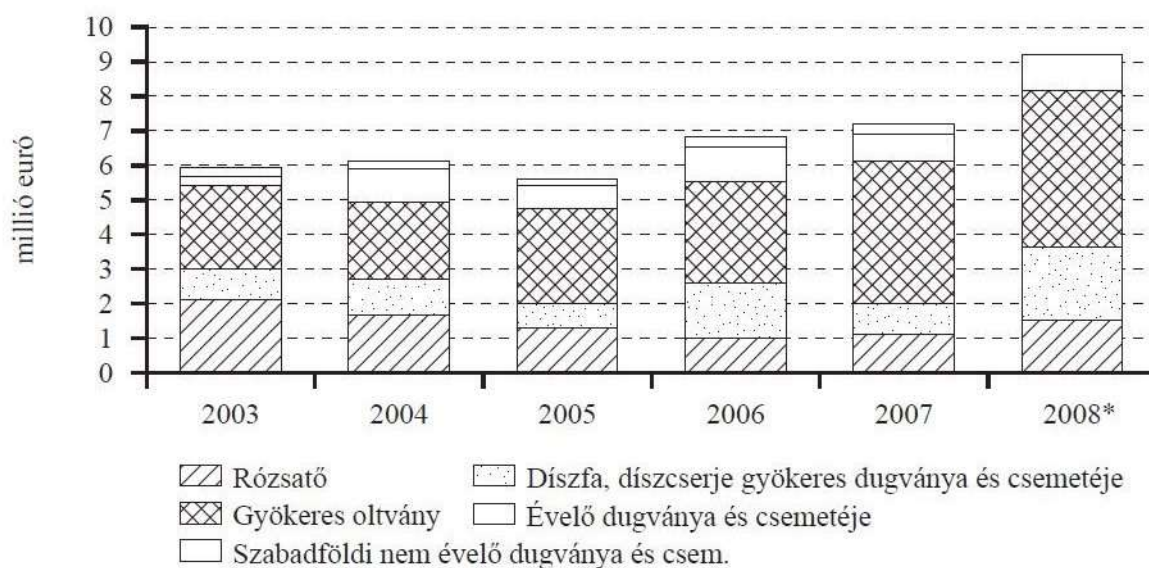
Megnevezés	Dugvány, csemete	Oltvány	Más szabadföldi	Rózsa	Összesen	Megoszlás
Összesen	262	6177	4646	266	11351	100,0
Ausztria	38	25	220	9	293	2,6
Belgium	52	74	12	0	138	1,2
Németország	21	293	541	30	885	7,8
Dánia	21	176	13	65	274	2,4
Olaszország	23	834	419	0	1276	11,2
Hollandia	91	504	2907	112	3614	31,8
Szlovákia	0	4149	235	0	4384	38,6
Egyéb	16	121	299	51	487	4,3

A faiskolai és egyéb szabadföldi dísznövényekhez néhány olyan fontos exportcikk is tartozik, melyek egyszerre bírnak javuló és pozitív külkereskedelmi egyenleggel. Ide tartoznak az 5. ábrán látható rózsatő, a díszfák, valamint a díszcserjék gyökeres dugványai és csemetái, amelyek kivitele egyenként 1,25 millió, valamint 1,8 millió eurónak megfelelő aktívumot mutatott 2008-ban (Jankuné, 2010).

Azonban a behozatal mellett szükséges a kivitellel is foglalkozni, melyet szintén az 5. ábra szemléltet ugyanazon időszakon belül (2003-2008).

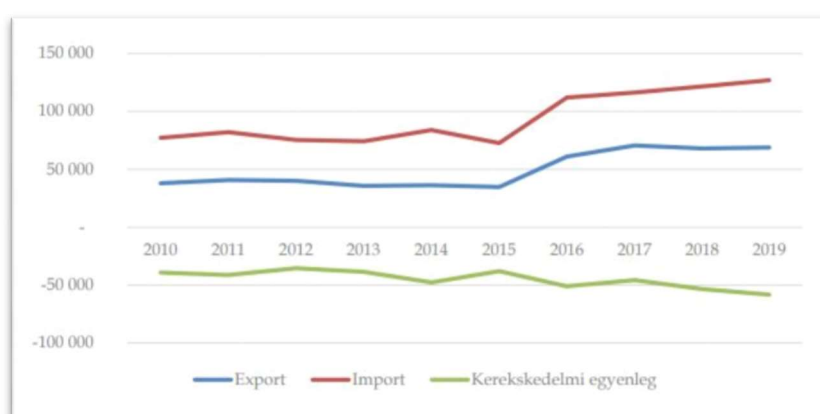
Hagyma és gumó tekintetében Németország, egyéb növény és szaporító anyagok tekintetében Románia, vágott virág és vágott zöld tekintetében pedig Ausztria és Olaszország voltak a legfőbb felvásárló partnereink (Dr. Jámber, Dr Török, 2020).

5. ábra: A faiskolai termékek és egyéb szabadföldi dísznövények kivitelének megoszlása hazánkban 2003 és 2008 között (forrás: KSH)

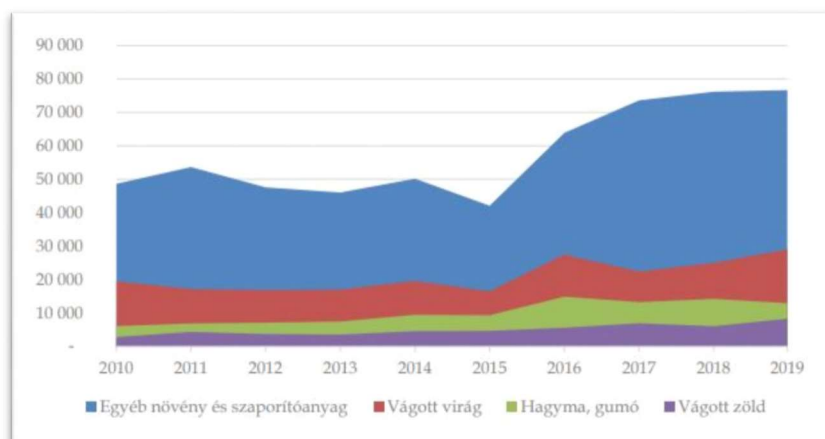


Magyarország alapvetően nettó dísznövény-importőr, 2019-ben közel 70 millió dolláros export mellett több mint 127 millió dolláros import volt megfigyelhető (Dr. Jámbor, Dr Török, 2020; 6. ábra).

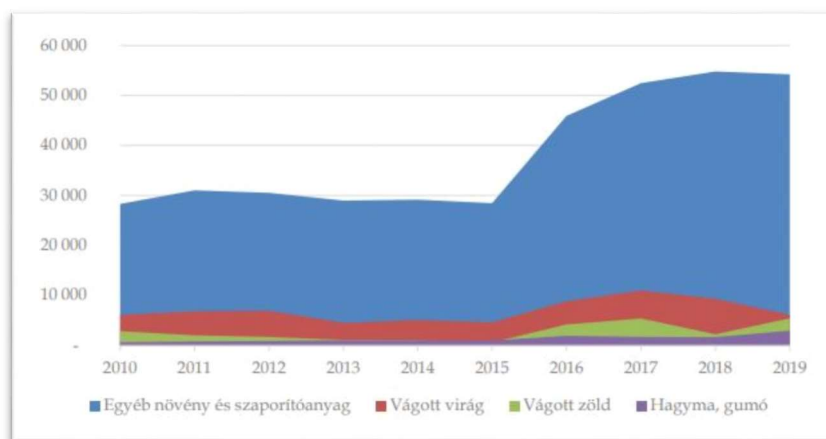
6. ábra: A magyar dísznövény-külkereskedelem alakulása 2009-2019 között (ezer USD; Forrás: WITS, 2020)



7. A magyar dísznövény-import megoszlása alágazatonként 2010-2019 között (ezer USD; forrás: WITS, 2020)



8. ábra: A magyar dísznövény-export megoszlása alágazatonként 2010-2019 között (ezer USD; forrás: WITS, 2020)



Magyarország dísznövényágazatának alakulása során a 2007. évi Gazdasági Statisztikai Zárójelentés (GSZÖ) alapján a szabadföldi virágok és dísznövények összesített területe 390 hektárt, míg a növényházi dísznövények területe 230 hektárt tett ki. A Dísznövény Szövetség és Terméktanács által végzett becslések szerint a zárt termesztési környezet (üvegház) területe nem haladja meg a 110 hektárt, a fennmaradó terület fóliákban vagy fóliasátorokban található. A termesztett kultúrák szerint a fedett területek arányosan az alábbiak szerint oszlanak meg:

- Vágott virág és vágott zöld: kb. 180 hektár
- Egynyári virágpalánta (muskátli nélkül): kb. 25 hektár
- Cserepes dísznövény (muskátlival): kb. 20 hektár

- Fás növények szaporítási lehetőségei: kb. 5 hektár

A szabadföldi dísnövényterület hasznosítása a következőképpen alakult:

- Szárazvirág: kb. 200-230 hektár
- Virághagyma: kb. 60 hektár
- Szabadföldi vágott virág és zöld: kb. 40 hektár
- Virágmag és palánta: kb. 40 hektár
- Évelő növények: kb. 15-20 hektár (Kiss, 2022).

A 3. táblázatban a dísnövénytermelés főbb jellemzőit szemléltettem külön bontva a 2003, 2005 és 2007-es évekre.

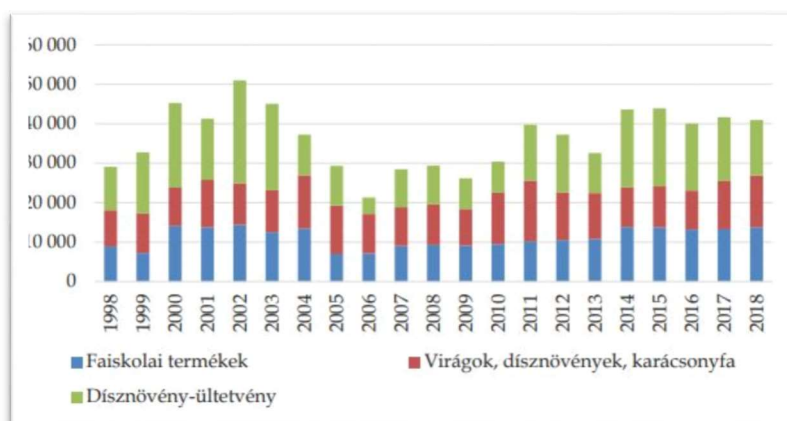
3. táblázat: A dísnövénytermelés főbb jellemzői hazánkban, külön lebontva a 2003, 2005 és 2007-es évekre (forrás: Eurostat, KSH)

Megnevezés	Terület (ha)			Üzemek száma (db)			Átlagos terület (ha/üzem)		
	2003	2005	2007	2003	2005	2007	2003	2005	2007
Szabadföldi virágok és dísnövények	1 060	970	390	700	1 130	420	1,5	0,9	0,9
Növényházi dísnövények	220	350	230	1 120	2 090	1 610	0,20	0,17	0,14
Virágok és dísnövények szabadföldön és növényházban	1 280	1 320	620	1 720	3 100	1 970	0,74	0,43	0,32
Faiskola	7 420	10 140	8 610	1 550	5 510	4 360	4,8	1,8	2,0

Megjegyzés az ábrához: az adatok összehasonlítására csak korlátozottan van lehetőség, mert becült adatokról van szó, miközben az összeírásra kerülő minta kiválasztásának módjában 2005-ben változás történt.

2018-as adatok alapján Magyarországon ekkor közel 6.000 hektáron folyt dísnövénytermesztés, melyből 350 hektár lágyszárú dísnövény, 150 hektár dísnövény-ültetvény, 2.500 hektár díszfaiskolai ültetvény és 3.000 hektár karácsonyfa-ültetvény volt (Dr. Jámor, Dr Török, 2020; 9. ábra).

9. ábra: A díszkertész ágazat termelési értéke 2008-2018 között (Forrás: KSH)



2.3.2. A dísznövénytermesztés helye, szerepe a mezőgazdasági termelésben

A dísznövények által elfoglalt terület Magyarország mezőgazdasági területének 0,16%-át jelentette 2019-ben (Jankuné Kürthy et al., 2010).

A dísznövénytermesztés nem csupán esztétikai jelentőséggel bír, hanem gazdasági szerepe is fontos. A dísznövények különböző termesztési módszerekkel nevelhetők, beleértve a szabadföldi, üvegházi és fóliás megoldásokat is. Az ellenőrzött dísznövény szaporítóanyag-termesztők bruttó területének megoszlása Magyarországon a következőképpen alakult 2009-ben (4. táblázat):

4. táblázat: Az ellenőrzött dísznövény szaporítóanyag-termesztők és a bruttó területük megoszlása Magyarországon 2009-ben (forrás: MGSzH, 2009)

Megnevezés	Ellenőrzött termesztők száma		Ellenőrzött bruttó terület	
	Db	%	hektár	%
Díszfák, díszcserjék	253	44	2 030	86
Évelők	58	10	71	3
Egy- és kétnyári növények	115	20	118	5
Cserepes dísznövények	23	4	14	0,6
Üvegházi vágott virág szaporítóanyaga	23	4	21	0,9
Virághagyma	92	16	87	3,7
Vízinövény	12	2	19	0,8
Összesen	576	100	2 360	100

A dísnövények exportjából származó bevétel 2008-ban csupán a mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek kivitelének fél százalékát jelentette, míg az agrárágazat teljes importjában ennél nagyobb részesedést – 1,7-1,9% - jelentett. Ezen adatok megtekinthetők az 5. táblázatban.

5. táblázat: A dísnövénytermesztés helyének és szerepének alakulása a mezőgazdaságra vetítve 2003 és 2008 között (forrás: KSH, 2008)

Megnevezés	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Terület (ezer hektár)						
Mezőgazdasági terület	5 865	5 864	5 855	5 809	5 807	5 790
Dísnövények területe	8,7	-	11,5	-	9,2	-
Dísnövények %-a		-	0,20	-	0,16	-
Bruttó termelési érték folyó alapon (milliárd Ft)						
Mezőgazdasági termékek	1 286,7	1 499,3	1 367,1	1 446,5	1 546,2	1 810,8
Virágok, dísnövények, karácsonyfa és faiskola	23,2	26,9	19,2	17,1	18,8	19,6
Dísnövények %-a	1,80	1,80	1,40	1,18	1,22	1,08
Export árbevétel (milliárd Ft)						
Mezőgazdasági és élelmiszeripari export	724,0	778,9	825,4	972,8	1 222,7	1 455,0
Dísnövény export (HS 06)	4,8	5,1	4,3	5,5	5,4	7,2
Dísnövények %-a	0,67	0,66	0,52	0,56	0,44	0,49

5. táblázat: A dísznövénytermesztés helyének és szerepének alakulása a mezőgazdaságra vetítve 2003 és 2008 között (forrás: KSH, 2008)

Import értéke (milliárd Ft)						
Mezőgazdasági és élelmiszeripari import	377,6	503,1	597,6	708,1	801,6	971,4
Díznövény import (HS 06)	11,3	13,7	13,9	14,2	14,9	16,4
Díznövények %-a	2,99	2,72	2,33	2,00	1,85	1,69

Megjegyzés a táblázathoz: ezen adatok között megtalálhatóak a gyümölcs-, szőlő-, és erdészeti faiskolák adatai is, mely alól kivételt képeznek az erdőművelési ágba tartozó adatok.

2.3.3. A díznövények iránti kereslet alakulása Magyarországon

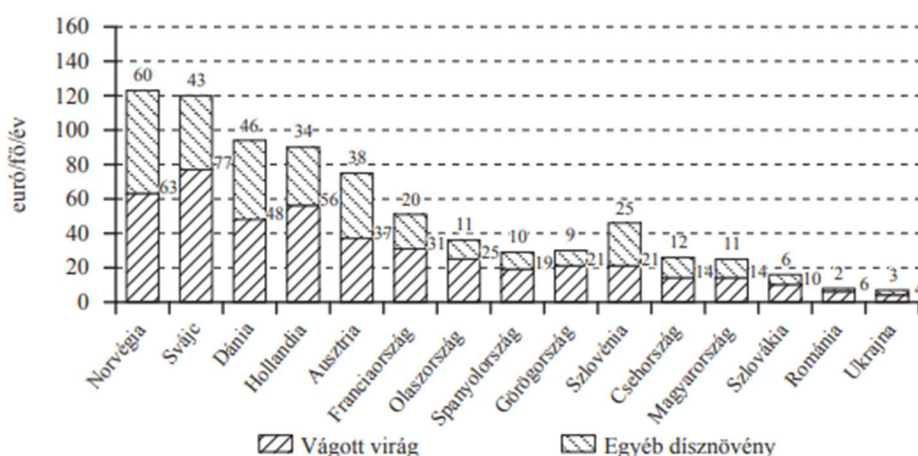
A díznövények iránti keresletet alapvetően két nagy csoportra lehet bontani:

- A magáncélú és
- a közületi felhasználások alapján.

A magáncélú felhasználáshoz sorolhatóak a díznövénykínálat teljes szegmense, míg az utóbbi esetben pedig elsősorban a faiskolai árut és a parkosításkor alkalmazott egy-, és kétnyári virágokat kell megemlíteni (Jankuné Kürthy et al., 2010).

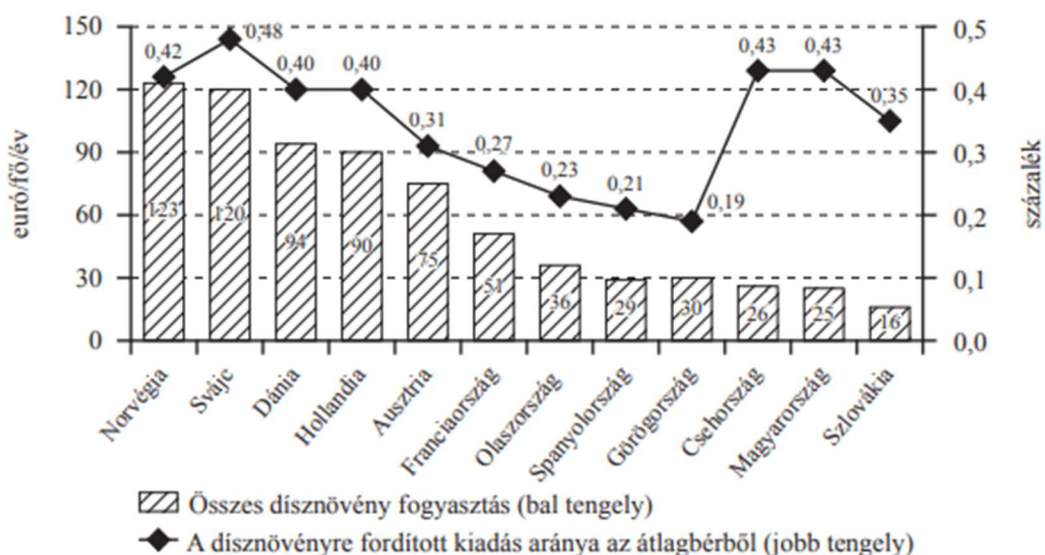
A hazai díznövényvásárlási szokások esetében nem rendelkezünk megbízható statisztikai adatokkal, mivel nem készült reprezentatív, széles körű piackutatás sem az adott témában. A következő ábrán az egy főre eső díznövényre fordított kiadás látható néhány európai országon belül.

10. ábra: Egy főre jutó dísznövényre fordított kiadás az európai országokban 2007-es évben (forrás: AIPH, Union Fleurs, Eurostat)



Ezek mellett még érdemes foglalkozni az egy főre eső dísznövényvásárlás éves átlagbérrel történő összevetésével, amelyből kiderül, hogy hazánk egyáltalán nincs lemaradva, sőt, számos olyan országot is megelőz hazánk, ahol hagyományosan sokat költenek a dísznövényekre.

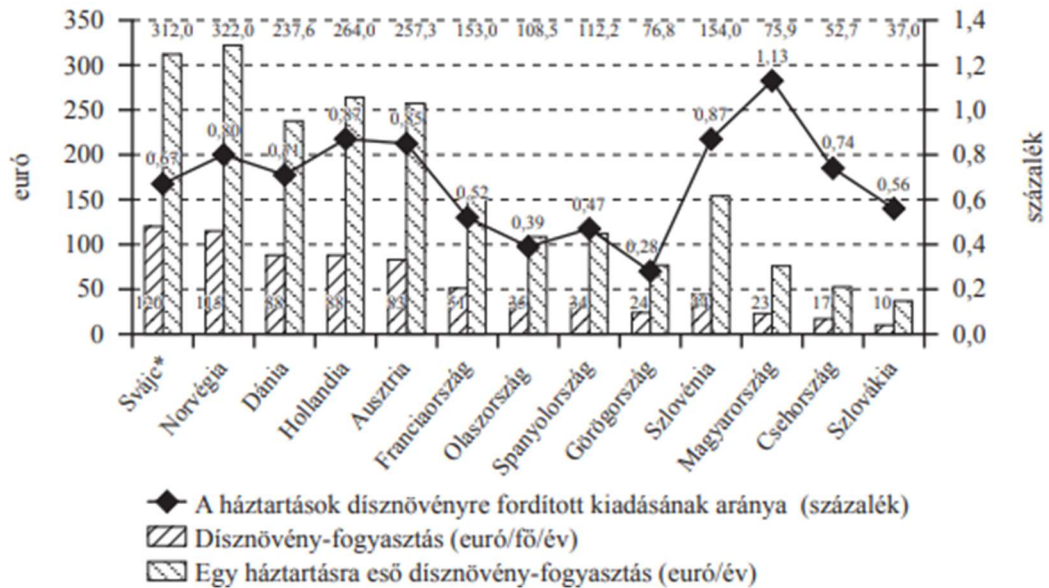
11. ábra: Az egy főre jutó dísznövényre fordított kiadás, valamint arányának alakulása az éves nettó átlagbérhez viszonyítva 2007-ben (forrás: AIPH, Union Fleurs, Eurostat, Jankuné 2010)



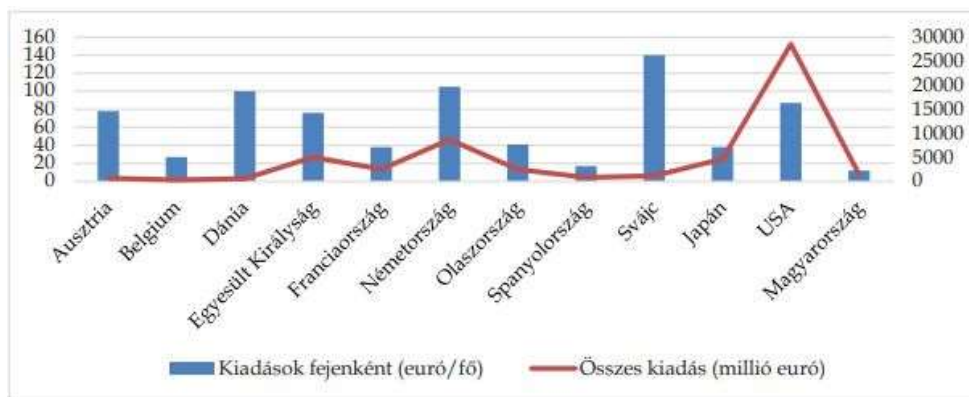
Ebből jól látható, hogy hazánk megelőz olyan országokat, mint Norvégia, Ausztria, Hollandia vagy Dánia (Jankuné Kürthy et al., 2010).

