

A SZŐLŐ ÖKOLÓGIAI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI SZEREPE LAKOTT TERÜLETEKEN

THE ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL PROTECTION ROLE OF GRAPES IN POPULATED AREAS

Hajdu Edit^{0009-0001-7719-032X*} Lévai Péter⁰⁰⁰⁰⁻⁰⁰⁰²⁻¹³⁰⁶⁻³⁸⁸²

Kertészeti Tanszék, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, Neumann János Egyetem, Magyarország
<https://doi.org/10.47833/2023.1.AGR.011>

Kulcsszavak:

díszítőérték
környezetvédelem
fajok és fajták
felhasználás
fenntartás

Keywords:

decorative value
environmental Protection
species and varieties
utilization of plant
maintenance

Cikktörténet:

Beérkezett 2022. október 10.
Átdolgozva 2022. október 31.
Elfogadva 2022. november 5.

Összefoglalás

A biodiverzitás jegyében vizsgáltuk a *Parthenocissus* és a *Vitis* taxonok szerepét a lakott területeken. A szőlő egész vegetációban jelentős díszítő értékkel rendelkező növény, amelynek kiemelkedő a környezetvédelmi szerepe is. Jól társítható a kiültetésekben élő lágyszárú és fás szárú dísznövényekkel. A felhasználásban legjelentősebb szerepe a *Parthenocissus* és a *Vitis* fajoknak van, de jelentősek a rezisztens csemegeaszőlő-fajták és az amerikai fajhibridek. Közterületek és kertek növényi ágyásaiban vagy lugas művelésen kiválóan használható.

Abstract

In the context of biodiversity, we examined the role of *Parthenocissus* and *Vitis* taxa in populated areas. Grapes are a plant with significant decorative value in the entire vegetation, which also has an outstanding role in environmental protection. It can be well associated with perennial herbaceous and woody plants. *Parthenocissus* and *Vitis* species play the most significant role in use, but resistant dessert grape varieties and American species hybrids are also important. They can be usable on public domains and in flower beds of gardens or as arbour.

1. Bevezetés

A szőlőnövény több ezer éves és sokoldalúan hasznosítható futó cserje: külleme díszítő, termése friss gyümölcsként vagy feldolgozott formában értékes termék (must, bor, pezsgő, pálinka, magliszt, szőlő magolaj, kozmetikumok). Már Arisztotelész és Theophrastos (Kr.e.371-278) korából olyan ókori görög kerteket írnak le, amelyeket megmaradt festmények bizonyítanak, amelyekben a virágzó kert részeként díszítő növény a szőlő [2]. Az ősrégi mediterrán kultúrában a szőlő szimbolikus növény volt [3]. A spanyol-arab költők az arab kertekben lévő virágokról, kerti szobrokról írnak. Az ókori arab kertekben megjelenik a borostyán, a babér, a mirtusz mellett a szőlő is. Szerintük a kertek építése, növényvilága összekapcsolódik az irodalommal [6]. Számos római kertben a XVI. században a szőlőnek, mint dekorációs elemnek nagy szerepe volt. A szobrokon a tölgyet Jupiterrel, a szőlőt Bacchussal ábrázolták [1]. Mivel lombsátra nagy zöldfelületek kialakítására alkalmas,

* Kapcsolattartó szerző: Hajdu Edit hajduedit.m@gmail.com

ökológiai és környezetvédelmi szerepe is figyelemre méltó. Bár a szezonálisan jelentkező aszályban és melegben tőkéknek sejtjeiből hiányzik a tápanyag és az atmoszférikus víz, ami a tőkék romlásával jár [4]. A magas koncentrációjú ózon (O₃) csökkenti a tőkék növekedését, károsan hatnak a levelek asszimilációjára, különösen a Mediterrán területeken [12]. A Zöld Városok Európában kezdeményezés 5 fő célterületet (klímaváltozás, egészség és jólét, gazdaság, biodiverzitás, illetve társadalmi kohézió) fogalmazott meg, melyek mindegyike egy-egy nagyobb gondra és annak lehetséges megoldására hívja fel a figyelmet. A zöldfelületek az éghajlatváltozás elleni harc fontos eszközei lehetnek a városokban. A szakszerűen kialakított zöldfelület nem csupán a városi klímára hat kedvezően, hanem a gazdaság fenntartásában és kellemes atmoszféra kialakításában is szerepet játszik. A mozgalom céljai között szerepel a biológiai sokféleség növelése is. A biológiai sokféleséget növelik a növények, hiszen az őshonos fajok mellett számos kertészeti típusokkal tarkított növény együttesek díszítik a városi zöldfelületeket [9]. A cserjék kifejezetten változatosan alkalmazható növények, a kúszó-futó habitusuk nemritkán a zöldfalak alapját is adják [5].