Azonban ezek mellett érdemes foglalkozni még azon diagrammal is, mely a dísnövényekre fordított kiadásokat mutatja be egy főre vetítve és egy átlagos háztartás összes kiadásához viszonyítva.

12. ábra: A dísnövényekre fordított kiadások egy főre vetítve és egy átlagos háztartás összes kiadásából a dísnövényekre fordított hányad néhány európai országban (forrás: AIPH, Union Fleurs, Eurostat, Jankuné 2010)



13. ábra: Dísnövény kiadások az Európai Unió és a világ néhány országában 2018-ban (forrás: AIPH 2020 adatai alapján)



A statisztikai adatok alapján hazánk dísnövényfogyasztási hajlandóság magasnak mondható a nemzetközi összehasonlításban, és kijelenthető, hogy csupán jövedelmi helyzete miatt áldoz kevesebbet rá a lakosság.

2.3.4. A dísznövénytermesztés helyzete 2021-ben

Kiemelkedő helyet foglal el, amennyiben az egy hektárra jutó foglalkoztatást tekintjük. 2021-ben a dísznövénytermesztésben összesen 2268 fő dolgozott, amelyből:

- Teljes munkaidőben 1341 fő dolgozott (59%)
- Részmunkaidőben 205 fő dolgozott (9%) (Internet 9)

A dísznövénytermesztésre használt összes terület 1612 hektár volt 2021-ben. Ebből:

- Szabadföldi: 1520 hektár
- Fedett, fűthető: 78 hektár
- Fedett, fűtetlen: 14 hektár (Kiss, 2022)

A dísznövénytermesztés nettó árbevétele 2021-ben 14,8 milliárd forintot tett ki, amely a következőképpen oszlott meg:

- Faiskolai növénytermesztés: 8,9 milliárd forint (60,3%).
- Vágott virág és zöld termékek: 1,5 milliárd forint (10,1%).
- Cserepes, kiültetésre szánt és hagymás növények: 4,4 milliárd forint (29,5%) (Internet 9)

A dísznövényexport zöme az EU-tagországokba irányult, a legfontosabb exportpiac Szlovákia volt 436 millió forint értékben. Az import 75,5%-a Hollandiából származott (Kiss, 2022).

A dísznövénykereskedelem legfőbb szereplői a következő kategóriákra bonthatóak szét:

- Nagykereskedelem:
 - importőr-nagykereskedők
 - nagykereskedők
 - nagybani piacok

A dísznövény nagykereskedelem kulcsszerepet játszik a dísznövények piacán, összekapcsolva a termelőket és a kiskereskedőket, valamint a végfelhasználókat. A nagykereskedők általában széles választékot kínálnak különböző dísznövényekből, beleértve a cserepes növényeket, vágott virágokat és egyéb díszítőelemeket. Ezek a vállalatok nemcsak a termelők által termesztett növények forgalmazásával foglalkoznak, hanem gyakran importálják is a nemzetközi piacról származó árukat, lehetővé téve a helyi kertészetek számára, hogy a legfrissebb trendeket és fajtákat kínálják vásárlóiknak (Kiss, 2022).

- Kiskereskedelem:
 - garden centerek
 - virágboltok
 - barkácsáruházak
 - faiskolai árudák
 - kiskereskedelmi láncok
 - utcai árusítás
 - direkt értékesítés – piaci vagy termőhelyi

A dísznövény kiskereskedelem Magyarországon a dísznövényágazat egyik legfontosabb szegmense, amely közvetlen kapcsolatot teremt a termelők és a végfelhasználók között. A kiskereskedők széles választékot kínálnak különböző dísznövényekből, mint például cserepes virágok, vágott virágok és egyéb kerti növények. A helyi piacokon és kertészetekben vásárlók számára elérhető termékek nemcsak esztétikai élményt nyújtanak, hanem hozzájárulnak a környezetbarát és fenntartható életmódhoz is.

A kiskereskedelem fejlődése szorosan összefonódik a fogyasztói trendek változásával. Az utóbbi években a vásárlói preferenciák jelentős átalakuláson mentek keresztül, ahol a fenntarthatóság, a bio- és helyi termékek iránti kereslet növekedett. A kiskereskedőknek ezért alkalmazkodniuk kellett ehhez az új igényhez, és gyakran kínálnak organikus termesztésből származó dísznövényeket, illetve helyi termelőktől származó árukat (Jankuné Kürthy et. al., 2010).

A virágboltok alakulását jól szemlélteti a 6. táblázat, mely a 2008-2009-es időszakot öleli fel

6. táblázat: Virágboltok számának változása 2008-2009 között (forrás: KSH, 2009)

	Egyéni vállalkozás	Társas vállalkozás	Összesen
2008. június	4 494	2 085	6 595
2008. december	4 416	2 119	6 549
2009. június	4 424	2 156	6 594
Ebből Budapesten:			
2008. június	410	649	1 059
2008. december	394	626	1 020
2009. június	386	624	1 010

- Szolgáltatók:

- kertépítés
- csomagküldés

A dísznövényágazatban nyújtott szolgáltatások széles spektrumot ölelnek fel, amelyek célja a vásárlói igények kielégítése és a piaci verseny elősegítése. A szolgáltatások közé tartozik a növények szakszerű gondozása, az ültetési tanácsadás, valamint a kerttervezés. A kertészetek gyakran kínálnak tanácsadási szolgáltatásokat, amelyek segítik a vásárlókat a megfelelő növények kiválasztásában és elhelyezésében, figyelembe véve a helyi éghajlati viszonyokat és a talajtípusokat. Ezen szolgáltatások nemcsak a termékek értékesítését segítik elő, hanem a vásárlói elégedettséget is növelik, mivel a szakmai tudás révén biztosítják a növények optimális fejlődését (Jankuné et. al., 2010).

2.4. A faiskolai szortimentre ható tényezők bemutatása

2.4.1. A klímaváltozás hatásai

A kertészeti fajok, fajták csoportosíthatóak a felhasználhatóságuk szerint, valamint az alkalmazkodóképességük szerint. A legnagyobb csoportba azon növényfajok sorolhatóak, melyek jó szárazságtűrőek, és mindezek mellett még könnyedén beszerezhetőek is. Ezek mellett ezen nemzetségek jelentős faj- és fajtaszámmal képviseltetik magukat a faiskolákban, amit a jövőben is ösztönözni kell a jó szárazságtűrőségük miatt. A következő fajok sorolhatóak ide Harris (2018) szerint, aki a csillaggal megjelölt fajokat közepesen vízigényesként jelöli:

- *Berberis* nemzetség: *B. × frikartii*, *B. × media*, *B. × ottawensis*, *candidula**, *B. juliana*e, *B. thunbergii*
- *Caryopteis* nemzetség: *C. incana*, *C. × clandonensis*
- *Celtis* nemzetség: *C. australis*, *C. occidentalis* (hazánkban inváziós faj!)
- *Crataegus* nemzetség: *C. × lavellei*, *C. × mordenensis*, *C. coccinioides*, *C. laevigata*, *C. monogyna*, *C. nigra* (hazánkban védett faj!)*, *C. persimilis*, *C. pinnatifida*, *C. viridis* *
- *Cotinus* nemzetség: *C. coggygria*
- *Elaeagnus* nemzetség: *E. × ebbingei**, *E. angustifolia* (hazánkban inváziós faj!), *E. pungens**, *E. umbellata**
- *Gleditsia* nemzetség: *G. triacanthos*
- *Gymnocladus* nemzetség: *G. dioicus*

- *Hippophae* nemzetség: *H. rhamnoides* (hazánkban védett faj!)
- *Juniperus* nemzetség: *J. bermudiana*, *J. chinensis*, *J. chinensis* var. *procumbens*, *J. communis*, *J. conferta*, *J. deppeana*, *J. horizontalis*, *J. pingii*, *J. × pfitzeriana*, *J. sabiana*, *J. scopulorum*, *J. squamata* *, *J. virginiana*
- *Koelreuteria* nemzetség: *K. paniculata*
- *Kolkwitzia* nemzetség: *K. amabilis*
- *Laburnum* nemzetség: *L. anagyroides*, *L. × watereri**
- *Lavandula* nemzetség: *L. angustifolia*
- *Mahonia* nemzetség: *M. aquifolium**
- *Punica* nemzetség: *P. granatum*
- *Pyracantha* hibridek
- *Pyrus* nemzetség: *P. nivalis*, *P. calleryana*, *P. elaeagrifolia*
- *Robinia* nemzetség: *R. hispida* var. *kelseyi*, *R. neomexicana**, *R. pseudoacacia*
- *Salvia* nemzetség: *S. officinalis*
- *Spartium* nemzetség: *S. junceum*
- *Sophora* nemzetség: *S. japonica*
- *Symphoricarpos* nemzetség: *S. × chenaultii*, *S. × doorenbosii**, *S. orbiculatus*
- *Tetradium* nemzetség: *T. danielli*
- *Vitex* nemzetség: *V. agnus-castus* (Harris, 2018)

* Megjelölt fajok a közepesen vízigényes fajok közé sorolandók (Harris, 2018).

A klímaváltozást szem előtt tartva a faiskolák szortimentjének kialakításakor kerülni kell azokat a fajokat, melyek pára- és vízigényesek, mivel ezen fajok kezelése, valamint fenntartása is költséges és nehéz. Ezen csoportban számos nemzetség képviselteti magát, közülük csak a legjelentősebb fajszámmal rendelkezőket emelném ki: *Chamaecyparis*, *Hydrangea*, *Hypericum* és *Magnolia* nemzetségek (Harris, 2018).

A harmadik csoportba azon nemzetségek sorolandók, melyek úgynevezett vegyes összetétellel rendelkeznek. Ezen nemzetségekbe tartozó fajok növényalkalmazása mind közül a legnagyobb odafigyelést igényli a tájépítészektől és kertépítőktől egyaránt. A felsorolt nemzetségek fajai igen eltérő igényűek, akadnak közöttük szárazságtűrőek, közepesen, valamint kifejezetten vízigényes fajok is (Szabó, 2021). A vegyes összetételű nemzetségeket a 7. táblázat szemlélteti

7. táblázat: Vegyes összetételű nemzetségek és azok vízigényének megoszlása (Szabó, 2021 nyomán)

NEMZETSÉGEK	FAJOK*
1. <i>Abies</i>	<i>cephalonica</i> (1), <i>lasiocarpa</i> var. <i>arizonica</i> (1), <i>concolor</i> (2), <i>koreana</i> (2), <i>nordmanniana</i> (2), <i>pinsapo</i> (2), <i>procera</i> (2) <i>alba</i> (3), <i>lasiocarpa</i> (3),
2. <i>Acer</i>	<i>campestre</i> (1), <i>henryi</i> (1), <i>tataricum</i> (1), × <i>freemanii</i> (2), <i>buergerianum</i> (2), <i>cissifolium</i> (2), <i>griseum</i> (2), <i>negundo</i> (2), <i>platanooides</i> (2), <i>pseudoplatanus</i> (2), <i>rubrum</i> (2), <i>saccharinum</i> (2), <i>tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (2) <i>palmatum</i> (3)
3. <i>Cornus</i>	<i>macrophylla</i> (1), <i>mas</i> (1), <i>sanguinea</i> (1), <i>alba</i> (2), <i>sericea</i> (2), <i>controversa</i> (3), <i>kousa</i> (3)
4. <i>Cotoneaster</i>	<i>acutifolius</i> (1), <i>horizontalis</i> (1), <i>bullatus</i> (2), <i>franchetii</i> (2), <i>salicifolius</i> (2), <i>dammeri</i> (3), <i>microphyllus</i> (3)
5. <i>Euonymus</i>	<i>europaeus</i> (1), <i>alatus</i> (2), <i>fortunei</i> (3), <i>japonicus</i> (3)
6. <i>Lonicera</i>	<i>maackii</i> (1), <i>tatarica</i> (1), <i>xylosteum</i> (1) × <i>heckrottii</i> (2), × <i>purpusii</i> (2), <i>japonica</i> (2), <i>periclymenum</i> (2), <i>standishii</i> (2) × <i>brownii</i> (3), × <i>tellmanniana</i> (3), <i>acuminata</i> (3), <i>caerulea</i> (3), <i>nitida</i> (3), <i>pileata</i> (3)
7. <i>Pinus</i>	<i>mugo</i> (1), <i>divaricata</i> (1), <i>nigra</i> (1), <i>sylvestris</i> (1), <i>heldreichii</i> (2), <i>parviflora</i> (2), <i>wallichiana</i> (2), <i>cembra</i> (3), <i>strobis</i> (3)
8. <i>Ribes</i>	<i>aureum</i> (1), <i>alpinum</i> (2), <i>sanguineum</i> (3)
9. <i>Rosa</i>	<i>canina</i> (1), <i>spinosissima</i> (1), <i>carolina</i> (2), <i>glauca</i> , <i>rugosa</i> (3)
10. <i>Sorbus</i>	<i>decipiensiformis</i> (1), <i>domestica</i> (1), <i>pseudolatifolia</i> (1), <i>tormalis</i> (1) × <i>arnoldiana</i> (2), × <i>thuringiaca</i> (2), <i>aria</i> (2), <i>betulifolia</i> (2), <i>borbasii</i> (2), <i>borosiana</i> (2), <i>incana</i> (2), <i>intermedia</i> (2) <i>aucuparia</i> (3), <i>conmixta</i> (3)
11. <i>Syringa</i>	<i>vulgaris</i> (1), <i>meyeri</i> (2), <i>pubescens</i> subsp. <i>microphylla</i> (2), <i>pubescens</i> subsp. <i>patula</i> (2), <i>josikaea</i> (3)
12. <i>Viburnum</i>	× <i>rhytidophylloides</i> (1), <i>lantana</i> (1) × <i>bodnantense</i> (2), × <i>burkwoodii</i> (2), <i>carlesii</i> (2), <i>farreri</i> (2), <i>plicatum</i> (2), <i>rhytidophyllum</i> (2), <i>tinus</i> (2), <i>utile</i> (2), <i>dauidii</i> (3), <i>opulus</i> (3), <i>prunifolium</i> (3)

A táblázat növénynevei mellett álló számozás magyarázata:

- 1: szárazságtűrő fajok megjelölése
- 2: közepesen vízigényes fajok megjelölése
- 3: vízigényes fajok megjelölése

Azonban akadnak olyan fajok, melyek jelenleg szinte egyáltalán nem, vagy csak 1-2 fajjal képviseltetik magukat a faiskolai forgalomban, azonban a szárazságtűrésük kedvező, és emiatt érdemes volna a jövőben az alkalmazhatóságukat felmérni, valamint bővíteni a szortimentet a nemzetségekre nézve:

- A *Yucca* nemzetség 64 elfogadott faja közül 34 télálló, faiskolai forgalomban mégis mindössze 2-3 fajjal és azok fajtáival lehet találkozni.
- A *Physocarpus* nemzetség (11 faj), melynek egyetlen faja, a *Ph. opulifolius* és annak fajtái szerepelnek a kínálatban.
- A *Rhus* nemzetségből kiemelhetjük a *Rhus copallina*, *Rhus michauxii* fajokat, amelyek szárazságtűrése említésre méltó.

- A *Fontanesia* nemzetség egyetlen fajának két alfaja, a szicíliai *Fontanesia philliraeoides* subsp. *philliraeoides* és a kínai *Fontanesia philliraeoides* subsp. *fortunei* szárazságtűrős tekintetében szintén kiemelhető.
- Hiányoznak a kínálatból az *Eucommia*, *Halimodendron*, *Petteria*, *Xanthoceras* és *Zanthoxylum* szárazságtűrő nemzetségek fajai is.
- A *Paliurus spina-christi* fajra több botanikus kertben rátalálhatunk, de további fajaira, mint például a *Paliurus hemsleyanus*, *Paliurus orientalis*, *Paliurus ramosissimus* fajokra nincs hazai adaptáció, a vizsgált faiskolákban nem szerezhetők be (Szabó és Bede-Fazekas, 2012).

Akadnak olyan nemzetségek a faiskola kínálatában, amelyek jelenleg csak csekély fajszámban képviselik magukat. Ezek a következők:

- A madárbirsek szárazságtűrő fajai (mint pl. *Cotoneaster dielsianus*, *Cotoneaster divaricatus*) hiányoznak a kínálatból, s ugyanez mondható el az *Euonymus verrucosus*-ra is.
- Az *Osmanthus* nemzetségben a vizsgált faiskolák kínálatában csak az *Osmanthus × burkwoodii* található, amely az *Osmanthus delavayi* és az *Osmanthus decorus* hibridje. A szülők hazai adaptációjára nincs sok adat, viszont az *Osmanthus fragrans* és az *Osmanthus heterophyllus* fajok egyre inkább megtalálhatók a gyűjteményes kerteken kívül is. E két faj hibridje az *Osmanthus × fortunei* szintén alkalmas lehet a hazai növényalkalmazásoknál.
- A *Photinia* nemzetség hibrid faja, a *Photinia × fraseri* vízigenyes, míg az egyik szülője, a *Photinia serratifolia*, valamint a *Photinia davidiana* (syn. *Stranvaesia davidiana*) szárazságtűrőse sokkal jobb, de a vizsgált faiskolák kínálatában nem szerepel.
- A *Spiraea* nemzetségnél a kínálatban nincs szárazságtűrő (pl. a *Spiraea × schinabeckii* vagy a *Spiraea chamaedryfolia* var. *ulmifolia*), a fajok zöme a 2-es, közepesen vízigenyes kategóriába sorolható (*Spiraea × cinerea*, *Spiraea × vanhouttei*, *Spiraea betulifolia*, *Spiraea cantoniensis*, *Spiraea nipponica*, *Spiraea thunbergii*), és a vízigenyesek közül egy (*Spiraea japonica*) kapható.
- A *Quercus cerris*, *Quercus frainetto*, *Quercus macrocarpa*, *Quercus petraea*, *Quercus robur* közepesen vízigenyes, míg a *Quercus palustris*, *Quercus rubra* vízigenyes növények, de a szárazságtűrő fajok, mint pl. a *Quercus coccifera*, *Quercus griffithii*, *Quercus × hispanica*, *Quercus ilex*, *Quercus libani*, *Quercus pontica*, *Quercus trojana* hiányoznak a kínálatból (Bede-Fazekas, 2011)

- Ezeken kívül akadnak még olyan szárazságtűrő növényfajok is, melyek egyéb okok miatt (csekély kereslet) még nem vagy ritkán szerepelnek a faiskolák kínálatában, melyeket csak felsorolás jelleggel érintettem (Szabó és Bede-Fazekas, 2012).
- *Acer monspessulanum*
- *Pyrus*: *P. betulifolia*, *P. salicifolia*
- *Sorbus*: *S. degenii*, *S. redliana*, *S. rotundifolia*
- *Cistus laurifolius*
- *Crataegus*: *C. crus-gallii*, *C. orientalis*, *C. pedicellata*, *C. prunifolia*
- *Spartium junceum*
- *Pinus*: *P. banksiana* (syn. *P. divaricata*), *P. halepensis*, *P. pinea*.

Azonban fontos megemlíteni, hogy a faiskolák katalógusaiban szereplő növények meghatározzák a növénykiültetési tervekben megjelenő fajokat, fajtákat, ugyanakkor a tervezés során felmerülő különböző igények is nagymértékben képesek hatást gyakorolni a kínálatra (Szabó és Bede-Fazekas, 2012).

3.ANYAG ÉS MÓDSZER

Dolgozatomban interjúk készítésének segítségével gyűjtöttem adatokat a faiskolai kínálat változásának bemutatása céljából. A nyékládházi Larix faiskola vezetőjével, Kiss Antallal személyesen készítettem mélyinterjút 2025.08.24-én, valamint 2025 őszének elején levélben kerestem meg a Magyar Díszfaiskolások Egyesületének 220 tagját, akik írásban válaszoltak a kérdéseimre, a kérdésekre adott válaszokat összesítettem.

3.1. Mélyinterjú

A mélyinterjú legfontosabb paramétere, hogy egy beszélgetés legyen, amely az interjút vállaló személy személyiségének mélyrétegeibe hatol, aminek következtében olyan dolgok kerülnek a felszínre, amit esetlegesen még az interjúalany sem gondolt végig a témával kapcsolatban.

Kristin Esterberg (2001) elmondása szerint az a jó mélyinterjú, ahol a kérdező fél képes ráhangolódni a másik fél, tehát az interjúalany gondolataira. Fontos megjegyezni, hogy a mélyinterjú során nincs előre lefektetett menet vagy kérdéssor, hanem az aktuális témától függően változtatja, módosítja a kérdéseit a kérdező fél. Ennek következtében előfordulhatnak meglepő lépések, illetve fordulatok egyaránt (Heltai és Tarjányi, 1999).

3.2. A mélyinterjú részletei, kérdéssora

Szaktervezésem egyéni kutatásának egy kvalitatív kutatási módszert választottam, a mélyinterjút, melyet a nyékládházi faiskola vezetőjével, Kiss Antallal készítettem. Az interjúra személyesen került sor, és körülbelül öt- hat órát vett igénybe az elkészítése 2024 augusztusában.

A mélyinterjú során az alábbi legfontosabb kérdésekre kerestem a választ:

- Az online hozzáférhető divatok és irányzatok megjelenése mennyire játszott szerepet az új növényfajták népszerűvé válásában?
- A globális vállalatok megjelenése és gazdasági befolyása milyen hatást gyakorolt a faiskolákban elérhető termékek kínálatára és a dísznövények iránti keresletre?
- A külföldön szerzett munka- és élettapasztalatok milyen hatással voltak a hazatérők dísznövényhasználati szokásaira?

- A régióban tapasztalt csapadék- és hőmérsékletváltozások milyen hatást gyakoroltak a faiskolákban termesztett dísznövények taxonválasztékára?

3.3. A Magyar Díszfaiskolások Egyesülete tagjainak elküldött kérdéssor

Hogy komplexebb képet kaphassunk a hazai változások irányáról és okairól, egy rövidített, 14 pontból álló kérdéssort juttattam el a Magyar Díszfaiskolások Egyesületének tagjaihoz. Az összegzési határidőig 9 faiskolai vezető juttatta vissza hozzám válaszait és észrevételeit.

Ezeket összegezve, szintetizálva próbáltam kérdésenként egy egységes álláspontnak tekinthető választ megfogalmazni, noha a faiskolák földrajzi elhelyezkedése miatt minimális eltérések tapasztalhatók azokban. Véleményem szerint ezek a különbségek Magyarország méretéből és klimatikus viszonyaiból adódóan legfőképpen a változások időbeli eltérését jelenthetik. A visszajuttatott kérdőíveket a Mellékletek között változtatás nélkül közlöm.

I. VÁLTOZÁSOK IRÁNYA

1. A kertészet áru kínálatának lényegi változásai az 1990 és 2024-es időszak között
2. Milyen okok vezethettek a kínálat bővítéséhez vagy szűkítéséhez?
3. Főleg milyen irányú volt a növényfajták bővülése?
4. Volt-e olyan növényfajta, ami teljes mértékben eltűnt a kínálatból az évek során, és ha igen, miért.
5. Milyen hatással voltak a gazdasági és politikai változások (pl. privatizáció, uniós csatlakozás) a kertészet működésére és kínálatára?

II. GLOBÁLIS TRENDEK ÉS DIVATOK BEFOLYÁSOLÓ EREJE

6. A globális trendek és divatok milyen módon befolyásolhatták a kínálatot?
7. Az online divatirányzatok és trendek milyen befolyásoló erővel rendelkeznek, mennyire szorítják háttérbe a hagyományos növénykultúrákat?
8. Mik azok a MAGYAR növényfajták, melyek népszerűsége nagymértékben csökkent, vagy nőtt az évek során?
9. Ügyfelek visszajelzései az új divatirányzatokkal kapcsolatban?

10. A globális vállalatok a helyi fogyasztói szokásokat és igényeket milyen módon befolyásolták?

III. TECHNOLÓGIA, HŐMÉRSÉKLET ÉS CSAPADÉK VÁLTOZÁS.

11. Technológiai vagy tudományos újítások, melyek befolyásolták a kertészet árukínálatát az elmúlt három évtizedben?

12. Időjárás változási tendenciák, melyeket a régió környezetében tapasztalt?

13. Mely fajok, fajták jelentek meg a kínálatban a klímaváltozás hatására?

14. Milyen adaptációs stratégiákat alkalmaznak a kertészetben a csapadék- és hőmérsékletváltozás kezelésére?

A választ adó faiskolák területi megoszlása alapján az ország lefedettsége megállapítható:

- Baranya vármegye- 1 faiskola
- Bács-Kiskun vármegye- 1 faiskola
- Borsod- Abaúj- Zemplén vármegye- 1 faiskola
- Fejér vármegye- 1 faiskola
- Hajdú-Bihar Vármegye- 1 faiskola
- Pest vármegye- 1 faiskola
- Somogy vármegye- 1 faiskola
- Zala vármegye- 3 faiskola

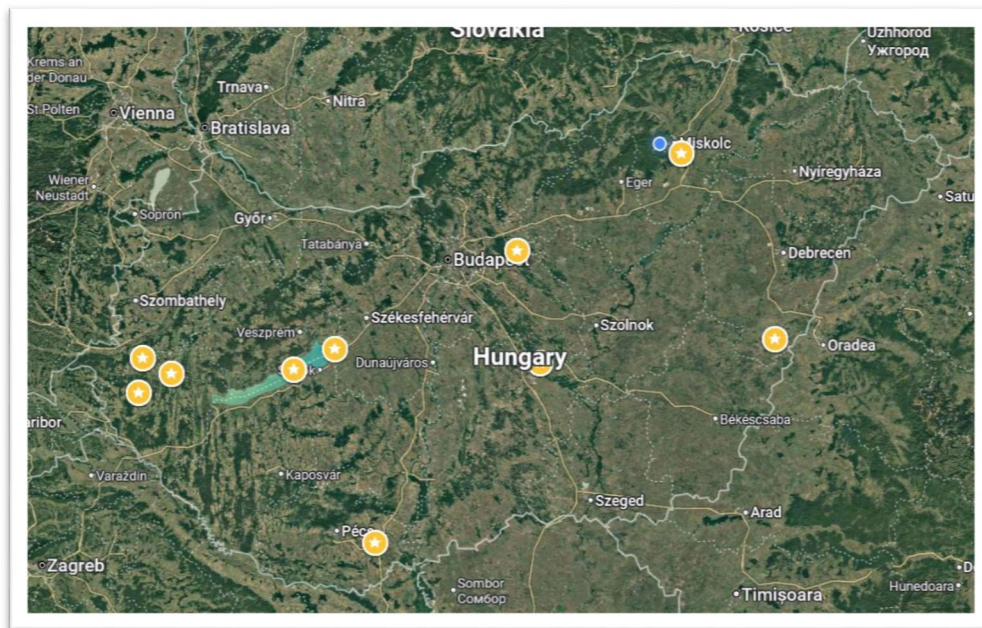
4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

4.1. A kérdéssorra választ adó díszfaiskolák felsorolása

Elküldött kérdéseimre hazánk különböző területeiről, 9 faiskolától kaptam igen részletes válaszokat, e faiskolák országos elhelyezkedését a 14. ábrán mutatom be, a válaszadó faiskolák az alábbiak voltak:

- *Barkóca Faiskola* - Barabits András, Balatonföldvár (27 ha)
- *Bihar Díszfaiskola* - Tóth Ferencné, Magyarhomorog
- *Bólyi Faiskola Kft.* - Farkas Béla, Bóly (8,4 ha)
- *Flóra Kft.* - Hegedüs Ágoston, Kecskemét
- *Józsa Kristóf Díszfaiskolája* - Bucsuszentlászló (1 ha)
- *Kerekes Tibor Faiskolája* - Enying (15 ha)
- *Kovács Kertészet* - Kovács Dezső, Zalaszentgyörgy (5 ha)
- *Maróti Díszfaiskola Kft.* - Maróti Henrietta, Kóka (25 ha)
- *Novaplant Díszfaiskola* - Szalay József, Nova

14. ábra: A vizsgált díszfaiskolák területi elhelyezkedése (forrás: Google Maps)



4.2. A Larix Faiskola bemutatása

A nyékládházi Larix Faiskolát 1991-ben alapították, cégformája betéti társaság. Az alapítás évében az itt dolgozók száma 2 fő volt, akik jelenleg a tulajdonosi háttérrel biztosítják. Elhelyezkedését tekintve egy belterületi, bérelt ipari területen található, melyet forgalmas közutak (M3 autópálya, 3-as, 35-ös főút) öveznek (15. ábra). Az ebből fakadó logisztikai előnyök kiaknázását tartották szem előtt a tulajdonosok, mivel a környékbeli nagyobb települések, mint Tiszaújváros, Miskolc, Mezőkövesd, könnyen elérhetőek. A környező bányatavak, valamint a Hejő patak közelsége speciális, kedvező mikroklímát nyújt a faiskolai feladatok ellátására. Az ezredforduló előtt a nagykereskedelmi áru továbbnevelése, valamint saját szaporítás is jellemezte az üzemet, majd a 2000-es évektől fokozatosan, majd kizárólagosan a forgalmazás, kereskedelem vette át a vezető szerepet a jelenleg 10 000 m² területen működő áruda életében.

15. ábra: A Larix Faiskola elhelyezkedése (forrás: Google Maps)



4.2.1. A faiskola helyzete 1991-ben, az induláskor

A kezdetekkor a beszerzési források csupán néhány nagyobb termesztőüzemre korlátozódtak. A növényanyag túlnyomó részét szőlőoltványok, valamint elterjedt gyümölcsfajták képezték, zömmel abasári eredettel. A dísznövény szortimentet adó beszerzés Heves város, valamint az Erdőteleki Arborétum környezetéből, Novák Károly

közreműködésével történt. Az első évben árusított dísznövény szortiment a következőkből állt össze:

- *Berberis thunbergii* fajták
- *Cortaderia selloana*
- *Cotoneaster horizontalis*
- *Juniperus scopulorum* 'Skyrocket'
- *Juniperus* × *pfitzeriana* 'Mint Julep' (syn. *Juniperus chinensis* 'Mint Julep')
- *Juniperus* × *pfitzeriana* 'Pfitzeriana Aurea' (syn. *Juniperus* × *media* 'Pfitzeriana Aurea')
- *Juniperus communis*
 - 'Hibernica'
 - 'Sentinel'
- *Ligustrum vulgare*
- *Thuja occidentalis*.

A faiskolán belül a korra jellemző, egyszerű szórófejes öntözést, valamint az alkalmoszerű tápanyagellátás volt megtalálható. A növények téliesítése úgynevezett vermelőárokban történt, melyhez a szomszédos fatelepről biztosították a szükséges fűrészport.

4.2.2. A faiskola helyzete a 2. évben, 1992-ben

Az előző évhez hasonlóan, ebben az évben is a létszám két főt jelentett. Az örökzöld dísznövények beszerzését a szombathelyi Prenor Kertészeti és Parképítő Kft. nagykereskedés segítségével valósították meg. Újdonságnak számított, hogy ezen a nyáron sikerült a Szombathely környéki termesztők körében beszállítói szerződéseket is kötni. A gencsapáti Sütő Imre biztosította a kúszócserjék, tehát a *Lonicera* fajták beszállítását. Ezen kívül még Babos László (Szombathely) jóvoltából érkeztek földlabdás örökzöldek is a faiskolába. Fontos megjegyezni, hogy ebben az évben lehetősége nyílt a faiskolának úgynevezett alternatív beszerzési útvonalat biztosítani, melyet a debreceni Mészáros József vezetett termesztőüzem jelentett (Mészáros Díszfaiskola Kft.).

Az előző évhez hasonlóan, ebben az évben is a növénysszortiment közel 90%-át továbbra is a gyümölcsfajták és a földlabdás örökzöldek jelentették, azonban ebben az évben már elérhetővé váltak a Hegede Kertészet évelői is, Helvéciáról.

4.2.3. A faiskola helyzete a 3. évben, 1993-ban

Ebben az évben bővült a kínálat, melyet Bánó Ferencnek köszönhetnek, aki a növényeket Sárvárról biztosította a faiskola részére. A következő növényekkel bővült a kínálat:

- *Hebe* 'Emerald Green'
- *Prunus laurocerasus* fajták
- *Rhododendron* fajok és fajták

Ugyanebben az évben lehetőségük nyílt Kecskemétről és Gödöllőről egyaránt növényeket vásárolni, melyek a Juniperus Kert Kft-től származtak.

Fontos újítás volt még ebben az évben, hogy amíg korábban kizárólag a Nyékládháza környéki termőföldek adták a továbbnevelés alapjául szolgáló termesztőközeget, addig ebben az évben a litvániai Balti tőzeg is szerepet kapott a növekvő növényanyag termesztésében. Ezen kívül a Tiszakeszi illetőségű Zsófi Péter gilisztahumusza is megjelent a faiskolában, mely minőségbeli előrelépést eredményezett. Ezek mellett az előző évekre jellemző árkos-fűrészporos teleltetési módszer kiegészült az újonnan épített fóliasátorral is.

Ezen időszak forgalmát 10-20 fajtából álló szortiment jellemezte, mely fajtánként 50-100 db-os nagyságrendet jelentett. Ezen mennyiség évente 2 kamionnak megfelelő szállítmányt jelentett.

Az 1990-es évek közepének jellemző fajtái a kertészetben belül a következők voltak:

- *Chamaecyparis lawsoniana*
 - 'Pelt's Blue'
 - 'Stardust'
 - 'Globus'
- *Thuja occidentalis*
 - 'Smaragd'

A 1990-es évek második felében az alábbi növényanyagok domináltak a faiskola kínálatában a beszerzési források szerint:

- Szeged-Szőreg: szabadgyökerű rózsafajták
- Prenor Kertészeti és Parképítő Kft.
 - *Betula pendula*

- *Buddleja davidii* fajták
 - *Forsythia* × *intermedia* fajták
 - *Dasiphora fruticosa* (syn. *Potentilla fruticosa*) fajták
 - *Prunus serrulata* fajták:
 - 'Kanzan'
 - 'Kiku Shidare Sakura'
 - *Spiraea* × *vanhouttei*
 - *Syringa vulgaris* fajták
 - *Weigela* taxonok.
- Hegede Kertészet: évelők 9×9 cm-es cserépméretben, fókuszban
 - *Dianthus caryophyllus*
 - *Phlox subulata*
 - *Sedum* taxonok

Az évtized végére a szomszédos szabad területek megvásárlásával a faiskola elérte a 10 000 m²-es telekméretet. A következő évtizedben Vanek René személyében az első holland partner kereste fel a tulajdonosokat és ajánlotta fel együttműködését. Tavasszal kettő, ősszel további egy szállítmány érkezett ekkor Nyugat-Európából. Ezt a vonalat tovább folytatva megjelentek a kínálatban a Hungaroplant Kft., az albertirsai LavandArt Kertészet, valamint különböző olasz beszállítók növényei is egyaránt.

4.3 . Interjúkivonat a Larix Bt. társtulajdonosával, Kiss Antallal

Szakkdolgozatomban egy mélyinterjút készítettem a Larix Faiskola vezetőjével, melyre személyesen került sor Kiss Antal úrral 2024.08.24-én, a faiskola központi épületében (16. ábra)

16. ábra: Larix Faiskola irodája 1990-ben (forrás: archív faiskolai fényképgyűjtemény)



1. kérdés: Mivel foglalkozik a faiskola, mik a főbb termékcsoportok?

Kiss Antal: Alapvetően két fő termékcsoport különíthető el, melyből az első maguk a növények, úgymint:

- díszfák, díszcserjék
- lombhullató cserjék
- lomblevelű örökzöldek
- évelők
- pikkelylevelű örökzöldek
- mediterrán növények
- lombhullató fák

Míg a második termékcsoport az úgynevezett kiegészítők, mint a:

- tápoldatok
- bambusz termékek
- fűmag
- virágcserepek, műanyag konténerek
- virágföld
- fenyőkéreg
- nádszövet
- díszkavics.

2. kérdés: Nagyvonalakban mi jellemzi a faiskola áru kínálatának lényegi változásait az 1990 és 2020-as időszak között?

Kiss Antal: A szortiment 1990 és 2020 között jelentős változásokon ment keresztül, amely az aktuális piaci igényekhez és kertészeti trendekhez igazodott

17. ábra: Szortiment 1990 (forrás: archív faiskolai képgyűjtemény)



Az 1990-es évek elejét az örökzöld dominancia jellemezte (17., 22., 23. ábra) itt a kínálat eleinte főleg örökzöld növényekből állt. A legnépszerűbbek a következők voltak:

- *Chamaecyparis lawsoniana* fajták (pl. 'Columnaris', 'Barabits Gold', 'Stardust')
- *Thuja occidentalis* 'Smaragd', amely 1992-től 2023-ig a legnagyobb mennyiségben eladott fajta volt.

Azonban ezek mellett növekedtek az igények más fajokra, fajtákra is, melynek következtében a *Cortaderia*, *Cotoneaster*, *Berberis*, *Ligustrum* fajok és fajták is egyre keresettebbé váltak. Ezek mellett a *Juniperus* nemzetség különböző képviselői is elérhető lettek, mint például:

- *J. communis* 'Hibernica'
- *J. communis* 'Sentinel'
- *J. × pfitzeriana* 'Pfitzeriana Aurea'
- *J. scopulorum* 'Skyrocket'
- *J. × pfitzeriana* 'Mint Julep'

A 3. évtől, 1993-tól a kínálat tovább bővült a *Lonicera*, *Rhododendron*, *Hebe* és *Prunus laurocerasus* taxonokkal.

Az 1990-es évek második felében újabb virágzó cserjék és fajtáik váltak népszerűvé, mint például a *Weigela florida*, *Spiraea* × *vanhouttei*, *Buddleja davidii*, *Forsythia* × *intermedia*, *Syringa vulgaris*, *Potentilla fruticosa*, *Prunus serrulata* ('Kanzan', 'Kiku-shidare-zakura'). Ezek mellett különböző évelők is bővítették a kínálatot, úgy mint a *Sedum*, *Dianthus*, *Phlox* fajok és fajták.

2005-ig nagy népszerűségnek örvendett a × *Hesperotropis leylandii* (syn. × *Cupressocypris leylandii*), de a keresletük a *Thuja occidentalis* 'Smaragd' mellett csökkent, majd megszűnt. 2005 és 2010 között nagy kereslet mutatkozott a különféle alakfákra, mint például csavart vagy pom-pom alakú örökzöldekre. Azonban 2010-től kezdve az olyan fajták, mint a *Photinia* × *fraseri* 'Red Robin', valamint a *Prunus laurocerasus* fajták és a *Magnolia grandiflora* is egyre népszerűbbé váltak. 2015 és 2020 közötti időszakban a mediterrán növények iránti kereslet jelentősen megnőtt, különösen a következő fajok és fajták esetében: *Bougainvillea*, *Nerium oleander*, *Melaleuca citrina* (syn: *Callistemon laevis*), citrusfélék, pálmafélék, *Mandevilla sanderi*, *Lantana camara*, *Hibiscus syriacus*, *Olea europaea*, *Lagerstroemia hybrida*, miközben az ujjas juharok, azaz az *Acer palmatum* fajták népszerűségében is növekedés volt tapasztalható.

A különleges alakú fák esetében, is növekedés volt tapasztalható a gömbfák és oszlopos fák körében, mely a miskolci körzet ipartelepeinek gyarapodására és a városfásításra volt visszavezethető. Ezen csoportban a következő fajok esetében tapasztaltak kiemelkedő növekedést az értékesítésben:

- *Acer platanoides* (10-20 db/év)
- *Catalpa bignonioides* (100-200 db/év)
- *Fraxinus ornus* (100-150 db/év)

A következő kérdések konkrétan a kínálatváltozáshoz köthetőek.

3. kérdés: *Melyek azok az okok, melyek a kínálat bővítéséhez vagy szűkítéséhez vezettek?*

Kiss Antal: Elsődleges tényezőként a piaci növekedést és a változó keresletet jelölném meg. Hozzátenném, hogy a fogyasztói igények változása és az egyre növekvő piaci kereslet jelentős hatással volt a kínálat bővülésére. Például az örökzöld növények népszerűsége kezdetben dominált, de az idő előrehaladtával a vásárlók érdeklődése más fajok, virágzó cserjék, mediterrán növények és különleges alakfák felé fordult (18., 24. ábra). Továbbá kiemelném, hogy az új kertészeti trendek megjelenése, mint például a mediterrán növények és az ujjas juhar fajták iránti növekvő kereslet szintén bővülést eredményezett. A kerttervezés és zöldterület-fejlesztés terén változó igények alakították a faiskola kínálatát. Ezen kívül megemlíteném még a klíma enyhülést is, a Leyland-ciprus például régebben kifagyásra hajlamos volt, ma a hőmérséklet nem okoz gondot. Ezen kívül az elmúlt években kínálatunk különleges gyümölcsalanyokkal és fajtákkal, különösen a szilvafajták tekintetében pl. a TOP fajtákkal bővült. Ennek oka, hogy a vásárlók körében egyre nagyobb igény mutatkozott a magasabb minőségű, speciális fajtákra, amelyek jobb hozamot és nagyobb ellenálló képességet biztosítanak.

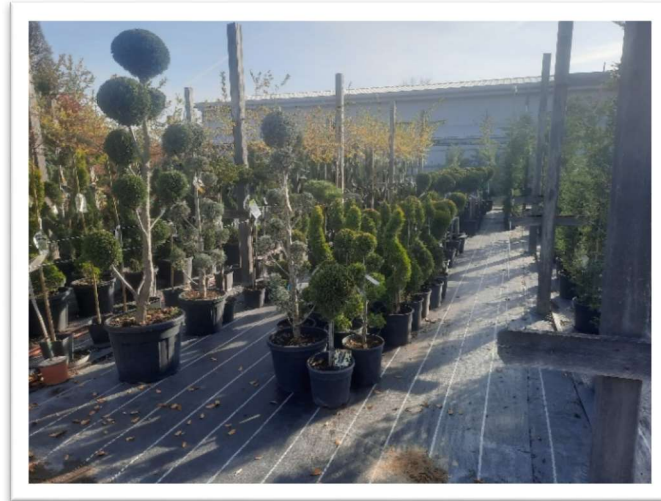
4. kérdés: *Volt-e esetlegesen olyan növényfajta, amelyik teljes mértékben eltűnt a kínálatból az évek során, és ha igen, miért?*

Kiss Antal: Néhány növényfajta szinte teljesen eltűnt a kínálatból az évek során, főként a klímaváltozás és a megjelenő kártevők, betegségek miatt. A következő fajokat, fajtákat említeném:

- *Thuja occidentalis* 'Smaragd': A Smaragd tuját korábban a legnagyobb darabszámban értékesítettük, azonban az utóbbi években a melegedő klíma és az új kártevők megjelenése miatt fokozatosan visszaszorult.
- × *Hesperotropis leylandii* (syn. × *Cupressocyparis leylandii*): A Leyland-ciprus korábban népszerű volt, azonban a klímaváltozás és a kereslet csökkenése miatt 2005-től egyre kevésbé keresték a vásárlók.
- *Juniperus chinensis* 'Columnaris': A kúp formájú örökzöldek, mint a *Juniperus chinensis* 'Columnaris', szintén visszaszorultak a klímaváltozás és a kártevők, betegségek miatt.

- *Buxus sempervirens*: A puszpáng, amely régebben elterjedt volt, a melegedő klíma és a megjelenő selyemfényű puszpángmoly miatt szinte teljesen eltűnt a kínálatból.

18. ábra Őszi szortiment (forrás: saját felvétel, 2024)



Ezt követően a piaci és gazdasági tényezők témakörre tértünk át az interjú során.

5. *kérdés: Hogyan befolyásolta a piaci kereslet és a fogyasztói preferenciák változása az árukínálatot?*

Kiss Antal: A piaci kereslet változása és a fogyasztói preferenciák átalakulása nagyban hatottak az árukínálatra, különösen az utóbbi évtizedekben. Ahogy a fogyasztók körében egyre nagyobb igény mutatkozott a szárazságtűrő növények iránt, úgy igazítottuk a kínálatukat ezekhez az elvárásokhoz. Például egyre több mediterrán növényt, illetve alacsonyabb vízigényű fajt, fajtát vezettünk be a kínálatba, hogy megfeleljünk az ilyen típusú növényeket kereső vásárlóknak. Emellett a fogyasztók tudatosságának növekedése is szerepet játszott abban, hogy a növényvédőszerket minimális szinten alkalmaztuk, és ezt a vásárlók felé is kommunikáltuk. Az ilyen irányú bővítések révén a piac változásaihoz jobban igazodó, sokszínűbb termékpalettát sikerült kialakítani.

6. *kérdés: Milyen hatással voltak a gazdasági és politikai változások (pl. privatizáció, uniós csatlakozás) a faiskola működésére és kínálatára?*

Kiss Antal: Tapasztalataink szerint az uniós csatlakozás jelentősen befolyásolta a faiskola működését, a kínálatot és a beszerzési lehetőségeket. Vásárlói oldalról például említeném, hogy a megyében egyre több holland nemzetiségű lakó telepedett meg, és az Angliából, Németországból, Ausztriából hazalátogató vagy ideköltöző vásárlók is formálták a faiskola kínálatát. Ezek a vevők többek között az *Araucaria araucana*, *Paeonia suffruticosa* és *Paeonia lactiflora*, valamint különféle angol rózsafajták (mint a *Rosa* 'Meilove', 'Alabaster', 'Red Leonardo da Vinci', 'Red Romanza') iránt érdeklődtek, illetve kedvelték a *Hydrangea* fajokat, fajtákat és a díszfüvek közül a *Pennisetum* és *Miscanthus* nemzetség képviselőit.

A beszerzési oldalon is történt változás: az EU-csatlakozás lehetővé tette holland és olasz import növények beszerzését, ami nagyobb választékot biztosított a faiskola számára. A rendszerváltás idején történő privatizáció szintén lehetőséget adott a faiskolának az önállóbb működésre, addig bérelt területek megvásárlására. Ez hozzájárult ahhoz, hogy gyorsabban tudtunk alkalmazkodni a nemzetközi trendekhez és a vásárlói igényekhez.