Célul tűztük ki, hogy a szőlő taxonok (*Parthenocissus* és *Vitis*) felhasználásának lehetőségeit felderítjük és megvizsgáljuk a települések zöldfelület gazdálkodásában, valamint a magánkertekben, üdülőknben. A megfigyeléseket négy balatoni településen (Balatonmáriafürdőn, Balatonfenyvesen, Balatonbogláron, Balatonfüreden,) és Budapesten végeztük, ahol közterületeken telepítettek szőlőt.

A szakirodalmi közlések a szőlőt különösebben nem javasolják közterületi felhasználásra, mert a tőkét rendszeresen metszeni és permetezni szükséges, amely nehezen megvalósítható. Véleményünk szerint szakszerűen metszeni a többi díszcserjét is szükséges, különösen a tavaszi időszakban, a permetezés viszont megfelelő fajtaválasztással szükségtelemmé válik. Olyan fajok, fajták telepítésére hívjuk fel a figyelmet, amelyek nagy díszítőértékkel rendelkeznek, habitusuk dekoratív, lombozatuk nyár végén, ősszel színesedik, termésük is mutatós. Ezzel szeretnénk elérni, hogy a szőlők közterületi felhasználása növekedjen, ezáltal változatosabbá tegye a kiültetett növényzetet. A szőlő kiültetését különösen a borvidéki településeken a figyelemfelkeltés, a szőlő- és borkultúra szimbolikus szerepe és marketingcélok is indokolják.

1.1. A szőlőtőke díszítő értékei

1.1.1. A szőlőtőke habitusa, megjelenési formája

A szőlőtőke szép formája, ősszel gyakran színesedő levelei és dúsan termő fűrtjei díszként vagy étkezés céljára hasznosítható, és a ház környékére telepítve vagy annak falára, kerítésére futtatva alkalmas a dísz- és a házi kert összekapcsolására. A családi házak kertjeiben a kúszócserjék a függőleges irányú zöldfelületet növelik (pl. pergolák, térelválasztó rácsok, szőlőlugas, falak befuttatása). A szőlő, mint solitaire helyzetében, vagy egységes zöldfelületként érvényesül. A világ számos borvidékén vadfajok egyedeit futtatják falakra, utcák átívelésére. A falak rideg hatását feloldják szép habitusukkal, fénylőn zöldellő vagy az ősszel beszínesedő levelekkel. A termő szőlőültetvényeknek tájformáló szerepe is van a borvidékeken. A szőlősorokat a rétegvonalak mentén, mikro- és makroteraszokra telepítik, amelyek a termesztés mellett még a különös vonalvezetésükkel hangulatot is adnak a tájnak. Sokfelé, a híres borvidékeken Európa szerte az autópályákat is a szőlőültetvényekhez illesztve tervezik a turisták örömére.

A tőke, ha számára kedvező termőhelyre kerül, ugyanott évszázadokig képes megélni (pl.: Mariborban több mint 400 éves tőke él). A tőke küllemén láthatóak a különösen szép és dekoratív szervek.

1.1.2. A kapaszkodó szervek

A szőlő lián jellegéből adódnak különleges szerveivel a kacsokkal (*Vitis* sp.) vagy a tapadó korongokkal (*Parthenocissus* sp.) kapaszkodik a fény felé. A kacsok támaszuk körül mozognak, és azokra nasztias mozgással rátekerednek különböző formákat alkotva. A kacs mozgása és formái Goethe híres német író és költőt is megihlette, aki azt mondta: „a szőlőtőkék egymással, kacsikkal beszélgetnek”. A lián cserjének ezért támasztékra van szüksége. Ennek hiányában a környező cserjékre, fákra telepednek, elnyomva azokat. Legcélszerűbb ezért léccrostélyra, dróthálóra, vékony drótkötélre vagy oszlopra futtatni, és így házfal takarására, átlátás meggátlására, szélvédelemre,

árnyékolásra jól felhasználhatók. Lehet magas támfal vagy sziklafal tetejéhez közel ültetni, hogy a lecsüngő hajtások azt függönyszerűen takarják.