Ezt követően a globális trendek és divatok befolyásoló erejéről kérdeztem a faiskola vezetőjét.

7. kérdés: *Hogyan befolyásolták a faiskola kínálatát a globális faiskolai, zöldfelület-gazdálkodási trendek és divatok?*

Kiss Antal: A globális trendek és divatok szintén jelentős hatással voltak a faiskola kínálatának alakítására. Például a vásárlók egyre inkább a *Prunus laurocerasus* és a *Photinia* × *fraseri*, *Photinia serratifolia* fajtákat részesítik előnyben a hagyományosan sokat alkalmazott tuják helyett, mivel ezek divatosabb és változatosabb alternatívák az örökzöld sövények terén. Az egzotikus és mediterrán növények, mint az *Olea europaea* és a különféle pálmák szintén egyre keresettebbek lettek a vásárlók körében, főleg azoknál, akik mediterrán hangulatot szeretnének teremteni kertjeikben. A díszfüvek, a *Hydrangea paniculata* és fajtái, valamint a formára nyírt növények iránti kereslet is növekedett, mivel ezek jól illenek a modern kertek stílusához. További népszerűvé vált fajok, fajták közé tartozik az *Acer palmatum*, az *Albizia julibrissin*, a *Salix integra* 'Hakuro Nishiki', illetve a *Liquidambar styraciflua*. Valóban elbűvölő ezen fajok lombszíne, habitusa.

8. kérdés: *Milyen technológiai vagy tudományos újítások befolyásolták a faiskola árukínálatát az elmúlt három évtizedben?*

Kiss Antal: Az elmúlt három évtizedben a technológiai fejlődés, különösen az automatizált öntözőrendszerek bevezetése, jelentős hatással volt a faiskola működésére és árukínálatára. Az automatizált öntözés lehetővé tette, hogy olyan növényeket is kínáljunk, amelyek rendszeres, szabályozott vízellátást igényelnek. Ezzel nemcsak a növények növekedési ütemét tudtuk fokozni, hanem biztosítottuk a vásárlók számára, hogy a faiskolában vásárolt növények egészségesebbek és gyorsabban fejlődőek legyenek. Az öntözőrendszer hatékonysága hozzájárult a vízigényes növények választékának bővítéséhez is, ugyanakkor gazdaságosabbá tette a vízfelhasználást, ami különösen fontos volt a szárazabb időszakokban. Az automatizálás révén olyan körülményeket teremthettünk, amelyek segítettek a piaci igényekre szabott, szélesebb és speciálisabb növénykínálat kialakításában. Az öntözés modernizációja tehát nagy hatással volt a kínálatra. A korábbi mezőgazdasági esőztető rendszert felváltó csepegtető öntözés (19. ábra) precízebb vízellátást biztosít, és kíméli a növények lombozatát. Ez különösen fontos a gombabetegségekre érzékeny növények esetében.

19. ábra Csepegtető öntözés (forrás: saját felvétel, 2024)



A korszerű termesztési és ültetési technikák hatásaira rátérve, ezek szintén jelentős hatással voltak a faiskola termékválasztékára. Például a lágyfalú konténer helyett merev falú konténerekre váltottunk, ami gyorsabb ültetést és stabilabb környezetet biztosít a növények

számára. Ez a váltás lehetővé tette, hogy többféle növényfajt és -fajtát termesszünk, mivel ezek a konténerek jobban védik a növények gyökérzetét, és megkönnyítik a szállítást is.

Az ültetőgépek bevezetése szintén felgyorsította az ültetési folyamatot, ami hozzájárult a faiskola termelékenységéhez és a választék bővítéséhez. Az új technikák alkalmazása révén tehát változatosabb és egészségesebb növénykínálatot tudunk biztosítani a vásárlók számára.

9. kérdés: *Melyek a faiskola jövőbeli kilátásai, terveit?*

Kiss Antal: Terveink között szerepel az árukínálat további bővítése, racionalizálása. Különösen az egyre keresettebb, különlegesebb növényfajták terén. Például a *Prunus laurocerasus* és a *Photinia × fraseri* fajták választékának növelése, mivel ezek a növények egyre népszerűbbek. Új gyümölcsstermő növényekkel is szeretnék bővíteni a kínálatot, mint például a pekándió, gránátalma, Khaki szilva és füge, amelyek iránt szintén növekvő kereslet mutatkozik. Ezzel a változatosabb kínálattal szeretnénk kielégíteni a vásárlói igényeket, amelyekben a különleges, egzotikus gyümölcsfajok és -fajták egyre népszerűbbek.

10. kérdés: *Milyen trendekkel és kihívásokkal kalkulálnak a faiskola árukínálatának jövőben fejlődésében?*

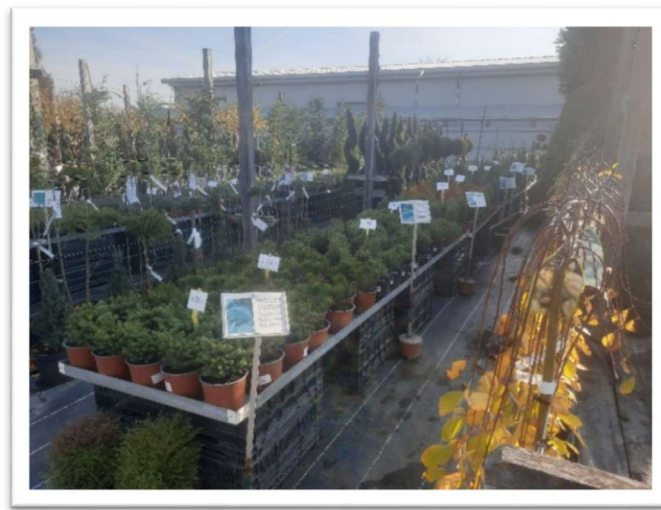
Kiss Antal: Kiemelném, hogy a faiskola egyre inkább olyan dekoratív és különleges fajok és fajták felé fordul, mint a *Fraxinus ornus* és az *Acer palmatum* fajtái, *Acer japonicum* 'Vitifolium', *Prunus serrulata* 'Royal Burgundy', *Prunus cerasifera* 'Woodi' és 'Nigra', *Liquidambar* és *Albizia* taxonok. Ezek a növények nemcsak esztétikai értékük miatt keresettek, hanem mert alkalmazkodni tudnak a megváltozott klímaviszonyokhoz, például a szárazabb és forróbb időszakokhoz. A kihívások között meg kell említenem az árnyékolás és UV-védelem szükségességét a növények számára a fokozódó hőség és extrém szárazság miatt. Az ilyen környezeti stressz csökkentése érdekében a faiskola kénytelen új árnyékolási technológiákba és víztakarékos öntözési megoldásokba fektetni, hogy biztosítsa a növények túlélését és fejlődését az egyre melegebb nyári időszakokban. Ezek a kihívások alapvetően befolyásolják a termesztési módszereket és a választék alakítását, mivel a vásárlók egyre inkább olyan növényeket keresnek, amelyek képesek ellenállni a klímaváltozás hatásainak.

11. kérdés: *Milyen különleges projektek vagy együttműködések gyakoroltak jelentős hatást a faiskola árukínálatára?*

Kiss Antal: Faiskolánk számára jelentős hatással volt a hollandiai beszerzésekre alapozott együttműködés. Ez a projekt lehetővé tette, hogy olyan különleges növényfajtákhoz jussunk

hozzá, mint a *Lonicera ligustrina* var. *yunnanesis* 'Purple Storm' (syn. *Lonicera nitida* 'Purple Storm'), a *Photinia* 'Little Red Robin' és a *Skimmia japonica* fajták. Az ilyen import növények jelentős mértékben gazdagították a kínálatot, mivel a vásárlók egyre inkább keresik a különleges és esztétikailag vonzó fajtákat. Ez az együttműködés nemcsak a termékpalettánk bővülését segítette elő, hanem hozzájárult a faiskola versenyképességének növeléséhez is a piacon, mivel a vásárlók igényeihez igazodó, „trendi” növényeket tudunk kínálni (20. ábra).

20. ábra Szortiment 2024 (forrás: saját felvétel, 2024)



Néhány kérdésem ezután konkrétan a hipotéziseket érintette.

12. kérdés: *Milyen befolyásoló erővel rendelkeznek az online divatirányzatok és trendek a kínálat szempontjából?*

Kiss Antal: A növénykínálatra jelentős hatással voltak a különféle online divatirányzatok és trendek. Eleinte a Sieberz katalógus játszott kulcsszerepet a vásárlói igények formálásában, mivel a széles választék és a minőségi növények bemutatása inspirálta a kertészkedőket. Emellett a Megyeri Szabolcs és Szomorú Miklós által vezetett online kerttervezési platformok is hozzájárultak a növénykínálat bővüléséhez. Ezek az oldalak nemcsak a növények széles választékát mutatják be, hanem praktikákat és tippeket is nyújtanak a vásárlók számára, ami fokozza az érdeklődést és a vásárlási kedvet. Továbbá a Zsohár Évelő Akadémia online jelenléte és programjai is ösztönzőleg hatottak a növények iránti keresletre, mivel különleges évelő növények bemutatásával és szakmai tartalmakkal bővítették a vásárlói tudást. Ki kell

hangsúlyozni, hogy ezek a trendek jelentősen befolyásolták a faiskola kínálatát, mivel a vásárlók egyre inkább a modern, esztétikailag vonzó és könnyen nevelhető növényeket keresik.

13. kérdés: *Melyek azok a taxonok, melyek népszerűsége nagymértékben csökkent az évek során?*

Kiss Antal: A már említett *Thuja* és a *Buxus* mellett a *Tamarix*, a *Solidago gigantea* és a *Philadelphus* fajok, fajták jelentősége csökkent. Az erdészeti alapfajok, mint a *Quercus*, *Salix* és *Fagus* nemzetségek képviselői szintén háttérbe szorultak, sőt, szinte beszerezhetetlenné váltak.

14. kérdés: *Az üzleti stratégiában tehát kiemelkedően fontos az online trendek követése?*

Kiss Antal: Igen, rendkívül fontos. Az olyan platformok, mint a Facebook, Messenger, saját weboldalak és Google hirdetések kulcsszerepet játszanak abban, hogy a faiskolák elérjék a vásárlóikat, és reagáljanak a felkapott növények iránti keresletre. A közismert kertészeti szakértők, mint a már említett Szomorú Miklós és Megyeri Szabolcs, valamint a brit tévés személyiség, Monty Don online jelenléte és népszerűsége jelentősen befolyásolják a vásárlói igényeket. Az olyan trendek, mint a virágzó gyep és a méhlegelő népszerűsége is az online marketingnek köszönhető, véleményünk szerint. Ezért elengedhetetlen, hogy a faiskolák folyamatosan figyelemmel kísérjék az online trendeket és alkalmazkodjanak azokhoz, hogy sikeresek maradhassanak a piacon.

15. kérdés: *Milyen visszajelzéseket kap a faiskola az ügyfelektől az új divatirányzatokkal kapcsolatban?*

Kiss Antal: A visszajelzések vegyesek. Sokan úgy vélik, hogy a gyepfelületek és az egynyári ágyak drága fenntartásúak, ami miatt a közvélemény egy része elutasító a hagyományos gyepkultúrákkal szemben. Személyes vélemény, de tapasztalataim szerint igaz: férfi vásárlóink fogékonyabbak a szépen ápolt gyepfelületekre és a jó minőségű gyümölcstermő növényekre, míg a hölgy vásárlókat ezzel szemben a tévéműsorokban bemutatott angol kertek, évelő ágyak és a változatos cserjefoltok vonzzák. Közös jellemző viszont, hogy fontos szempont az egyszerű karbantarthatóság, a kevés szabadidő hatékony eltöltésének lehetősége. Az ügyfelek egyértelműen a modern, esztétikus és alacsony fenntartási igényű kerteket preferálják.

16. kérdés: *Milyen módon befolyásolták a globális vállalatok a helyi fogyasztói szokásokat és igényeket?*

Kiss Antal: Környezetünkbe többek között olyan világszerte ismert vállalatok települtek, mint a Robert Bosch Energy and Body Systems Kft., a Joyson Safety Systems , a Hell Energy Magyarország Kft., a Jabil Circuit Magyarország Kft.. Ezen vállalatok dolgozói környezetük ápoltságát otthonukban is keresik. Öröndetes tehát, hogy megnövekedett a kereslet az esztétikus növényzet iránt az ipari területeken is. Ezenkívül az áruházak idényjellegű dömping növényei, mint például az árvácska, krizantém, tölcsérjázmin, erika, csarab stb. szintén hatnak a vásárlói preferenciákra, hiszen ezek a növények könnyen elérhetők és népszerűek a vásárlók körében. A tetőkertek, zöldfalak trendje, amelyben *Sedum* és díszfű fajok, fajták kapnak szerepet, szintén terjedőben van, mivel a lakosság nagy része belvárosi lakókörnyezetét igyekszik minél zöldebbé, élhetőbbé varázsolni. Ez a tendencia nemcsak a városi környezet esztétikáját javítja, hanem hozzájárul a klimatikus viszonyok és a levegőminőség javításához is.

Utolsó kérdéskörként a hőmérséklet és a csapadékváltozással foglalkoztunk.

17. kérdés: Milyen időjárási változások tapasztalhatók a régió környezetében?

Kiss Antal: Az utóbbi években jelentős változások voltak a régió időjárási viszonyaiban. A csapadék mennyisége részben csökkent, valamint egyre szélsőségesebbé vált az eloszlása, gyakran hosszan tartó szárazságok és hirtelen lezúduló esőzések váltják egymást. Emellett a nyári hőmérséklet is jelentősen emelkedett, ami szintén kihívást jelent a növények termesztése során. További problémaként említeném a későbbi télkezdetet, valamint a tavasszal elhúzódó fagyokat, melyek jelentősen befolyásolják a növények kihajtását és virágzását.

Az éghajlati változások miatt a faiskolánkban több szempontból is módosítani kellett a dísznövénytermesztési gyakorlatot. A hatékonyság és az egyszerűsödő szállítási lehetőségek miatt egyre inkább az eladási méretű növények beszerzése került előtérbe, ahelyett, hogy kisméretű szaporítóanyagot használnánk és nevelnénk tovább. Az öntözőrendszer kialakítása és az árnyékolás bevezetése szintén alapvető szükségletté vált a magasabb nyári hőmérséklet és a csökkenő, rendszertelen csapadék miatt. Emellett támrendszerek kiépítése is elengedhetetlen, hogy a növények a hő- és szélterhelést jobban viseljék, a teleltetési kapacitás bővítése pedig az elhúzódó télre való felkészülést segíti. A kései fagyok miatt tavasszal rizikósabb lett a szezonkezdet, ami további óvintézkedéseket követel.

18. kérdés: Mely növényfajok és -fajták jelentek meg a kínálatban a klímaváltozás hatásainak kezelése miatt?

Kiss Antal: Olyan növények kerültek előtérbe, amelyek jobban viselik a szárazságot és a melegedő éghajlatot. A babérmeggy abszolút siker, mert kiválóan tűri a szárazságot és a magasabb hőmérsékletet. Emellett a *Hesperocyparis arizonica* (syn. *Cupressus arizonica*) is növekvő darabszámot mutat a kínálatban a szárazságtűrő képessége miatt, nagy előnye még kékes lombszíne is. A *Taxus baccata* iránt is újra nő az érdeklődés, mint hatékony árnyéki sövénynövény. Az enyhébb és szárazabb téli időszakok átvészeléséhez pedig a magashegységi fenyők helyett, mint például a lucfenyő, a *Cedrus* fajták kezdenek dominálni, mivel ezek jobban alkalmazkodnak a mai telekhez.

19. kérdés: Milyen adaptációs stratégiákat alkalmaznak a faiskolában a csapadék- és hőmérséklet változásának kezelésére?

A már említett öntözőrendszer fejlesztés mellett az árnyékolás kulcsfontosságúvá vált a mindennapokban. Az öntözővíz-megtakarítás, és a növénykondíció fenntartása érdekében mára elengedhetetlen. A telettetési kapacitás bővítésével pedig új, mediterrán „családtagjainknak” kedvezünk (21., 25. ábra).

21. ábra Telettetés a fóliasátorban (forrás: saját felvétel, 2024)



A kevésbé klímaturó növények visszaszorulása fontos jelenség, mivel nem bírják az extrém időjárási körülményeket. Szintén háttérbe szorulnak a kora tavaszi virágzású gyümölcsfajták, mivel a korai fagyok gyakran károsítják ezek virágait, vásárlóink kevésbé keresik őket.

4.4 Kérdéssor, a faiskolák válaszainak összegzése

I. VÁLTOZÁS IRÁNYA

1. A kertészet áru kínálatának lényegi változásai az 1990 és 2025-ös időszak között

Magyarország faiskolai termelését az 1990-es években néhány nagy faiskola, mint például mai nevükön a Prenor Kertészeti és Parképítő Kft., az Alsótekeresi Faiskola Kft. illetve a BKM Főkert Divízió adta.

A kezdeti időszakban tűlevelű fenyők, később pikkelylevelű örökzöldek termesztése dominált, a termesztés gerincét a *Thuja occidentalis* 'Smaragd' adta. Dugványról ezen kívül főleg *Chamaecyparis*, *Juniperus* fajok és fajták, míg oltással szaporítva a *Pinus*, *Picea* szortiment volt divatos.

A lomblevelű örökzöldeket pl a *Hypericum calycinum*, *Cotoneaster* fajok és fajták, *Pyracantha* nemzetség, *Prunus laurocerasus*, *Ligustrum ovalifolium*, *Buxus sempervirens* és fajtáik képviselték.

A lombhullató cserjék közül a *Ligustrum*, *Spiraea*, *Caryopteris*, *Lonicera*, *Cornus*, *Symphoricarpos* fajok és fajták voltak megtalálhatók.

Ezen kívül a máig egyik legértékesebb magyar kuriózum, a *Fraxinus ornus* 'Mecsek' első példányai kerültek forgalomba itthon, de külföldön is.

Egyes kertészetek kiegészítő tevékenységként ekkor a legjellemzőbben vágott szegfű, fresia, gerbera, krizantém termesztéséhez fordultak, valamint a vágott rózsza előállítására szerepelt a palettán.

2005 és 2010 között húzónévnek a *Buxus sempervirens* számított, de jellemző volt a korszakra a *Fraxinus angustifolia* 'Raywood' felhasználása is a hazai tervezők preferenciája miatt, főleg autópályák, üzlet- és városközpontok kialakítása során.

2010 és 2020 között, *Thuja*, *Picea*, *Pinus*, *Taxus* fajok és fajták, valamint a cserjék közül *Ligustrum*, *Cotoneaster*, *Spiraea*, *Euonymus* fajok, fajták nevelése dominált.

2020-2025 között a × *Hesperotropis leylandii* (syn. × *Cupressocyparis leylandii*), a *Prunus laurocerasus* fajták, valamint a *Taxus*-ok jelentős mennyiségben lettek jelen a faiskolába, a *Thuja* fajok, fajták. mennyisége drasztikusan lecsökkent. A fenyőfélék mennyisége stagnált, illetve enyhén növekedett az évek során.

2. Milyen okok vezethettek a kínálat bővítéséhez vagy szűkítéséhez?

Szűkülést szinte mindig, egyértelműen egy-egy betegség vagy kártevő okozott.

Juniperus scopulorum 'Skyrocket' – gombás betegségek

Buxus sempervirens – selyemfényű puszpángmoly

Thuja occidentalis 'Smaragd' – boróka-tarka díszbogár

A bővülés az eltűnések a következménye. Egy eltűnt fajt több fajjal és fajtával próbál a termesztő helyettesíteni, ezért szélesedett a szortiment.

A kertészetek árukínálatának szűkítéséhez vezethettek még:

- a folyamatosan növekvő energia árak,
- a dráguló munkabér költségek,
- a dráguló szaporítóanyag árak
- a szakképzett és gyakorlattal rendelkező munkaerő csökkenése.

A kínálat változásának legfontosabb okaiként ezen kívül a termesztők megnevezték:

- változó időjárás: enyhébb telek és egyre forróbb nyarak, nagyon kevés csapadék
- rövid tavasz, korai forró nyár
- nagyon magas UV sugárzás, ami sok növényt tönkretett
- légköri szárazság
- öntözési problémák miatt sok végfelhasználónál elpusztultak bizonyos növények.

Ugyanakkor a változás pozitív hozadéka, hogy a külföldről behozott, vagy a turisták által ott látott dísznövényeket is keresni kezdték a faiskolákban, ezért érdemes volt ezekből is termesztetni.

3. Főleg milyen irányú volt a növényfajták bővülése?

Különösen a betegségekre ellenálló valamint a szárazságtűrő fajok és fajták lettek keresettek. Általánosságban elmondható, hogy minden olyan növényfaj vagy -fajta, amely későn virágzik és sokáig megtartja a lombját, előnyt élvez a termesztésben. Megfigyelhető az eltolódás a tű- és pikkelylevelű örökzöldek felől a lombos dísznövények felé. Változatos virág- és lombszín a kialakult piaci igény. Az agglomeráció fejlődésével csökkent az udvarméret, nőtt az igény a kompaktabb megjelenésű, alacsony növekedésű fajtákra, illetve a törzsés és formára nyírt növényekre. Növekvő eladási darabszámot mutatnak az alábbi növények ABC sorrendben:

<i>Acer campestre</i>	<i>Clethra alnifolia</i>
<i>Acer</i> × <i>freemaniai</i> fajták, pl: 'Armstrong', 'Autum Blaze'	<i>Cupressus sempervirens</i> 'Stricta'; 'Totem'
<i>Acer saccharinum</i> és az <i>Acer rubrum</i> hibridjei illetve fajtái	<i>Euonymus alatus</i> 'Compactus'
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	<i>Ficus carica</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Gleditsia triacanthos</i>
<i>Albizia julibrissin</i>	<i>Hedera colchica</i>
<i>Amelanchier canadensis</i> ,	<i>Heteromeles arbutifolia</i>
<i>Amelanchier</i> × <i>lamarckii</i>	<i>Koelreuteria paniculata</i>
<i>Callicarpa dichotoma</i> 'Issai'	<i>Lagerstroemia indica</i>
<i>Catalpa bignonioides</i> 'Nana'	<i>Laurus nobilis</i>
<i>Cornus controversa</i>	<i>Liquidambar styraciflua</i> 'Gum Ball'
<i>Callicarpa bodinieri</i>	<i>Morus</i> fajok, fajták
	<i>Musa basjoo</i>

Nandina domestica

Nerium oleander

Parrotia persica

Photinia × *fraseri* 'Red Robin'

Platanus acerifolia

Prunus cerasifera 'Hollywood', 'Nigra'

Prunus fruticosa 'Globosa'

Prunus serrulata 'Ukon'

Punica granatum

Styphnolobium japonicum 'Pendula'

Tilia cordata

Tilia platyphyllos

Tilia tomentosa

4. Volt olyan növényfajta, ami teljes mértékben eltűnt a kínálatból az évek során, és ha igen, miért.

A szaporítóanyag elérhetetlensége miatt:

Castanea sativa

Pseudotsuga menziesii 'Glauca'

Quercus pubescens

Robinia pseudoacacia 'Nyírségi'

Sorbus borbasii

Sorbus intermedia

Kórokozók miatt:

Buxus sempervirens

Juniperus scopulorum 'Skyrocket'

Thuja occ. 'Smaragd'; 'Malonyana';
'Brabant Gold'; 'Smaragd Gold'; 'Golden
Globe'

A kereslet hiánya, rossz marketing miatt:

Acer ginnala

Acer tatarica

Cytisus fajták

Parthenocissus tricuspidata

Thuja occ. 'Danica'

Szárazabb klimatikus viszonyok miatt:

Chamaecyparis lawsoniana 'Triomf
von Boskoop'; 'Van Pelt's Blue'

<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Filifera Nana'	<i>Mahonia bealei</i>
<i>Juniperus communis</i> 'Bakony'; 'Suecica'	<i>Ostrya carpinifolia</i>
<i>Juniperus scopulorum</i> 'Moonglow'; 'Skyrocket'	<i>Perovskia atriplicifolia</i> .
<i>Thuja occ.</i> 'Holmstrup'	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
Tervezők által kevésbé használt fajok, fajták:	<i>Sorbaria sorbifolia</i> 'Sem'
	<i>Vitex agnus-castus</i>
	<i>Yucca recurvifolia</i>

5. Milyen hatással voltak a gazdasági és politikai változások (pl. privatizáció, uniós csatlakozás) a kertészet működésére és kínálatára?

Az uniós csatlakozás könnyítette a kereskedelmet, ami versenyhelyzetet teremtett a külföldi és hazai termesztők között. Az infrastrukturális fejlesztések, főleg az autópályák, üzletközpontok építése ugyanakkor jelentősen növelte a keresletet.

Csatlakozásunk ugyanakkor jelentősen növelte a munkaerőhiányt, mivel ekkor gépesítés tekintetében a hazai termesztők jelentős lépéshátránya volt megfigyelhető, a túlélésért küzdöttek.

Segítségnek tekinthetők azonban a megjelenő pályázati lehetőségek pl.: tőkepótló hitel.

Az ország déli határának közelében az ezredforduló előtt jelentek meg a szomszédos Jugoszláviából vevők, akik Horvátország 1995-ös különválása után a 2000-es évekig bértermelést ajánlva, főleg törpe rózsát kerestek.

1990-től a nagyüzemek felbomlása, a privatizáció drasztikussá válása sok olyan szereplő megjelenését hozta, akik az addigi megszokott gazdasági kapcsolatokat szétverték, és értékes területek sajnos nem szakmabeli befektetők kezébe kerültek.

A hazai nagyipar (cementgyártás, cukoripar, bányászat stb.) összeomlása, felszámolása nagy környezeti károkat hagyott maga után. A Mecsekben a felhagyott bányászati területek rekultivációja lehetőséget adott pályázatok benyújtására, faiskolai termékek értékesítésére fásítási, erdősítési célra.

II. GLOBÁLIS TRENDEK ÉS DIVATOK BEFOLYÁSOLÓ EREJE

6. A globális trendek és divatok milyen módon befolyásolhatták a kínálatot?

A természetők észrevételei megoszlanak e tekintetben. Egyesek szerint nem vehető észre nemzetközi hatás, és elsősorban a hazai trendek a mérvadók.

Mások szerint a nemzetközi és hazai kiállítások sokat segítenek a nemzetközi trendek követésében, így természetűket igyekeznek észszerűen az aktuális divathoz igazítani, új fajtákat természetésbe vonni. Mivel ez azonban időigényes folyamat, az átmeneti időszakokat import áruval szükséges pótolni.

7. Az online divatirányzatok és trendek milyen befolyásoló erővel rendelkeznek, mennyire szorítják háttérbe a hagyományos növénykultúrákat?

Az elmondottak alapján nagy befolyással bírnak. Az újdonságok először párhuzamosan jelennek meg a hagyományos fajtákkal, majd néha sikerül háttérbe szorítani azokat. Termesztési szempontból „húzd meg – ereszd meg” játék. Nem lehet minden igényt kielégíteni, de helyettes taxonok ajánlásával néha orvosolható a helyzet.

8. Mik azok a MAGYAR növényfajták, melyek népszerűsége nagymértékben csökkent, vagy nőtt az évek során?

Csökkenő kereslet:

Chamaecyparis lawsoniana 'Globus'

Chamaecyparis lawsoniana 'Nova'

Thuja occidentalis 'Malonyana' 'Globus', 'Magdi'

Picea pungens 'Edit'

Növekvő keresleti tendencia:

Acer campestre

Fraxinus angustifolia subsp. *oxycarpa* (syn.: *Fraxinus oxycarpa* subsp. *angustifolia*)

Prunus laurocerasus 'Manó', 'Mari', 'Piri'

Sorbus ×*rotundifolia* 'Bükk Szépe', 'Favorit'

Taxus baccata 'Lakatos'

Ulmus pumila 'Pusztá'

Beváltak és keresettek maradtak az ikonikus lombhullató magyar fajták:

Fraxinus ornus 'Mecsek'

Tilia tomentosa 'Szeleste'

Tilia platyphyllos 'Pannonia'

Prunus amygdalus 'Balaton'

„Örök értékek, az európai faiskolák sztárjai.”

Az új fajták, egy – egy, hazai nemesítő által szelektált új fajta a közös európai piacon nem válik tényezővé, így nem éri meg termesztésbe venni. Ezáltal hazai elterjedése sem valószínű. Az európai piac nem a fajtát keresi, hanem a növényt, névtől függetlenül, világszortimentben pedig már jelleget és habitust tekintve csekély az esély újdonság előállítására. A fajtaelőállítás, nemesítés nem pusztán szelekció kérdése, nem években, hanem évtizedekben realizálható munka.

9. Ügyfelek visszajelzései az új divatirányzatokkal kapcsolatban?

Talán jelenleg a legnagyobb befolyással rendelkező emberek a kertészeti trendekkel kapcsolatban az internetes influenszerek. Rengeteg negatív hatásuk van, hiszen beszűkült miattuk az emberek látótere, emiatt sok jól bevált növényfajtát szorítanak ki a termesztésből. Ilyenek például a *Spiraea* fajok, fajták. Pozitív hatásnak tekinthető a nagy létszámú követő, akik potenciális vásárlók is egyben. Ugyanakkor pozitív ajánlások, javaslatok is szép számmal akadnak a médiában.

10. A globális vállalatok a helyi fogyasztói szokásokat és igényeket milyen módon befolyásolták?

Magyarországon dísznövények tekintetében talán a barkácsáruházak képviselik leginkább a globális vállalatokat. Ők mint kiskereskedők, leginkább a termesztők rendelkezésre álló fajtáit forgalmazzák, melyek elegendő mennyiségben rendelkezésre állnak, ilyen szempontból segítik a termesztők munkáját.

Sok divatnövény és mediterrán növény forgalmazása szintén növekedett. Ezek tapasztalatlan vásárlók részéről rengeteg negatív visszajelzést kapnak. Azonban tudomásul kell venni, hogy a klímaváltozás át fogja alakítani a jövő közterületi növényeit is. Szükségessé válhat a mediterrán növények termesztése, mert azok szakszerű kiültetéssel és fenntartással hibátlanul teljesítenek (pl. *Nerium oleander*, *Lagerstroemia* hibridek, *Ficus carica*, *Hedera colchica*, *Clethra alnifolia*, *Punica granatum*, *Photinia* × *fraserii*, *Heteromeles arbutifolia*, *Laurus nobilis*, *Musa basjoo*).

III. TECHNOLÓGIA, HŐMÉRSÉKLET- ÉS CSAPADÉKVÁLTOZÁS

11. Technológiai vagy tudományos újítások, melyek befolyásolták a kertészet áru kínálatát az elmúlt három évtizedben?

A technológia adaptálható külföldről tőkeerős termesztők esetében. Összetevői a géppark, eszközpark, pl. a holland Damcon cég a munkaműveletek teljes vertikumát lefedő gépsort gyárt, akár egyéni igényeket is figyelembe véve.

A gépesítés a hatékonyság, a minőség fokozását célozza. Ilyenek lehetnek:

- robottechnikák, digitális rendszerek
- földkeverőgép
- földlabdás kitermelő (Pazzaglia)
- telepítő gödörfúró (Avant)
- gömb és kúp formára nyíró gép
- öncsévélő esőztető (Bauer öntöződob)
- konténertelepek öntözése (Rathmarkers öntözőkocsi)
- csepegtető és mikroszórófejes öntözés, mely lehetővé teszi a programozhatóság mellett pl. a Dosatron tápanyag-adagoló használatát.

A jövő fő feladata egyértelműen az energiafüggetlenség kialakítása. Ezt napelemek telepítésével, gépek, járművek, eszközök elektromos hajtására cserélésével szorgalmazhatjuk.

Hatalmas fejlődésen ment keresztül a termesztő közegek gyártása is, mert az igényes új dísznövény- zöldség- és gyümölcsfajták termesztéstechnológiája megköveteli a speciális földkeverékeket.

Újdonság a vermikulit (vulkanikus ásvány) felhasználása a talajba keverve, mert laza szerkezetének köszönhetően természetes „vízakkumulátorként” működik, mely folyamatosan biztosítja a gyökérzet vízellátását.

A különböző biostimulátorok alkalmazása szintén hatalmas előnyt jelenthet a termesztésben.

12. Időjárás változási tendenciák, melyeket a régió környezetében tapasztalt?

Az éghajlati tényezők drasztikusan megváltoztak:

- a hőmérséklet egyértelműen nő, valamint szélsőséges hőingadozások figyelhetők meg
- a csapadékeloszlás rendkívül egyenetlen, valamint abszolút mértéke is kevesebb. Az őszi és téli esők elmaradnak, miközben a nyári záporok hirtelen, nagy mennyiségben érkeznek, amit a talaj nem tud befogadni, így a víz lefolyik, a növények pedig nem tudják hasznosítani. Ennek következtében az öntözés egyre fontosabbá válik
- gyakoribb az extrán száraz, csapadékmentes nyár, magas UV sugárzással
- erős szélcsatornák kialakulása, pl. a Balaton keleti részén, ahol korábban alig volt jellemző a szeles időjárás. Emiatt rengeteg kézi munka szükséges, hiszen a növények karózása is szükségessé vált.

13. Mely fajok, fajták jelentek meg a kínálatban a klímaváltozás hatására?

- | | |
|---|----------------------------------|
| • <i>Clethra alnifolia</i> | • <i>Hydrangea paniculata</i> |
| • <i>Elaeagnus</i> × <i>submacrophylla</i> (syn. <i>Elaeagnus</i> × <i>ebbingei</i>) | • <i>Ilex crenata</i> |
| • <i>Ficus carica</i> | • <i>Koelreuteria paniculata</i> |
| • <i>Gleditsia</i> taxonok | • <i>Laurus nobilis</i> |
| • <i>Hedera colchica</i> | • <i>Lagerstroemia indica</i> |
| • <i>Heteromeles arbutifolia</i> | • <i>Liquidambar styraciflua</i> |
| | • <i>Magnolia grandiflora</i> |

- *Morus* fajok, fajták
- *Musa basjoo*
- *Nerium oleander*
- *Parrotia persica*
- *Phillyrea angustifolia*
- *Photinia* × *fraserii*
- *Prunus lusitanica* 'Angustifolia'
- *Punica granatum*
- *Rosmarinus officinalis*
- *Quercus ilex*
- *Quercus suber*

14. Milyen adaptációs stratégiákat alkalmaznak a kertészetben a csapadék- és hőmérsékletváltozás kezelésére?

- pontosabb és hatékonyabb öntözőberendezés
- árnyékolás
- vízmegkötő anyagok használata
- a növényi produkciót javító, a stresszkezelést támogató anyagok használata

5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Szaktervezésben négy hipotézist fogalmaztam meg, melyeket a következő bekezdésekben válaszoltam meg. Ezt követően pedig az egyéb észrevételeimet fogalmaztam meg a dolgozat elkészítése során tapasztaltak alapján.

H1. Az online hozzáférhető divatok és irányzatok megjelenése jelentős szerepet játszott abban, hogy új növényfajták váltak népszerűvé, ugyanakkor ez egyes esetekben a hagyományos növénykultúra visszaszorulását is eredményezte. - Alátámasztva

Az interjúk során több konkrét kérdésben foglalkoztunk ezen hipotézissel. Ezek egyike az volt, melyben az online trendek követésének fontosságáról kérdeztem interjúalanyokat. A kérdésre adott válaszokban kiemelték a közösségi média (pl. Facebook) és Google hirdetések szerepét, amelyek a felkapott növények iránti keresletet generálják, valamint az olyan személyeket, mint Szomorú Miklós és Megyeri Szabolcs, akik hatást gyakorolnak a faiskolai trendekre. Monty Don kapcsán a „virágzó gyep, méhlegelő” iránti igény növekedését is megemlítették, ami szintén ráerősít erre a vonalra.

Egy másik kérdés konkrétan az online divat hatásairól értekezett a hagyományos növénykultúrákra vetítve. Itt megemlítették az interjúalanyok, hogy a hagyományos fajták visszaszorultak, különösen a *Thuja*-sövény helyettesítésére alkalmas növények váltak keresettebbé, először a *Leyland-ciprus*, majd a *Prunus laurocerasus*, *Taxus baccata*, és *Photinia* fajták. A pikkelylevelű örökzöldek esetében visszaszorulást tapasztaltak, mivel vásárlói szempontból sokan egy kategóriába sorolják őket a tuja fajtákkal. Ezzel szemben a színes lombú és különlegesebb virágdíszű fák és cserjék sokkal inkább a középpontba kerültek, és nagyobb lett a keresleti igény rájuk.

H2. A globális vállalatok megjelenése és gazdasági befolyása a régióban változásokat eredményezett a helyi lakosság életszínvonalában és fogyasztói szokásaiban, amely közvetett hatást gyakorolt a faiskolákban elérhető termékek kínálatára és a dísznövények iránti keresletre. – Alátámasztva

A mélyinterjú során konkrét kérdésként foglalkoztam ezen hipotézissel, melynél nyékládházi interjúalanyom megosztotta, hogy a régióban jelenlevő nagyvállalatok, mint a Robert Bosch Energy and Body Systems Kft., a Joyson Safety Systems Hungary Kft., a Hell Energy Kft és a Jabil Circuit Kft., olyan munkahelyeket hoztak létre, amelyek dolgozói keresik

az ápolat környezetbe illeszkedő növényzetet. Ez megnövelte a dísznövények, például a tetőkertekhez használt *Sedum* fajták és díszfüvek keresletét, valamint a zöldfalak, zöldhomlokzatok iránti érdeklődést is egyaránt.

Szintén ehhez a kérdéshez kapcsolódóan konkrét példákat is kértem az interjúalanytól, aki válaszában kifejtette, hogy a fitt étkezési trendek és a bio életmód hatására a berkenye, az áfonya, a mézbogyó és a homoktövis iránti kereslet növekedett, valamint az ápolat parkok dísznövényei, díszfái egyre fontosabbá válnak a lakosság számára.

H3. A külföldön szerzett munka- és élettapasztalatok (különösen Nyugat-Európában) hatással voltak a hazatérők dísznövényhasználati szokásaira, ami új trendek és igények megjelenéséhez vezetett a régióban működő faiskolákban.

Mint arra interjúalanyom is rávilágított, a visszajelzések alapján a hazatérő vásárlók keresik azokat a trendeket, amelyeket külföldön láttak, például az angol kertstílusra jellemző dús évelő ágyásokat és a változatos cserjefoltokat. „Az angol kertek szereplése a tévéműsorokban az évelő ágyakat, változatos cserjefoltokat részesíti előnyben” – ezen kijelentést követve a hazatérő vásárlók is hasonló, nyugat-európai stílusú növénykompozíciókat keresnek.

A modern dísznövények, például a *Photinia* × *fraseri* és az *Acer palmatum* népszerűsége is jellemzően Nyugat-Európából ered. Ezek a növények gyakran a hagyományos növényfajták rovására kerültek be a kínálatba, mivel egyre nagyobb kereslet mutatkozott irántuk a nyugat-európai trendeket megismerő hazai vásárlók részéről.

H4. A régióban tapasztalt csapadék- és hőmérsékletváltozások közvetlen hatást gyakoroltak a faiskolákban termesztett dísznövények fajtáira, és új növényfajok jelentek meg a kínálatban, amelyek jobban tűrik a klímaváltozás hatásait.

Ez a hipotézis jól alátámasztható az interjúk információival. Magyarország éghajlati változásai – például a csapadék egyenlőtlen eloszlása, a magasabb nyári hőmérséklet, valamint az elhúzódozó, illetve esetleges kései fagyok – jelentősen befolyásolják a faiskolák növénykínálatát, és a klímaváltozásnak jobban ellenálló taxonok bevezetésének kedveztek.

A szárazság- és melegtűrő növények, például a *babérmeggy*, nagy népszerűsége tettek szert a hőség és csökkent csapadékmennyiség következtében: „*Babérmeggy* – *abszolút siker*.” – ahogyan az interjúalanyom fogalmazott. Emellett a *Hesperocyparis arizonica* (syn. *Cupressus arizonica*) is sikeres lett a vásárlók körében, szárazságtűrése mellett különleges, ezüstös színe miatt.

A túlevelű örökzöldek visszaszorulását is említik az alanyok, mivel ezek a hagyományos fajok a jelenlegi éghajlati viszonyokhoz kevésbé tudnak alkalmazkodni. Az éghajlathoz jobban alkalmazkodó fajták, mint például a *Taxus baccata* és *Cedrus* taxonok előtérbe kerültek, mivel ezek jobban viselik a téli szárazságot és hőingadozásokat.

A faiskolák árnyékolási, öntözési rendszereik modernizálásával és a teleltetési kapacitásuk bővítésével is reagáltak az éghajlati kihívásokra, amelyek mind a fajkínálat átalakulását célozzák.

Ezek az intézkedések és új növényfajták jól mutatják, hogy a faiskolák igyekeznek alkalmazkodni a megváltozott környezeti feltételekhez és kielégíteni a változó klíma által teremtett igényeket.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozatom célja a faiskolák fejlődésének és működésének bemutatása volt Magyarországon, különös figyelmet fordítva a nyékládházi Larix Faiskolára. A kutatás az 1990 és 2024 közötti időszakra terjedt ki, és arra törekedett, hogy részletesen feltárja a faiskolák kínálatának átalakulását, figyelembe véve a gazdasági, környezeti és társadalmi tényezőket egyaránt. A kutatás során kiemelten fontosnak tartottam a társadalmi trendek és a klímaváltozás hatásait, valamint a faiskolák működésének, belső tényezőinek bemutatását.

A szakirodalmi áttekintésben bemutattam a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye földtani, geotermikus, talajtani és vízrajzi adottságait, amelyek meghatározó szerepet játszottak a régió mezőgazdasági potenciáljának kialakulásában. A vármegye talajai változatosnak mondhatók, és a földrajzi elhelyezkedés, valamint a domborzati viszonyok következtében különböző talajtípusok jellemzik, amelyek közvetlen hatással vannak a mezőgazdasági tevékenységekre.

Ezt követően áttértem a dísnövénytermesztés helyzetére Magyarországon, amely alapján megállapítottam, hogy a mezőgazdasági területek 0,16%-át foglalja el a dísnövénytermesztésre használt területek mennyisége, mindezek mellett azonban jelentős gazdasági szerepük van. 2021-ben a dísnövénytermesztés ágazatában összesen 2268 fő dolgozott, ebből 1341 fő teljes munkaidőben, míg 205 fő részmunkaidőben. Az ágazat nettó árbevétele 14,8 milliárd forint volt, jelentős része a faiskolai növénytermesztésből. Ezek mellett az import és az export is kiemelt szerepet játszik az ágazat helyzetében, különös tekintettel az Európai Unió tagországokkal való kereskedelemre.

Az egyéni kutatásom során kilenc hazai faiskola vezetőjével készítettem interjút, valamint Larix Faiskola tulajdonosával mélyinterjút, amelyen belül annak helyzetére összpontosítottam. A kezdetekkor – 1990-es évek elején – a faiskolák növénykínálata főként örökzöldekből, gyümölcsfajtákból és néhány lombhullató taxonból állt, azonban az évek során termékínálatuk folyamatosan bővült a beszerzési és a termesztési módszerek fejlődése, átalakulása révén.

A zajló társadalmi folyamatok nagyban hozzájárulnak a szortiment bővüléséhez, változásához, azonban talán a klímaváltozás hatásai még inkább befolyásolják azt. A szortiment növényeinek vízigénye és alkalmazkodóképessége alapvetően megváltozott. Ez valamennyi, hazánkban megtalálható faiskolát érintő kérdés, melyet az olyan növényfajok és -fajták feltárásával ellensúlyoznak, amelyek jobban tűrik változó klímánk hatásait, és amelyek alkalmazása indokoltá válik a jövőbeni termesztési stratégiákban.

Összességében a faiskolák helyzete Magyarországon dinamikusan változott és változik továbbra is, melyet számos tényező, köztük a társadalmi trendek, a globális vállalatok megjelenése és a klímaváltozás hatásai alakítottak és alakítanak a mai napig. A nyékládházi Larix Faiskola példája is jól illusztrálja tehát a hazai dísznövényágazat fejlődését, amely új irányokat és izgalmas lehetőségeket kínál a jövőre nézve.

7. IRODALOMJEGYZÉK

- Benedek Z. (2018): *Az ipari és mezőgazdasági termelés statisztikai vizsgálata*. Statisztikai Szemle, 96(8), 749-762.
- Buócz Z. (2004): *A gazdasági szabályozás egy lehetősége a kavics- és homokbányászat környezeti hatásainak csökkentése érdekében*. A Miskolci Egyetem Közleményei. Bányászat és Geotechnika, 66. Miskolc. 75-82. o.
- Csathó P. (2008): *A csernozjom talajok művelhetősége Magyarország északkeleti részein* Agrártudományi Közlemények
- Földművelésügyi Minisztérium (2020): Magyarország Talajtani Atlasza
- Harris, J. R. (2018). *Drought Tolerance Strategies in Horticultural Plants*. Journal of Horticultural Science, 43(1), 29-45
- Heltai E., Tarjányi J. (1999): *A szociológiai interjú készítése*, TÁRKI, Budapest
- Hoffmann L., Lakatos M. (2017): *Légkör*, 61. évf., Országos Meteorológiai Szolgálat
- Ildikó Pieczka, Judit Bartholy, Rita Pongrácz, Adrienn Hunyady - *Conference of large-scale scientific computing*, Springer, 2009
- Jankuné Kürthy Gy., Kozak A., Radócné Kocsis T. (2010): *A magyar dísznövényágazat helyzete és kilátásai*, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest (Internet 8)
- Jámbor A., Török Á. (2020) *A magyar dísznövény ágazat helyzete és kilátásai* (Internet7)
- Kajner, P. (2018): *Hungary's experiences for climate change adaptation*, Hungarian Mining and Geological Survey National Adaptation Center Department, Seoul
- Kiss A. (2015): *Vízgazdálkodás és vízminőség Borsod-Abaúj-Zemplén megyében*. MTA Vízgazdálkodási Társulat, Budapest
- Kiss G. (2022): *Dísznövénytermesztés 2021. év 1. évfolyam, 1. szám*
- Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (2019): *A levegőminőség védelme Borsod-Abaúj-Zemplén megyében 1990-2020 között*. Budapest: KvVM. Letöltve: <https://zoldhatosag.hu>.
- Kovács A. (2018): *Borsod-Abaúj-Zemplén megye természetföldrajza*. Földrajzi Közlemények, Központi Statisztikai Hivatal (KSH) (2020): *Környezetvédelmi statisztikai évkönyv: Levegőminőségi adatok Magyarországon 1990-2020 között*. Budapest: Központi Statisztikai Hivatal. Letöltve: <https://www.ksh.hu>
- Lezsák, J. (2022): *Life-IP North-HU-Trans-North Hungary in Transition- Project actions*

- Mika, J., Horváth, Sz., Makra, L., Dunkel, Z. (2004): *The Palmer Drought Severity Index (PDSI) as an indicator of soil moisture*
Physics and Chemistry of the Earth 30 (2005) 223–230
- Milka, J. (2009): *Az éghajlatváltozás néhány sajátossága Észak-kelet Magyarországi térségében*, Eszterházy Károly Főiskola, Eger
- Nemzeti Népegészségügyi Központ (NNK). (2020). Környezetegészségügyi jelentés 1990-2020. Budapest: NNK. Letöltve: <https://www.nnk.gov.hu>.
- Palmer, W.C. (1965). "Meteorological Drought." Research Paper No. 45, U.S. Weather Bureau.
- Pásztor, L., Laborczi, A., Bakacsi, Zs., Szabó, J., Illés, G. (2018): *Compilation of a national soil-type map for Hungary by sequential classification methods* Geoderma Volume 311, 1 February 2018, Pages 93-108
- Pásztor L., Laborczi A., Barta K. (2015): *Talajdegradációs folyamatok vizsgálata Borsod-Abaúj-Zemplén megyében*. Magyar Tudományos Akadémia Kutatólaboratóriuma, Budapest
- Pehchevski, D. (2018): *Coal supplied by Hungary's BAZ county mines to blame for growing air pollution*
(Megtekinthető: <https://bankwatch.org/blog/coal-mines-in-hungary-s-baz-county-to-blame-for-dangerous-air-pollution>)
- Remenyik B., & Remenyik B. (2009): *Fenntartható turizmusfejlesztés a Tisza-tónál*
<https://doi.org/10.22004/AG.ECON.92507>
- Sallai F. (2006): *A Sajó vízminősége, hosszú távú védelme* in: Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek III. évf. p. 3-16
- Somogyi S. (1992): *Az Északi-középhegység vízgazdálkodása* Földrajzi Értesítő XU. évf 1992. 1-4. füzet, pp. 163-177
- Szabó K., Bede-Fazekas, Á. (2012): *A forgalomban lévő fásszárú dísznövénytaxonok szárazságtűrésének értékelése a klímaváltozás tükrében* (Evaluation of the impact climate change on current drought-tolerant woody plants), Kertgazdaság, 44(4) pp.62-73.
- Szabó L. (2021): *A dísznövények vízigénye és öntözési lehetőségei*. Kertészet és Szőlészet, 70(3), 45-50.
- Szalay A. (2016): *Bodrog folyó ökológiai állapota és vízgazdálkodási kihívásai*. Környezet és Fejlődés, 10(2), 34-42.

Megtekintett internetes források:

Internet 1

https://www2.sci.u-szeged.hu/geotermika/dokumentumok/MTA_geotermika.pdf

Internet 2

<https://miho.hu/geotermia>

Internet 3

https://vizeink.hu/wp-content/uploads/2020/04/2_7_Hernad_Takta_EMVIZIG_JVK_2020_04_22.pdf

Internet 4

https://www.meteoblue.com/hu/időjárás/historyclimate/weatherarchive/borsod-abaúj-zemplén-megye_magyarország_722064

Megtekintve: 2024.10.18.

Internet 5

<https://legszenyezettség.met.hu/levegominoseg/meresi-adatok/automata-merohalozat>

Megtekintve: 2025.10.16

Internet 6

<https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/hungary/trends-variability-historical>

Megtekintve: 2024.10.20.

Internet 7

https://www.diszkerteszek.hu/files/disznovenyen_tanulmany_202008.pdf

Internet 8

http://repo.aki.gov.hu/307/1/ak_2010_04.pdf

Internet 9

<https://aki.gov.hu/termek/disznovenytermesztes-2021-ev>

8. MELLÉKLETEK

1. A Larix Faiskola a kezdetek idején

22. ábra: Szaporítás, öntözés (forrás: archív faiskolai képgyűjtemény)

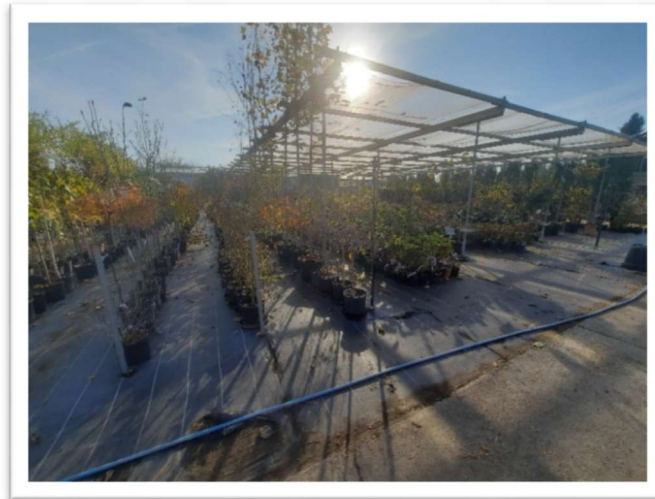


23. ábra: Teleltetés a kezdetekben (forrás: archív faiskolai képgyűjtemény)



2. A Larix Faiskola jelenlegi választéka

24. ábra: Őszi szortiment (forrás: saját felvétel 2024)



3. A Larix Faiskola létesítményei, öntözés, teleltetés

25. ábra: Teleltetés (forrás: saját felvétel 2024)



4. A termesztőkkel készült interjúk szövege

Az alábbiakban közlöm a levélben megküldött interjúk teljes szövegét, a növénynevek írásánál a termesztő által alkalmazott növényneveket tüntetem fel.

KEREKES TIBOR

Kerekes Tibor Faiskolája, Enying

Kedves Balázs!

A dísnövénytermesztésben kezdetben mindenféle növényt termesztettünk, de idővel leszűkült a választék a szaporított fajtákra, a gömbalakúakra és a csüngő növényekre. Az utóbbi években az éghajlati változások jelentős hatással voltak a termesztésre. Például a vörös levelűek, a díszkörte és több más fajta visszaszorult, sőt, néhány teljesen el is tűnt a kínálatból, mivel ezek a növények nedves, vízzel telített talajt kedvelnek, ami a klímaváltozás miatt egyre ritkább.

A kilencvenes évek nehéz időszakot hoztak a kertészet számára: a gazdasági és politikai változások miatt alacsony volt a vásárlóerő, így a kereslet is visszaesett. Később azonban ez fokozatosan megváltozott – a befektetések növekedésével párhuzamosan egyre nagyobb igény mutatkozott a növények iránt. Az EU-csatlakozás nem hozott jelentős közvetlen változást a kertészeti működésben, inkább a globális trendek és divathullámok hatottak a piacra.

A trendek és divatok mindig erősen befolyásolják a kínálatot, hiszen a termelők kénytelenek azokat a növényeket előállítani, amelyekre a piac igényt tart. Az online világban ez a hatás különösen erős: az interneten terjedő trendek és félretájékoztatások sokszor téves irányba terelik a vásárlókat. Egyre nagyobb a kereslet az olyan mediterrán, nem őshonos növények iránt, amelyek nem illenek a hazai klímába, és ezzel együtt megnőtt az invazív kártevők behurcolásának veszélye is. A hazai termelők ezeket a növényeket nem tudják megfelelően előállítani, így többnyire importálni kell őket.

Az éghajlati tényezők is drasztikusan megváltoztak. A hőmérséklet és a csapadék eloszlása kiszámíthatatlanná vált. A Balaton keleti részén például, ahol a kilencvenes években még szinte alig volt szél, ma már erős szélszélű szelek alakultak ki. Emiatt rengeteg kézi munka szükséges, hiszen minden növényt karózni kell, hogy megmaradjon. A csapadékeloszlás is rendkívül egyenetlen: az őszi és téli esők elmaradnak, miközben a nyári záporok hirtelen, nagy mennyiségben érkeznek, amit a talaj nem tud befogadni, így a víz lefolyik, a növények pedig nem tudják hasznosítani. Ennek következtében az öntözés egyre fontosabbá válik.

A fajtaszelekcióban is alkalmazkodni kell ezekhez a változásokhoz. Az utóbbi években előtérbe kerültek a

szárazságtűrő fajok és fajták, például a *Gleditsia* (lepényfa) fajták, amelyek mély gyökerűek és jól bírják az aszályt, valamint a *Koelreuteria* és a *Morus* fajták is egyre nagyobb szerephez jutnak. Általánosságban elmondható, hogy minden olyan növényfaj vagy -fajta, amely későn virágzik és sokáig megtartja a lombját, előnyt élvez a természetben.

Remélem a diplomamunkájában tudj hasznosítani ezeket az információkat, és sok sikert kívánok a diplomamunkájához!
Tisztelettel, Kerekes Tibor!

BARABITS ANDRÁS

Barkóca Faiskola, Balatonföldvár

I. VÁLTOZÁS IRÁNYA

1, Nagyvonalakban elmondaná kertészeti áru kínálatának lényegi változásait az 1990 és 2025-ös időszak között?

Szélesebb választék, nyugat – európai szaporítóanyagok könnyebb elérése révén.

2, Milyen okok vezethettek a kínálat bővítéséhez vagy szűkítéséhez?

Kereskedelem fejlődése, növénybetegségek, károsítók elterjedése.

3, Főleg milyen irányú volt a növényfajták bővülése?

Mediterrán, fagyérzékeny fajok is
termeszthetők lettek.

4, Kérem meséljen arról, volt-e esetlegesen olyan növényfajta, ami teljes mértékben eltűnt a kínálatból az évek során, és ha igen, miért.

Több is, főleg a szaporítóanyag elérhetetlensége miatt. *Sorbus intermedia*, *Sorbus borbasii*, *Quercus pubescens*, *Castanea sativa*, *Pseudotsuga taxifolia* subsp. *glauca*, *Robinia pseudoacacia* 'Nyírségi'.

5, Milyen hatással voltak a gazdasági és politikai változások (pl. privatizáció, uniós csatlakozás) a kertészeti működésére és kínálatára?

Az uniós csatlakozás hatását nem éreztem, talán a külföldi áru

fokozottabb jelenléte miatt káros volt, az infrastrukturális fejlesztések, főleg az autópályák építése jelentősen növelte a keresletet.

II. GLOBÁLIS TRENDEK ÉS DIVATOK BEFOLYÁSOLÓ EREJE

6, A globális trendek és divatok milyen módon befolyásolhatták a kínálatot?

Inkább csak átmenetileg.

7, Az online divatirányzatok és trendek milyen befolyásoló erővel rendelkeznek, mennyire szorítják háttérbe a hagyományos növénykultúrákat?

Nem szorítják háttérbe, mellette jelennek meg.

8, Mik azok a MAGYAR növényfajták, melyek népszerűsége nagymértékben csökkent, vagy nőtt az évek során?

Az örökzöldek jelentéktelenné váltak, a klasszikus, régen bevált és elterjedt fajták maradtak, az újabbaknak csekély jelentősége van. Nagyon csökkent: *Chamaecyparis lawsoniana* 'Globus', *Chamaecyparis lawsoniana* 'Nova', *Thuja occidentalis* 'Malonyana' és a többi pikkelylevelű örökzöldek, valamint a *Picea pungens* 'Edit' stb., a magyar babérmeggyfajták egy része bevált, de csökkent a népszerűségük az idők folyamán. Beváltak és keresettek maradtak az ikonikus lombhullató magyar fajták: *Fraxinus ornus* 'Mecsek', *Tilia tomentosa* 'Szeleste', *Tilia platyphyllos* 'Pannonia', *Prunus amygdalus* 'Balaton' – meg még néhány. Nem sok, de ezek örök értékek, az európai faiskolák sztárjai. Az új fajták, egy – egy hazai nemesítő új fajtái nem rúgnak labdába. Az európai piac nem a fajtát keresi, hanem a növényt, hívják akárhogy, márpedig a világszortimentben szinte minden megtalálható jellegét, habitusát tekintve. A fajtaelállítás, nemesítés nem pusztán szelekció kérdése, nem évekig tartó munka, hanem évtizedekben realizálható, ezt itthon sokan máshogy gondolják, ezért a végeredmény kétes értékű.

9, Megosztana velem néhány visszajelzést az ügyfelekről az új divatirányzatokkal kapcsolatban?

A növénybetegségek miatt pl. a tuja helyett lomblevelű örökzöldeket ültetnek, így most ezek a divatosak meg a mediterrán növények, de mennyiséget most is, és a jövőben is csak a közterületre és a külterületekre alkalmas fajokból lehet eladni. Keresik a *Photiniat*, *Prunus laurocerasust*, *Viburnumokat*, korábban a *Cupressocyparist* – ez most kicsit alábbhagyott, aztán divat lett a *Lagerstromia*, *Punica*, *Amelanchier canadensis*. A tömegben eladhatók az *Acerek* (*A. campestre*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*), *Tiliak* mindhárom faja, *Fraxinus ornus*, *Prunus cerasifera* 'Nigra', *Platanus × acerifolia*, és a gömbfák.

10, A globális vállalatok a helyi fogyasztói szokásokat és igényeket milyen módon befolyásolták?

Díszfa témában nincsenek globális vállalatok, a barkácsáruházak, mint kiskereskedők, inkább a termelők rendelkezésre álló fajtáit forgalmazzák, első sorban kisebb évelőket, virágokat.

III. TECHNOLÓGIA, HŐMÉRSÉKLET ÉS CSAPADÉK VÁLTOZÁS.

11, Meg tudna nevezni olyan technológiai vagy tudományos újításokat, melyek befolyásolták a

kertészet árukínálatát az elmúlt három évtizedben?

A tudományos újítások a magyar termelőkhöz nem jutnak el. A technológiát viszonylag könnyen meg tudjuk vásárolni, kellő pénz birtokában egy az egyben adaptálhatjuk külföldről. A technológia adódik a gépekből, korszerű eszközökből, pl. a holland Damcon cég a munkaműveletek teljes vertikumát lefedő gépsort gyárt, akár

egyéni igényeket is figyelembe véve. A faiskolában alkalmazott manuális módszerek nem nyilvánosak, de az interneten sokat meg lehet találni, így nem mindent kell kikísérletezni. Tudományos újításokat Magyarországon nem tudunk figyelembe venni, mivel a szektor a vezető országokéhoz képest elenyésző, és az is marad, így a felmerülő kérdések maximum házi szinten jelenhetnek meg, ami mögé nem lehet kutatási bázist állítani. A szektorra egyébként sem jellemzőek a dinamikus technológiai változások. Most jönnek a drónok, önvezető rendszerek, ezeket csak a nagy kapacitású üzemek tudják kihasználni, ott is csak a felkészült technikusokkal rendelkezők. Nálunk a fejlesztés gátja a jövedelmezőség is, ha jól megy az áru, jön a pénz, minek milliókat kiadni drága eszközökre? Ha nem megy, akkor pedig miből? Tehát marad az állóvíz.

12, Említene időjárás változási tendenciákat, melyeket a régió környezetében tapasztalt?

A szárazság vált alaptényezővé és az enyhe telek. A csapadék nemcsak az eloszlását tekintve kedvezőtlen, hanem tény, hogy abszolút mennyisége is jelentősen kevesebb.

13, Néhány példával tudná szemléltetni, mely fajták jelentek meg a kínálatban a klímaváltozás hatására?

magyaltölgy, paratölgy, füge, örökzöld magnólia, stb.

14, Milyen adaptációs stratégiákat alkalmaznak a kertészetben a csapadék- és hőmérsékletváltozás kezelésére?

A hőmérsékletváltozás a telek enyhése miatt rendkívül kedvező a faiskolában, ha nem veszem figyelembe a közvetett hatását az újabb és újabb idegenhonos károsítók megjelenésében.. A csapadékhiány egyelőre több öntözéssel kompenzálható, de az öntözés magas költségei és munkaigényes volta miatt nem mindenki tudja intenzívebben alkalmazni.

JÓZSA KRISTÓF

Józsa Kristóf Díszfaiskolája

Bucsuszentlászló

I. VÁLTOZÁS IRÁNYA

1, Nagyvonalakban elmondaná kertészet árukínálatának lényegi változásait az 1990 és 2025-ös időszak között?

A 90-es években, első sorban *Thuja* és *Juniperus* féléket termesztettünk. 2000- években egyre több fenyő és tuja fajt, illetve fajtát, borókákat teljesen abba hagytuk. 2005 és 2010 között rengeteg buxus is kínálatban volt. 2010 és 2020 között, *Thuja*, *Picea*, *Pinus*, *Taxus* fajt és fajtát, egyre több fás cserjét neveltünk. Cserjékre példa: *Ligustrum*, *Cotoneaster*, *Spiraea*, *Euonymus*. 2020-2025 között *Chamaecyparis leylandii*, a *Prunus laurocerasus* és a *Taxus* jelentős mennyiségben lett jelen a faiskolába, tuják mennyisége

drasztikusan lecsökkent. Fenyőfélék mennyiségi stagnált, illetve enyhén növekedett az évek során.

2, Milyen okok vezethettek a kínálat bővítéséhez vagy szűkítéséhez?

Szűkülést szinte mindig, egyértelműen egy-egy betegség vagy kártevő okozta. *Juniperus virginiana*

'Skyrocket' – gombásbetegségek. *Buxus s.* – puszpángmoly. *Thuja occidentalis* 'Smaragd' – boróka tarka díszbogár.

Nehéz termesztés mellé még jelentkezett a rossz marketing is, ami régen szájról szájra terjedt.

Manapság az interneten, így jelentősen felgyorsul a növény fajták elvesztése.

Bővülés ennek az eltűnésnek a következménye. Egy fajt több fajjal és fajtával próbálunk helyettesíteni, ezért szélesedik a szortiment.

3, Főleg milyen irányú volt a növényfajták bővülése?

Taxus fajok és fajták, illetve a *Prunus laurocerasus* fajtákban volt nagy bővítés.

4, Kérem meséljen arról, volt-e esetlegesen olyan növényfajta, ami teljes mértékben eltűnt a kínálatból az évek során, és ha igen, miért.

Juniperus virginiana 'Skyrocket'; – gombásbetegségek miatt

Buxus sempervirens – selyemfényű puszpángmoly

Thuja occ. 'Smaragd' – boróka tarkadíszbogár

Thuja occ. 'Malonyana', *Thuja occ.* 'Brabant Gold', *Thuja occ.* 'Smaragd Gold', *Thuja occ.*

'Golden Globe', *Thuja occ.* 'Danica' – kis mértékben a boróka tarkadíszbogár miatt, nagyobb mértékben a rossz internetes marketing miatt.

5, Milyen hatással voltak a gazdasági és politikai változások (pl. privatizáció, uniós csatlakozás) a kertészet működésére és kínálatára?

Az uniós csatlakozás jelentősen megkönnyítette a kereskedelmet, így pozitív hatása volt. A Covid is meglepő módon jelentősen növelte a kereskedelmet és nőtt a növényeladás. Az orosz-ukrán háború viszont csökkentette a kereskedelmet.

II. GLOBÁLIS TRENDEK ÉS DIVATOK BEFOLYÁSOLÓ EREJE

6, A globális trendek és divatok milyen módon befolyásolhatták a kínálatot?

Nem vehető észre, hazai trendek az elsődlegese mérvadók.

7, Az online divatirányzatok és trendek milyen befolyásoló erővel rendelkeznek, mennyire szorítják háttérbe a hagyományos növénykultúrákat?

Talán jelenleg a legnagyobb befolyással rendelkező emberek a kertészeti trendekkel kapcsolatban az internetes influenszerek. Rengeteg negatív hatásuk van, hiszen beszűkült miattuk az emberek látótere. Sok jó növényt szorítottak ki a termesztésből. Ilyenek például a *Spiraea*-k. Bár pozitív hatásuk is van, hiszen bárhol jelenek is meg, ott rengeteg ember is követi őket, akik potenciális vásárlók is egyben.

8, Mik azok a MAGYAR növényfajták, melyek népszerűsége nagymértékben csökkent, vagy nőtt az évek során?

Thuja és *Prunus laurocerasus* jelentősen lecsökkentek, viszont a lombos fák jelentősége nőtt.

9, Megosztana velem néhány visszajelzést az ügyfelekről az új divatirányzatokkal kapcsolatban?

10, A globális vállalatok a helyi fogyasztói szokásokat és igényeket milyen módon befolyásolták?

Sajnos sok divatnövény forgalmazása növekedett. Például: olajfa, pálmák, leanderek és a eukaliptuszok. Rengeteg negatív vissza jelzés érkezik és jövőben meglátásom szerint még fog is. Nem feltétlen halad ez jó irányba. Bár szerencsére sok olyan ember van, aki szakemberekre bízta a döntését, így sokkal szebb, ellenállóbb és klímaturóbb növényeket fog ültetni.

III. TECHNOLÓGIA, HŐMÉRSÉKLET ÉS CSAPADÉK VÁLTOZÁS.

11, Meg tudna nevezni olyan technológiai vagy tudományos újításokat, melyek befolyásolták a kertészet áru kínálatát az elmúlt három évtizedben?

Robottechnikák, digitális rendszerek. Számítástechnika fejlődésével a kertészetek is jelentősen fejlődtek.

12, Említene időjárás változási tendenciákat, melyeket a régió környezetében tapasztalt?

Egyértelmű felmelegedés és esőhiány érzékelhető.

13, Néhány példával tudná szemléltetni, mely fajták jelentek meg a kínálatban a klímaváltozás hatására?

Phillyrea angustifolia, *Ilex crenata*, *Prunus lusitanica* 'Angustifolia', *Photinia*-k

14, Milyen adaptációs stratégiákat alkalmaznak a kertészetben a csapadék- és hőmérsékletváltozás kezelésére?

Pontosabb és hatékonyabb öntözőberendezés. Árnyékolás és vízmegkötő anyagok használata.

Józsa Kristóf okleveles kertészmérnök és növényvédelmi szakmérnök.

MARÓTI HENRIETTA

Maróti Díszfaiskola Kft, Kóka

I. VÁLTOZÁS IRÁNYA

1, Nagyvonalakban elmondaná kertészet árukínálatának lényegi változásait az 1990 és 2025-ös időszak között?

a '90-es években jóval kisebb területen termesztettünk, ezért jellemzően a konténeres cserjék voltak túlsúlyban.

A kétezres évek első felétől növényválasztékunk 1/3-át földlabdás fenyőfélék, főként tuják alkották, 2/3 konténeres cserje és emellett földlabdás suháng fák. Manapság nagyjából azonos arányban földlabdás és konténeres kiserelésben 1/3 cserje, 1/3 fa, 1/3 fenyő, különösen tiszafa fajták.

Termesztésünkben egyre nagyobb teret nyerne az eddig ún. fagyérzékeny fajok, pl babér, *Lagersrtoemia*, *Albizia*.

2, Milyen okok vezethettek a kínálat bővítéséhez vagy szűkítéséhez ?

Területnövekedés és a piaci igények. Ahhoz, hogy kifizetődő legyen (meg tudjunk élni) széles szortimentet kellett termelni. Ez sajnos 2025-re is igaz.

3, Főleg milyen irányú volt a növényfajták bővülése?

Az alapfajok háttérbe szorultak. Különböző fajtákat, virág és lombszínben változatos megjelenésűeket igényelt a piac. Valamint az agglomeráció fejlődésével csökkent az udvarméret, nőtt az igény a kompaktabb megjelenésű, alacsony növekedésű fajtákra, illetve a törzsés és formára nyírt növényekre.

4, Kérem meséljen arról, volt-e esetlegesen olyan növényfajta, ami teljes mértékben eltűnt a kínálatból az évek során, és ha igen, miért.

Károkozó miatt, *Thuja occidentalis* 'Smaragd', *Juniperus scopulorum* 'Skyrocket'

Cytisus fajták a kereslet hiánya miatt.

5, Milyen hatással voltak a gazdasági és politikai változások (pl. privatizáció, uniós csatlakozás) a kertészet működésére és kínálatára?

Privatizáció során kárpótlásból lehetett kisebb-nagyobb területhez jutni, így növelni a termesztőterületet. Ez esetben ránk a kisebb érvényes, aki nagy földterülethez jutott, bérbe adta, vagy szántóföldi termesztésbe fogott jellemzően, nem faiskolát alapított.

Az Unió hozott sok külföldi olcsó árut és munkaerőhiányt. Mivel a kertészet munkelőigényes szakma, és akkor még jelentős lemaradásban voltunk gépesítés tekintetében, vendégmunkások alkalmazásával pótoltuk, magasabb munkabérért. A beözönlő olcsó áru miatt az áremelés felejtős volt, így azt mondhatnám összegezte,

hogy túlélésre játszottunk. Ugyanakkor megjelentek a pályázati lehetőségek is, amik segítettek. Nekünk pl. annakidején a Tőkepótló hitel.

II. GLOBÁLIS TRENDEK ÉS DIVATOK BEFOLYÁSOLÓ EREJE

6, A globális trendek és divatok milyen módon befolyásolhatták a kínálatot?

A nemzetközi és hazai kiállítások sokat segítenek ennek követésében. Termesztésünket mindig igyekszünk az ésszerű divat igényekhez alakítani, új fajtákat termesztésbe, vagy kereskedelembe vonni.

Hátrány, annál a fajtasortimentnél, amivel mi dolgozunk – cserjék, fák, fenyőfélék – hogy nem néhány hónap, vagy egy vegetációs alatt, hanem hosszabb idő alatt nevelhető belőlük készáru. Ezért a termesztés hátrányba kerül a divatirányzatok követésénél. Ezt pótoljuk kereskedelemmel.

7, Az online divatirányzatok és trendek milyen befolyásoló erővel rendelkeznek, mennyire szorítják háttérbe a hagyományos növénykultúrákat?

Nagy befolyás, Nagyon próbálja háttérbe szorítani. Ez szerintem termesztés szempontjából egy kicsit olyan „húzd meg – ereszd meg” játék. Nem tudunk minden igényt kielégíteni, de törekszünk, ha máshogy nem, helyettes fajták ajánlásával.

8, Mik azok a MAGYAR növényfajták, melyek népszerűsége nagymértékben csökkent, vagy nőtt az évek során?

Nőtt: *Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*, *Acer campestre*, *Prunus laurocerasus* 'Manó', 'Mari', 'Piri',
Csökkent: *Buxus sempervirens*, *Thuja occidentalis* 'Globus', 'Magdi',

9, Megosztana velem néhány visszajelzést az ügyfelekről az új divatirányzatokkal kapcsolatban?

10, A globális vállalatok a helyi fogyasztói szokásokat és igényeket milyen módon befolyásolták?

III. TECHNOLÓGIA, HŐMÉRSÉKLET ÉS CSAPADÉK VÁLTOZÁS.

11, Meg tudna nevezni olyan technológiai vagy tudományos újításokat, melyek befolyásolták a kertészet áru kínálatát az elmúlt három évtizedben?

Gömb és kúp formára nyíró gép

12, Említene időjárás változási tendenciákat, melyeket a régió környezetében tapasztalt?

extrán száraz, csapadékmentes nyár és tél. szélsőséges hőingadozás

13, Néhány példával tudná szemléltetni, mely fajták jelentek meg a kínálatban a klímaváltozás

hatására? *Elaeagnus* × *ebbingei*, *Lagerstroemia*, *Punica granatum*, *Nerium oleander*, *Rosmarinus officinalis*

14, Milyen adaptációs stratégiákat alkalmaznak a kertészetben a csapadék- és hőmérsékletváltozás kezelésére? öntözünk öntözünk öntözünk...

FARKAS BÉLA

Bólyi Faiskola Kft, Bóly

VÁLTOZÁS IRÁNYA

- 1, Nagyvonalakban elmondaná kertészet áru kínálatának lényegi változásait az 1990 és 2025-ös időszak között?
- 2, Milyen okok vezethettek a kínálat bővítéséhez vagy szűkítéséhez ?
- 3, Főleg milyen irányú volt a növényfajták bővülése?
- 4, Kérem meséljen arról, volt-e esetlegesen olyan növényfajta, ami teljes mértékben eltűnt a kínálatból az évek során, és ha igen, miért.
- 5, Milyen hatással voltak a gazdasági és politikai változások (pl. privatizáció, uniós csatlakozás) a kertészet működésére és kínálatára?

Az EU csatlakozás előtt a (Magyarország 2004. május 1-je óta az Európai Unió tagja.) az általam alapított kertészet elsősorban vágottvirágot termesztett, mert ekkor a lassan bővülő magán virágüzletek felvőpiacot ennek a terméknek adtak. Ekkor a legjellemzőbben vágott szegfű, fresia, gerbera, krizantém, szerepelt a palettán. A gyerekbetegségeken átvergődve kezdtünk vágott rózsával foglalkozni. A szaporítóanyag beszerzésének nehézségei miatt kezdtünk saját szaporítási kísérletekbe, főleg dugványozással. Ez a szaporítási mód tanított meg a cserjék dugványozással történő szaporításának trükkjeire. Ekkor még a városokban működtek a kertészeti üzemek, jelentős volt a lakás, és új városi lakóterületek fejlesztése, amelyeknek parkosítása nagy mennyiségű cserje és fa előállítását igényelte. A kertészeti vállalat (esetemben a pécsi) saját területén a faiskolában parcellákat jelölt ki, ahol az általa rendelkezésre bocsájtott anyanövényekről megszedett simadugványokat eldugványoztuk, és azokat egész évben gondozva, ősszel felszedve a vállalatnak leadva értékesítettük. Így tanultuk meg a gyakorlatát a szabadföldi cserjeelőállításnak, amit azóta is alkalmazunk. Saját kertészetünket ekkor Bt formában *Ligustrum*, *Spiraea*, *Cariopteris*, *Lonicera*, *Cornus*, *Symphoricarpos* cserjéket állítottunk elő. A vevőket az erdészeteken keresztül találtuk meg, akik a

növényeket vegyes erdősávokban, településfásításoknál használták fel.

Az ezredfordulón jelentek meg a szomszédos Jugoszláviából vevők. Horvátország különválása, a békeszerzés aláírása (1995) után 1998 -2000 évekig bértermelést ajánlva, főleg törpe rózsát kerestek, de más cserjét is, a háborús sebek rendbetételére. 2000 után magukra találtak, és mivel náluk a mezőgazdaság nem volt kollektivizálva, hamar helyrehozták, sőt újjá építették kertészetüket. Ebben nagy piacot találtak a németek, és hollandok, akik bontott üvegházait háborús újjáépítési segélyként olcsón adták el a horvátoknak. Sosem látott üvegházak sokasága épült, amit bámultunk, hiszen ekkor mi még fa szerkezetű üvegházakban, melegágyi mobil ablakkeretes házakban termeltünk, amire jellemző volt, az ide látogató hollandok megjegyzése, miszerint a magyarok a legjobb kertészek, mert ott természetnek, ahol nem lehetséges.

De ekkor még Kelet Európa nem volt nyitott. Magunk között üzleteltünk, aránylag biztonságosan, köszönhetően a világelső növényvédelmünknek. De 1990 től a nagyüzemek felbomlása, a privatizáció drasztikussá válása, sok olyan szereplő megjelenését hozta, akik az addigi megszokott gazdasági kapcsolatokat szétverték. A kárpótlással értékes területek idegen (nem szakmabeliek) kezébe kerültek. (Pl a Sasad budaörsi telepein lakópark, az MO menti cserepes telepén gaztenger) A kistelepülések jórész termelő szövetkezeti kertészeit a szövetkezetek megszűnésekor privatizálták. A termelő eszközök kerültek.

Eddig (2005) szaporítóanyagot, árut, tápanyagot, természetödevényeket, közeget a nagy és jól működő szövetkezetekből szereztük be. De a Sasad, a Rozmaring, a Szombathelyi kertész Tsz és egyéb szocialista üzemek megszűnése az egyéni érdekek felülkerekedése a közösség érdekein nehézségeket okozott. Hogy mi ne jussunk zsákutcába, magunk kezdtünk pl. termesztőközeg előállításba, keverésbe pl. fűrészpor, kukoricaléha, fakéreg stb. felhasználásával. (kísérletezések időszaka) A háttérpar, szaporítóanyag ellátás összeomlása hasonló, gondokat okozott mindenütt. Az ok a piacvesztés, az ország „rendszerváltásának” anomáliái, az eladósodás, de úgy látszik, a városoknak sem volt szívügye az egyébként jól működő üzemek megmentése. Ma a legnagyobb valaha volt kertészetek, faiskolák helyén kies pusztaság, hasznosítatlan terület, modern Karthago áll szinte mindenütt. Pl. Pécsen a volt 50 hektáros faiskola helyét csak abból lehet felfedezni, hogy ősszel különös színű fák tűnnek ki az elvadult bozótosban. A valaha volt faiskola még élő tanui. Pedig itt neveltük a máig legértékesebb magyar kuriózum, (Hungarikum) a *Fraxinus ornus* 'Mecsek' első példányait, aminek szelekcióiban Kett Ferencsel magam is részt vettem..

A kertészeteket, faiskolákat a rendszerváltás időszakában sújtó káosz, a változó szabályozók, az új adótörvények, - amelyek pl a dísznövényt luxustermékeknek sorolták be – arra ösztönöztek, hogy megkeressük azt a piaci rést, ahol termékeinket, munkánkat eredményesen tudjuk hasznosítani.

A hazai nagyipar, (cementgyártás, cukoripar, bányászat, stb) összeomlása, felszámolása nagy környezeti károkat hagyott maga után. A Mecsekben a felhagyott bányászati területek rekultivációja lehetőséget adott, hogy pályázatokat nyújtsunk be faiskolai termékek értékesítésére fásítási, erdősítési célra. Ezek a munkák azonban komplett kivitelezést tájrehabilitációt igényeltek. Így át kellett alakítani az üzemünket, hogy ezekben a munkákban eredményesek lehessünk. A termelésünket a hazai fafajokra koncentráltuk, és ezeknek nem csak megtermelését, de a területelőkészítést, telepítést, erózióvédelmet, is megtanultuk. A szénbányák, és uránbánya meddő rekultivációiban közel 500 ha területet fásítottunk, rekultiváltunk. Ennek köszönhetően sikeresen pályázhattunk a 2000 utáni nagy útépitések zöldterületi munkáira. Több száz km autópálya fásítását végeztük el. A faiskola elsősorban hazai fás anyagot, töltelékcserejéket, és a nagyberuházások kertészeti terveiben szereplő növényanyagot állított elő. A tervezhetőség, és az árukészlet biztosítása miatt a termelés közel 80%-át konténereztek. Béreltünk, majd megvásároltunk területeket, ahol konténeres telepet alakítottunk ki. 27 ha -on neveltünk hazai fafajokat 8/10 méretben 200/220 cm törzsmagassággal az útfásítási munkáinkhoz.

Ezek a referenciák lehetővé tették, hogy 2010 körül bekerülhessünk a nagy áruházépítések zöldterületi munkáiba, majd jelentős közparkok kertészeti munkáira. (Sikeres projektek pl a pécsi Európa Fővárosa, a szegedi ELI lézerközpont, a Zalaegerszeg városközpont, a Gül Baba Türbe stb kertészeti munkái, az ebben az időben betelepült Lidl, Aldi, Spar üzletházak parkolóinak kialakítása, a Tesco, parkolók sok saját előállítású csereje beépítését tették lehetővé. A fák estében ezt az időszakot cégünknel a „Raywood korszaknak” hívtuk, mert a hazai tervezők szinte mindenhol egyöntetűen *Fraxinus angustifolia* 'Raywood' fajtát terveztek. Az Aldik esetében gömbakácot. Hiába érveltünk az akkor már klimatikus okok miatt egyre rosszabbul szereplő *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' gyors leromlása miatt, a multi egyenterveit nem változtatta meg. Sok parkoló emiatt vált kopasszá. Öntözőrendszer szinte sehol nem épül ki takarékosági okok miatt, ezért kerestük a szárazságtűrő cserejéket, fákat, és ahol lehetett a tervektől is eltértünk. Ezt nem mindenhol tolerálták.

Faiskolánk árukínálatát mindenkor helyben értékesítjük, nagybani eladásokat nem végzünk, mert a készleteink nem elegendőek erre. Nem vásárolunk viszonteladási céllal. Saját szaporításaink között

folyamatosan figyeljük az esetleges újdonságokat. Drága és nehezen beszerezhető növényeket magunk is szaporítunk üvegházi dugványozással vagy magvetéssel. (pl *Paeonia*, *Photinia*, *Prunus*, *Laurus*, *Viburnum*, *Magnolia*, *Crataegus*, stb)

Növényeinket szinte 100 %-ban saját magunk építjük be. Oltványokat néhány éve más faiskolákkal, főleg gyümölcsfaiskolákkal oltatunk, mivel a régi biztos kezű kertészeink kiöregedtek,

meghaltak, és a fiatalok között elvétve se találni jókezü biztonságos oltókat díszfaiskolai oltásokhoz.

Ma már egyszerű kertész szakmunkásokat se.

A gépesítésünk főleg a hatékonyság, minőség fokozását célozza, pl földkeverőgép, földlabdás kitermelő, (Pazzaglia) telepítő gödörfúró, (Avant).

2020-ban megtörtént a generációváltás. Az utódok ésszerűsítést, korszerűsítést, hatékonyságnövelést, optimalizálást, egyszerűsítést tűzték ki célul. Minden berendezésünket átállítottuk fűtés nélkülire, mert az energiaárak költségeit nem tudjuk kitermelni. Jelenleg a legnagyobb gondot a munkaerő biztosítása és a munkabérek kifizetése okozza.

Egyetlen növényfajt se „felejtünk” el, de van, amit nem szaporítunk, mert nincs rá kereslet. Pl a

rekultivációk során nagy mennyiségben szaporítottuk, és telepítettük az *Acer ginnala*, és *Acer tatarica*

fajokat, de ezekre érthetetlen okok miatt nincs kereslet. Pedig talán a legszebb hazai juhar. A korai juhart még mindig tervezik, pedig a klímaváltozás miatt el kell felejteni. Megkíséreltük az *Ostria carpinifolia* bevezetését, de ez a „főnök hobbinövénye” kategóriába került. Van belőle, de üzemi szempontból haszontalan. Nem ismerik, nem keresik. Ugyanígy a *Mahonia bealei* mert a tervezők nem ismerik. Nem ismerik, nem tervezik, és nem keresik pl a *Sorbaria sorbifolia*-t és ennek alacsony 'Gem' típusát, pedig a legjobb városűrő cserje lehetne. Nem ismerik (nem tervezik) a szárazságtűrő *Yucca recurvifolia*-t vagy a *Santolina chamaecyparissus* törpecserjét. De nem tervezik, emiatt nem ismerik, nem is keresik pl a *Vitex agnus-castus* -t, vagy a *Perovskia atriplicifolia* – pedig só és szárazságtűrő növény.

Amit sajnálunk az a *Buxus sempervirens*, amit néhány éve még ezres nagyságban szaporítottuk, és használtuk történelmi kertek felújításánál, de a selyemfényű puszpángmoly mindet tönkretette. Nálunk még megvannak az anyanövények, de a parképítésben a növényt nem használjuk, mert átadás után az első évben a moly lerágja, és ez a nem hozzáértő fenntartóknál garanciális vitákat szül. (Gyakorlatilag nincs növényvédelem, a hamis zöldpolitika miatt a szabályozók minden szerhasználatot tiltanak közterületen, nincs vizsgázott növényvédő szakember, és ez megbuktatja a kényesebb fajok közterületi használatát.)

A klímaváltozás át fogja alakítani a jövő közterületi növényeit. Mi is szaporítjuk a mediterrán növényeket, kipróbálásra sokat ki is ültetünk, és ezek hibátlanul teljesítenek. (*Nerium oleander*, *Lagerstroemia indica*, *Ficus carica*, *Hedera colchica*, *Clethra alnifolia*, *Punica granatum*, *Photinia* × *fraserii*, *Heteromeles arbutifolia*, *Laurus nobilis*, *Musa basjoo*)

A jövő fő feladata az energiafüggetlenség kialakítása. Napelemeket telepítünk, gépeinket autóinkat,eszközeinket elektromos hajtásúra cseréljük. Öntözéseinket kompjuterizált vezérlésre állítjuk.

És bizalommal vagyunk a jövőre nézve. Hitelesség, következetesség és empátia a megmaradásunk záloga.

HEGEDÚS ÁGOSTON

Flóra Kft, Kecskemét

jofold.hu

I. VÁLTOZÁS IRÁNYA

1, Nagyvonalakban elmondaná kertészeti áru kínálatának lényegi változásait

az 1990 és 2025-ös időszak között?

Igen!

2, Milyen okok vezethettek a kínálat bővítéséhez vagy szűkítéséhez ?

válasz:

a kertészeti áru kínálat szűkítéséhez vezetett a folyamatosan növekvő

energia ár,

- a dráguló munkabér költség,
- a dráguló szaporítóanyag ár
- a szakképzett és gyakorlattal rendelkező munkaerő hiánya,

3, Főleg milyen irányú volt a növényfajták bővülése?

válasz: a termesztők kereslete nőtt az új fajok és fajták iránt különösen a betegségekre ellenálló fajták lettek keresettek,

4, Kérem meséljen arról, volt-e esetlegesen olyan növényfajta, ami teljes mértékben eltűnt a kínálatból az évek során, és ha igen, miért.

a vágott

5, Milyen hatással voltak a gazdasági és politikai változások (pl. privatizáció, uniós csatlakozás) a kertészeti működésére és kínálatára?

- a kereskedelem liberalizálásával megnyíltak a határok az import áruk
- előtt,
- a nyugati cégek kereskedelmi képviselőket hoztak létre hazánkban,
- eleinte a bejövő külföldi áru árszintje alacsonyabb volt, volt mint a hazai termékeknek, és akik nem tudtak profilt, vagy áruszerkezetet változtatni azok csődbe jutottak,
- egyrészt szintén külföldi cég képviselőre vállalkozott
- ha tudott idegen nyelven beszélni és a kertészeti szakmáját is fel tudta használni.

- A szerencsésebb termesztők folytatták a tevékenységüket és a hozzáadott értékkel, a versenyképes árú választékkal megpróbálták az import árú cunami mellett saját piacot kialakítani és azt megtartani.

II. GLOBÁLIS TRENDEK ÉS DIVATOK BEFOLYÁSOLÓ EREJE

6, A globális trendek és divatok milyen módon befolyásolhatták a kínálatot?

A keresleti csúcsok kiemelkedtek, hangsúlyosabbá váltak, a dömping időszakok viszont keresletcsökkenést eredményeztek.

7, Az online divatirányzatok és trendek milyen befolyásoló erővel

rendelkeznek, mennyire szorítják háttérbe a hagyományos növénykultúrákat?

8, Mik azok a MAGYAR növényfajták, melyek népszerűsége nagymértékben csökkent, vagy nőtt az évek során?

9, Megosztana velem néhány visszajelzést az ügyfelekről az új divatirányzatokkal kapcsolatban?

10, A globális vállalatok a helyi fogyasztói szokásokat és igényeket milyen módon befolyásolták?

A kereskedelmi forgalom a termelő kertészetektől akár 60-80%-ban átkerült az áruházláncok és az online kereskedelembe.

TECHNOLÓGIA, HŐMÉRSÉKLET ÉS CSAPADÉK VÁLTOZÁS.

11, Meg tudna nevezni olyan technológiai vagy tudományos újításokat, melyek befolyásolták a kertészet árukínálatát az elmúlt három évtizedben?

Hatalmas fejlődésen ment keresztül a termesztő közegek gyártása, választéka a profi és hobbi kertészkedésben és kiskereskedelemben is. Egymás után jutnak csődbe, és zárnak be az általános virágföldet gyártók

és forgalmazók, mert az igényes új dísznövény, zöldség és gyümölcs fajták termesztés technológiája megköveteli a speciális földkeverékeket, szaporításhoz, termesztéshez, kertépítéshez is. illetve a termesztő üzemek modern tápoldatozó rendszerekkel próbálják a lépést tartani a piacon

maradáshoz.

12, és 14, Említene időjárás változási tendenciákat, melyeket a régió környezetében tapasztalt?

A vegetáció folyamán egyre nagyobb feladatok elé állítják a termesztőket a csökkenő csapadékmennyiség, az átlaghőmérséklet emelkedése. Az elmúlt három évtizedben világszenzációt jelentett a mezőgazdaságban a

VERMIKULIT (vulkanikus ásvány) felhasználása a talajba keverve, mert a "pihés" szerkezetének köszönhetően a talajba keverve egy természetes "vízakumulátorként" működik, így folyamatosan biztosítja a gyökérzetnek a vízellátást: (Törökország 2005-ig vermiculit importőr volt, jelenleg már több

mint 35 országba exportálja a vermikulitot. Világ első Brazília, évi 400 ezer tonnás vermikulit bányászatával.

13, Néhány példával tudná szemléltetni, mely fajták jelentek meg a kínálatban a klímaváltozás hatására?

14, Milyen adaptációs stratégiákat alkalmaznak a kertészetben a csapadék- és hőmérséklet változás kezelésére?

Előnybe kerültek a szárazságtűrő fajták

KOVÁCS DEZSŐ

Kovács Kertészet, Zalaszentgyörgy

I. VÁLTOZÁS IRÁNYA

1, Nagyvonalakban elmondaná kertészet árukínálatának lényegi változásait az 1990 és 2025-ös időszak között?

A Kovács Díszfaiskolában 1990 óta foglalkozunk díszfaiskolai termesztéssel. A kezdeti időszakban túlevelű fenyők, később pikkelylevelű örökzöldek termesztésével foglalkoztunk. Később ezek üvegházi szaporításával egészült ki a termesztés és a szortiment. Még később pedig lomblevelű örökzöld és lombhullató (virágzó) cserjék szaporításával és konténeres termesztésével bővült a kínálat.

2, Milyen okok vezethettek a kínálat bővítéséhez vagy szűkítéséhez ?

A piaci igények, illetve az, hogy vállalkozásunk bővülése kiskereskedelemmel, nagykereskedelemmel és parképítéssel.

3, Főleg milyen irányú volt a növényfajták bővülése?

Örökzöldek felől a lombosok felé.

4, Kérem meséljen arról, volt-e esetlegesen olyan növényfajta, ami teljes mértékben eltűnt a kínálatból az évek során, és ha igen, miért.

Igen volt, és ez a szortiment változás szoros összefüggésben van a klímaváltozással, szárazodással.

Megjegyzem, hogy a díszfaiskolánk mind a szabadföldi termesztésben, mind a konténertelepen, a növényházakban öntözött. Az elmúlt évtizedek alatt több, korábban kenyéradó növény került ki a termesztésből. Ennek az összefüggése a felmelegedéssel, szárazodással és a délről érkező kártevők okozta invázió, a kiskert tulajdonosok szélmalomharca ezekkel és a kudarcukban rejlik. Tehát a következő növényeket nem érdemes, nem éri meg már termesztésben tartani, mert a piac nem veszi fel: *Juniperus virginiana* 'Skyrocket', *Picea pungens* 'Glauca', *Chamaecyparis* fajták, *Buxus* fajták, *Thuja occidentalis* 'Smaragd' és több *Thuja occidentalis* fajta.

5, Milyen hatással voltak a gazdasági és politikai változások (pl. privatizáció, uniós csatlakozás) a kertészet működésére és kínálatára?

A díszfaiskolánkat a rendszerváltozás után alapítottuk. Tehát a privatizáció nem fejtett ki hatást rá közvetlenül. Közvetetten a megszűnő nagyvállaltok, a privatizált nagy vállalatok hatást fejtettek ki és hatást fejtenek ki a mai napig. Az EU csatlakozás a piacokat nyitotta ránk közvetlenül és nehezíti a magyar faiskolák piacait. egyben könnyíti is, az export lehetőségeivel.

II. GLOBÁLIS TRENDEK ÉS DIVATOK BEFOLYÁSOLÓ EREJE

6, A globális trendek és divatok milyen módon befolyásolhatták a kínálatot?

A globális trendekhez alkalmazkodva először a cserjéket vettük fel a kínálatunkba. Az utóbbi évtizedben pedig több, nagy tömegben felhasználható évelővel és díszfűvel, félcserjével is foglalkozunk.

7, Az online divatirányzatok és trendek milyen befolyásoló erővel rendelkeznek, mennyire szorítják háttérbe a hagyományos növénykultúrákat?

A növénykultúrák szempontjából az előzőekben leírt szortiment bővülést mondhatom el itt is. ezenkívül az internetes kereskedelem bővülése a mi ágazatunkban is érezteti a hatását.

8, Mik azok a MAGYAR növényfajták, melyek népszerűsége nagymértékben csökkent, vagy nőtt az évek során?

Az örökzöldek visszaszorulnak, ezzel együtt a magyar fajták is. annak ellenére, hogy klíma adaptáltak. A magyar fa fajtákban nagy lehetőség van, de azzal nem foglalkozunk. Díszcserjéknél ez nem érzékelhető.

9, Megosztana velem néhány visszajelzést az ügyfelekről az új divatirányzatokkal kapcsolatban?

A magán vevőket, az ő ízlésüket a közösségi média, az abban megjelenő trendek nagy mértékben befolyásolják. Ennek a lehetőségeit ki kell használni.

10, A globális vállalatok a helyi fogyasztói szokásokat és igényeket milyen módon befolyásolták?

A multi barkács áruházak nem hagyhatók figyelmen kívül. Hatásuk a trendek tekintetében nem akkora mértékű, mint a közösségi médiában megjelenő egy-egy vélemény, videó, vagy hype.

III. TECHNOLÓGIA, HŐMÉRSÉKLET ÉS CSAPADÉK VÁLTOZÁS.

11, Meg tudna nevezni olyan technológiai vagy tudományos újításokat, melyek befolyásolták a kertészet árukínálatát az elmúlt három évtizedben?

Közel 10 éve foglalkozom a biostimulátorok kutatásával. Ennek a hatására a technológiába illesztve a használatukat érünk el jó eredményeket.

12, Említene időjárás változási tendenciákat, melyeket a régió környezetében tapasztalt?

Egyre inkább és drasztikusan csökkenő éves csapadék mennyiség. A téli csapadék, hó elmarad.

Erős fagyok nincsenek. a nyári felmelegedés egyre erősebb, az UV besugárzás egyre intenzívebb. A szárazodás pedig további kihívást jelent.

13, Néhány példával tudná szemléltetni, mely fajták jelentek meg a kínálatban a klímaváltozás hatására?

Díszfüvek, félcserjék, mediterrán növények.

14, Milyen adaptációs stratégiákat alkalmaznak a kertészetben a csapadék- és hőmérsékletváltozás kezelésére?

Fajta választék, új növénycsoportok bevonása a termesztésbe. A növényi produktiót javító, a stressz kezelést támogató anyagok használatát vezetjük be a termesztésbe.

SZALAY JÓZSEF

Novaplant Díszfaiskola- Nova

Kedves Balázs!

Köszönöm megkeresésedet- megpróbálok tőlem telhetően és szerény képességeim megerősökölésével a segítségedre lenni. Magyarország faiskolai termelését az 1990 es években pár nagy faiskola, mint például,

Prenor, Alsótekeres, Főkert adta. A nem sokkal későbbi éveket már a kisméretű magánfaiskolák éledezése majd felszaporodása jellemezte. Ebben az időben még gyakoribb volt az engedély nélküli faiskolai tevékenység is, ami főleg az akkor és még később is divatos *Thuja occidentalis* 'Smaragd' nevelésére szorítkozott. (Ez a növény kevesebb munkával viszonylag jobb jövedelmet biztosított, mint más kiskertekben is termelhető mezőgazdasági növény)

A nagyobb üvegházzal rendelkező faiskolák által megtermelt smaragd dugvány kézen, közön a kertek végében –konyhakertekben és hegyi birtokon pár tized hektáron tovább nevelve túltermelés képződött. Ezt feketén néha külföldre összeszervezve próbálták értékesíteni (Román területekre főleg) a szakmailag képzetesebb és technikailag felkészültebb faiskolák főleg a Dunántúlon és az ország nyugati részén örökzöldek szaporításával foglalkoztak többen csináltak dugványról szaporító anyagot és kevesebben fenyő oltványokat.

Dugványról főleg a *Chamaecyparis*, *Juniperus*, *Thuja* míg oltással a *Pinus*, *Picea* szortiment volt divatos.

Ezt indokolta az itt meglévő savanyú 7, PH alatti jól földlabdázható kötött talaj és az akkor még évi 800 mm csapadék.

Az akkori kertépítés, parkosítás nagyobb fajtaválasztékból épült bár kevesebb lombos felhasználásával. A telekhatároló növények kezdetben főleg a *Chamaecyparis*ből később *Thuja occ.* 'Smaragd' felhasználásával készültek.

Az egész Európában végbemenő éghajlati felmelegedés nagy változásokat idézett elő. A megjelent károsítók (boróka díszbogár -*Ovalisia festiva* valamint a *Thuja* kabatinás hajtás elhalása (*Kabatina thujae*) a Smaragd végét jelentette. De eltűntek a szárazabb klimatikus viszonyok beálltával a ma már szinte ismeretlen növények is: *Chamaecyparis lawsoniana* 'Triomf van Boskoop' (teljesen eltűnt), *Chamaecyparis laws.*" Van Pelt's Blue", *Chamaecyparis pisifera* 'Filifera Nana' stb. De eltűnt a palettáról a *Juniperus communis* 'Bakony', *Juniperus communis* 'Suecica', *Juniperus communis scopolorum* 'Moonglow', *Juniperus scopolorum* 'Skyrocket', *Thuja occ.* 'Holmstrup'

Senki nem keresi már ezeket a növényeket hisz magasabb páraigényük miatt a szárazabb klímán színüket veszítik, sőt vörösödnek- nem díszítenek (ez a *Chamaecyparis*okra igaz) származásuk Oregon állam folyóvölgyei ahol az igényüknek megfelelően élhettek. De a divat is befolyásolja természetesen a felhasznált növényeket. Napjainkban a fenyőfélék visszaszorultak gyűjtői kategóriába, főleg a pikkelytűs fenyők helyükbe a lombosok léptek. A kiskertek, magánfelhasználók főleg a gömb koronájú fákat és a virágzó vagy színes lombú cserjéket használják most itt elsősorban: *Acer platanoides* 'Globosum', *Catalpa big.*'Nana',

Prunus frutcosa 'Globosa" újabban a *Liquidambar st.*'Gum Ball'. Cserjék közül jelenleg divatos a *Photinia* × *fraseri* 'Red Robin', *Nandina*, *Cornus contraversa*, *Callicarpa dictoma* 'Issai', *Euonymus alatus* 'Compactus' de megjelentek a korábban kevésbé alkalmazott növények pl: *Amelanchier*, *Albizia* vagy a mediterránként ismert növények: *Cupressus sempervirens* 'Stricta', és 'Totem', pálmák, olajfák stb.

A jövőt illetően a hazai nemesítésű lombosok közül biztosan nő az érdeklődés a melegebb és szárazságot tűrő fajok iránt itt elsősorban *Fraxinus ornus* 'Mecsek'- re gondolok aminek Kett Ferenc volt a szülőatyja. De nyilván a külföldön nemesített hibridek közül is elsősorban a napot és meleget igénylő fajok kerültek előtérbe, mint pl: *Acer freemanii* változatok pl: 'Armstrong', 'Autum Blaze' ezek az *Acer saccharinum* és az *Acer rubrum* hibridjei illetve mutánsai.

Ha a jelenlegi növényfelhasználást kérdezed-nagyon érdekes. A tehetősebb felhasználók olajfa, oleánder, és törzsös pálmák, amire költenek. (Minegy, hogy tájidegen, fontos, hogy egymásra licitálva drága legyen.) Az emberi lélek sivárosodása úgy látszik, először a kerteken tükröződik vissza (ezt kérlek, mondd el Orlóczy Lacinak is – bizonyára helyes! Őt is üdvözlöm szeretettel)

A megváltozott időjárás nemcsak a növényfelhasználásban, de a termelésben is más felkészülést igényel. Nagy hangsúlyt kell fektetni az öntözőberendezésekre a nagy szabadföldi felületek öntözése csak korszerű gépi berendezéssel lehetséges itt elsősorban az öncsévélő esztetőkkal Pl.: Bauer öntöződob- ezek vízellátását megfelelő méretű szivattyúkkal ellátni. Konténertelek öntözése: Rathmarkers öntözőkocsikkal, amik sínen önállóan képesek 40-50 méter szélességű sávon esztetni a növények fölött- ezek tápoldatozásra is képesek.

De a 30 évvel korábbi termesztéshez képest új technológia a konténeres termesztés is és a csepegtető öntözés is ezek a technológiák lehetővé teszik a programozhatóságot és a Dosatron használatát is a tápanyagpótláshoz. A régmúlthoz ilyen új termesztést segítő anyag a tartós műtrágya, ami akár 12 hónapra fokozatos tápanyag kijuttatásra hőmérséklet és víz függvényében képesek a növényt ellátni tápanyaggal. Osmocote, Multicote stb.) Nem írtam még neked az online divatról, mint felhasználó befolyásoló tényezőről. Hát igen nagy hatalom az online megjelenés és hirdetés. Csak emlékeztetek pár évvel korábban „a varázs és csodasövény”- a kiirthatatlan pusztaszil elterjedésére- postán küldve kóklerek által minden más nemesebb *Taxus*, *Laurocerasus*, *Photinia* felhasználását lepipálva előretört. Míg rájöttek, hogy nem ez az igazi növény, amit ültetni kell. A szakmailag tájékozatlan felhasználó mindig befolyásolható.

Az Unió befolyás a termelésre hozott némi kereskedelmi könnyítést, ami a forgalmazást illeti, de a termelést bizonyos növényvédő és gyomírószerek megszüntetésével nehezítette. (Pl.: Goál, Goál duplo-(oxifluorfen hatóanyag) megszüntetése. Míg Olaszországban Hereu néven a mai napig e hatóanyag forgalomban van. A jelen kort a sok kis faiskola megszűnése jellemzi, hiszen ma már technológiai és technikai felkészültség kell egy faiskola rentábilis üzemeltetéséhez beleértve az építmények költséges voltát is-- így üvegház, gépszín, szivattyúház, gépi berendezések, parkolók és feltáró utak kialakítása stb. A piac pedig egyre kiszámíthatatlanabb ha az építőipar stagnál a parképítési beruházások is parkoló pályára kerülnek. A magán szférában a dísnövény még mindig luxus kategória sajnos pedig egy épített környezetben ennek természetes alkotóelemnek kellene, hogy legyen.

Kedves Balázs! Kérlek ollózd ki a szükségeseket firkálmányomból és ha elakadnál vagy nem érintettem valamelyik kérdéset kérlek hívj telefonon (iroda 92/577-058) megpróbálok újbóli nekifutással többet mondani.

Türelmedet megköszönve—barátsággal köszönt:

Szalay József

TÓTH FERENCNÉ

Bihar Díszfaiskola, Magyarhomorog

I. Változás iránya

1-2./ 1992-ben kezdtünk díszfaiskolai termesztésbe. (Hajdú-Bihar megye délkeleti szélén, a „Kis-Biharban” vagyunk.)

Saját szaporításból termeltünk fenyőféléket, (főleg nyugati tuja fajtákat, borókákat- oszlopos, gömb, terülő alakok), lomblevelű örökzöldeket (pl. *Hypericum calycinum*,

Cotoneaster, Pyracantha, Prunus laurocerasus, Ligustrum ovalifolium, Buxus, stb.), és

lomblevelű, virágzó cserjéket igen bő választékban, és díszfákat (alapfajokat és oltványokat).

Nagy volt a kereslet ezekre a növényekre, mert a környezetünkben nem voltak dísznövénytermesztéssel foglalkozó faiskolák.

A fákat eleinte szabadföldben neveltük, felszedés után bekonténereztük.

Az EU csatlakozás (2004.) után változott a helyzet, egyre több import növény érkezett az országba, gazdasági okból csökkent a kereslet is, valamint munkaerő gondok jelentkeztek. Ezért csökkentettük a termesztett növényfajták számát: az azonos felhasználásra való fajtákból (pl. talajtakarók vagy felfutó, kúszó) szelektáltunk, csak a legkeresettebbeket ill. a legnagyobb díszítőértékkel bírókat / ill. a legnagyobb tűrőképességűeket tartottuk meg termesztésünkben (pl. korábban *Cotoneaster*ből négy fajtát szaporítottunk, de a továbbiakban már csak kettőt, elhagytuk a tűztöviseket, borbolyákat, gyöngyvesszőkből virágzási idejük szerint 1-1-et.)

Ugyanakkor új fajokkal, fajtákkal bővítettünk is. 2010. után már csak konténerben termesztettünk, szabadföldben nem, a fákat sem. Így az értékesítés majdhogynem évszaktól függetlenné vált.

Növeltük a magánkertekbe való oltott fák („kis szépségek”) választékát a megnövekedett lakossági igény miatt (pl. alacsony törzsre oltott örökzöldek, színes lombú fácskák, orgonák, különlegesnek számító törpe szil, stb.).

A kínálat bővítését - szűkítését a felhasználói igényekhez kellett/kell igazítani, az igényt pedig befolyásolják a következők:

Negatív hatások:

- Változott az időjárás: enyhébb telek és egyre forróbb nyarak, nagyon kevés csapadék,
- a tavasz alig kezdődött el, máris nyár lett,
- nagyon magas UV sugárzás, ami sok növényt tönkretett
- légköri szárazság,
- öntözési problémák miatt sok felhasználónál elpusztultak bizonyos növények.

A változás pozitívuma: A külföldről behozott, vagy a turisták által ott látott dísznövényeket is

keresni kezdték faiskolánkban, ezért érdemes volt ezekből is termesztetni.

A kínálatbővítéssel növelni tudtuk a vásárlási kedvet is. Újabb fajok, fajták bevezetése nálunk folyamatos és folyamatos a szűkítés is. Keresletcsökkenés miatt elhagytuk pl. a tapadókorongos vadszőlő termesztését is, ebből korábban nagyon sokat el lehetett adni. A kínálat szűkítését vonta maga után az is, hogy megjelentek olyan kártevők, amelyek súlyos károkat okoztak bizonyos növényfajtákban, ezeket a növényfajtákat nem volt érdemes termesztésben hagyni. Ezért szüntettük meg pl. a tuják, borókák (a terülő boróka kivételével), buxus termesztését.

3./ A növényfajták bővítésénél szempontok többek között:

- szárazság - és melegtűrőbb , napfénytűrő fajták, valamint a fagyűrés foka.

Fokozódott a kereslet a lomblevelű örökzöldek iránt, fák esetében: gyorsabban növe, hamar árnyékot adó, / szép virágú / színes lombú / nem szennyező termésű fajok, fajták . Egyre többen keresnek szűk helyre beférő, oszlopos alakú fákat.

4./ „Eltűnt” növényfajták:

Tuják, oszlopos borókák, buxus.

Ok: A Boróka tarka díszbogár elháríthatatlan kártétele , ill.az ehhez társuló gomba és egyéb betegségek miatt kipusztult - főleg nyugati - tuják , a buxust pedig a buxusmoly pusztította ki.

Tövises cserjék: borbolyák, tűztövisek .

Ok: Termesztés ideje alatt gond van a gyomlálásukkal, kezelésükkel.

Tapadókorongos vadszőlő: kereslet jelentős csökkenése .

5./ Az uniós csatlakozás következtében jelentősen megnőtt az országba „beömlő” import dísznövény, de ez a mi faiskolánk kínálatát nem befolyásolta jelentősen.

II. / 6-7. /

Divatirányzatok befolyása:

Divatba jött fajok, fajták szaporítását, termesztését mi is bevettük a termékkörünkbe, kínálatunkat bővítettük velük. Az online felületeken terjedő , divatossá váló növényeket keresik a vásárlók, saját érdekünk, hogy mi is kínáljunk ilyen növényeket. Pl. A korábbi időkben főleg fagyalt vásároltak sövény létesítés céljából, mostanra divatba jöttek a ciprusok (már nem fagynak ki), babérmeggyek, korallberkenyék is erre a célra is, de termelünk továbbra is, csak kisebb mennyiségben fagyalt fajtákat is, mert ezeket is keresik.

Tehát az új fajták nem feltétlenül szorítják ki a termesztésből a hagyományos fajokat, fajtákat.

Új és hagyományos is pl. a hortenzia divatba jövése. Rengeteg új fajta került be az országba, az áruházláncokban és az online kereskedésben is nagyon bő választékot kínáltak. Hazai faiskolák is termesztik és árusítják az újabb fajtákat, de ezzel nem szorultak ki a termesztésből és a felhasználásból a régi, jól bevált fajták! Pl. „verhetetlen” a nagyon régi *Hydrangea arborescens* 'Sterilis', ill. 'Grandiflora', közterületi kiültetésben is jól megmarad.

Újak a kínálatunkban pl.: *Lagerstroemia*, *Liquidambar*, *Parrotia persica*, *Photinia* fajták.

Fák: *Prunus cer.* 'Hollywood', *Sophora japonica* 'Pendula', *Prunus serr.* 'Ukon'.

8./ Nőtt a kereslet a magyar nemesítésű *Sorbus rot.* 'Bükk Szépe' és 'Favorit', a *Fraxinus ornus* 'Mecsek', az *Ulmus pumila* 'Pusztá', *Taxus* 'Lakatos' iránt.

9. és 10. nálunk nem relevans.

III./

Oltás, szemzés: Korábban újnak számított a chip szemzés, erre mi már a kezdéskor ráálltunk (külföldi faiskolákban jó példát láttunk erről), a szemzés ideje is megnyújtható vele, mert nem számít, ha már leragadt az alany héja. Legújabbban - amiből lehet kapni- oltáshoz burkolt gyökerű alanyokat használunk, biztosabb és gyorsabb az eredés.

Minden növényt edényben nevelünk, így a teljes kínálatot tudjuk évszaktól függetlenül biztosítani a felhasználóknak. A „karógyökerű” fák ültetés után jobban erednek.

Változás volt nálunk az öntözés módjában: áttértünk a csepegtető és a mikroszórófejes öntözésre, így párásabb klíma van a faiskola területén. Növényeink így jobban fejlődnek, egészségesebbek, kevesebb fajtának ég meg a lombja nyáron.

Magasra nőtt fákkal van körülveve a faiskola, árnyékot adnak, megtörik a viharos szelet, oxigéndúsabb a levegő. Így a pára is jobban bent marad a faiskola légterében.

A páraigényesebb növényeket is tudjuk termesztetni.

12./ Időjárás: A 30 évvel korábbi időjáráshoz képest a változás negatív hatású a hőség, a hőségnapok sokszorozódása miatt, a kevesebb csapadék, a szélviharok miatt.

Negatív és pozitív is: enyhébbek a telek, viszont hótakaró mifelénk már nagyon ritkán van, de a fagyok gyengébbek, ezért a fagyérzékeny növények egy része áttelel, de sajnos a kártevők is áttelelnek!

Új fajták a kínálatunkban, amik korábban nem voltak a fagyveszély miatt:

Lagerstromeria, *Parrotia persica*, *Liquidambar st.*, ×*Cupressocyparis leylandii*, *Hydrangea paniculata*.

14./ Lásd fentebb!

Tóth Ferencné

NYILATKOZAT

a diplomadolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Lavotha Balázs

A Hallgató Neptun kódja: CJ8TRG

A dolgozat címe: A hazai díszfaiskolai szortiment változása 1990-2024 között a nyékládházi Larix Faiskola példáján keresztül

A megjelenés éve: 2025

A konzulens intézetének neve: Kertészettudományi Intézet

A konzulens tanszékének a neve Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott diplomadolgozat 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 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 könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és - nem titkosított dolgozat a védést követően - titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: Budapest, 2025 év november hó 10 nap



Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Lavotha Balázs (hallgató Neptun azonosítója: CJ8TRG) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom¹.

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

Kelt: Budapest, 2025. év november hó 10. nap

Székely Diána György
belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.

**Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI)
alkalmazásáról**

1. Általános adatok

Hallgató neve:	Lavotha Balázs
Neptun-kódja:	CJ8TRG
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*:	
A munka címe:	A hazai díszfaiskolai szortiment változása 1990-2024 között a nyékládházi Larix Faiskola példáján keresztül

* 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: Asszisztens 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)

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 verziója, elérhetősége	MI-neve,	Az érintett fejezet / ábra / táblázat pontos sorszáma	A prompt-naplót tartalmazó melléklet 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:

.....

.....

.....

.....

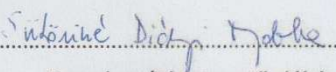
4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

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 10. nap

.....

Hallgató aláírása

.....

Konzulens/Témavezető aláírása