1.1.3. Vitorlák és levelek

A bókoló hajtáscsúcs a vitorla, zöld, vagy bronzos színével, fénylően csupasz és gyér vagy dús szőrzetével hívja magára a figyelmet. A hajtások száma, azokon a levelek és a hónaljajtások alakítják az asszimiláló zöld lombosítást, a tőke nevelte biomasszát. Környezettisztításban és dekorációban a leveleknek igen fontos a szerepük, az asszimilációra alakultak, magas szintű szervezeti felépítéssel [2]. A levéllemez dorziventrális, másként néz ki felülete, mint a fonáka, szerkezetét a fényviszonyok befolyásolják [8]. A levelek változatosak: karéjosak, szeldeltek, csipkés vagy fűrészszélűek. Felületük fénylően sima (*V. rupestris*) vagy matt, hólyagos vagy ráncos (*V. vinifera*), vékony vagy vastag szövetű, csupasz vagy szőrös; széle fűrészszélű vagy csipkés. Dekoratív formáik, őszi színük széppé teszi környezetüket, hozzájárulnak a kertek, a szőlőültetvények tájformáló szerepéhez. A levelek fajtájuk jellegének hordozói, egyben ampelográfiai bélyegek. Asszimilációjához optimális fényintenzitás (30.000-40.000 lux) és a hőmérséklet (25-28 °C) szükséges [13]. A levél fonákján az érszigetekben lévő gázcserenyílások (sztómák: 50-500 db/mm², 21-46 mikron) a párologtatásra és a gáz felvételére specializálódtak, nyitnak és zárnak. Nyitottságuk befolyásolja a CO₂ felvételt (fotoszintézis) és az O₂ kibocsátását (légzés), amik a kompenzációs ponton kerülnek egyensúlyba [7]. A levél szőrzete szabályozó szerepet játszik a sztómák működésében.

1. táblázat A nettó fotoszintézis-ráta (mg CO₂ /dm²/ h¹) [7]

Fajta/faj	Fotoszintézis-ráta
Rajnai rizling	10,10
Zöldszilváni	8,44
Chasselas	9,23
Vitis riparia	7,89
Vitis rupestris	10,43
Vitis labrusca	5,45
V. Berlandieri x V. riparia TK 5BB	9,20

Az asszimiláció szoros kapcsolatban van a levél klorofill tartalmával (0,1 -0,5 % nyers súly), ami a rügyfakadástól június végéig nő, utána csökken. A klorofill komponensei: klorofill-a =13,3 mg/g, a klorofill-b = 3,8 mg/g, a karotin = 7 mg/g, a xantofilok = 0,6 mg/g [9]. A levelek klorofill tartalmát a termőhely, az időjárás, a termesztéstechnika és maga a fajta befolyásolja. A szőlőtőkék asszimilációjának intenzitását kifejező fotoszintézis-ráta (CO₂/dm² h¹, értéke 6 – 20) nagymértékben a genetikai adottságaiktól, azaz fajtáiktól függ (1. táblázat). A levélfelület 60 %-ának kialakulása a rügyfakadás és a virágzás közötti időszakra esik. Az optimális levélfelület a tenyészterület kétszerese [10]. Az asszimiláció részleteit azért fontos tudatosítanunk, mert a szőlőtőkék lombfala ily módon tisztítja a levegőt egyrészt intenzív élettani folyamataival - mert sok szén-dioxidot nyel el és oxigént termel -, másrészt a nagy levélfelületükön a levegőben lévő szemcséket (port és egyéb szennyező anyagokat) megköti, amiket az eső tisztít le. A levélfelület nagyságának kifejezésére szolgál a levélfelületi index, az alapterületre számított levélfelület (ideális értéke 2- 2,5/m²: a ritkábbra ültetett tőkénél 4-5/m², a sűrűbbre ültetett tőkénél 1-1,5/ m²) [11]. [14] szerint a szőlő levelei által elnyelhető napenergia jóval kevesebb, mint a zárt állományt alkotó gabonanövényeké. A levélfelületnek nem csak nagyának, de aktívnak is kell lennie, amihez feltétel a napenergia minden levélhez jutása. [8] szerint az árnyékban lévő levelek 20 %-kal kevesebb napfényt adszorbeálnak, ezzel asszimilációs tevékenységük is kevesebb. A szőlőtőkék lombosítárára a zöldfelület mellett árnyékot is ad, alatta kedvező mikroklimát teremtve. Főként a lugasoknál tudjuk árnyékhatásukat kialakítani és kihasználni.

1.1.4. Virágok, fürtök

A szőlőnek különleges ivari képződményei a fürtvirágzatok, amikben sok száz virág fejlődik. Színük jelentéktelen sárgászöld, de illatuk bódítóan finom. A termékenyülés után belőlük valódi bogyótermés fejlődik. A szőlőfürtök attraktív gyümölcsök, formáik a hengerestől a vállas alakon át az ágasformáig alakulnak laza vagy tömött szerkezetben. A bogyók változatosak, közöttük vannak gömbölyű, ovális, oszlopos, halhólyag alakú és ezek átmeneti formái. Színük a sárga, a rózsaszín és a kék változatai. Héjukon viaszréteg fejlődik, ami hamvasságukat adva szépítik önmagukat.

1.1.5. Fenológia

A szőlőtőkék biológiai ciklusaival a parkok, kertek különleges és varázslatos hangulatát adják. Életük a tavasztól ősziig tartó vegetációs ciklusban bontakozik ki. Tavasszal a fakadó rügyek rozsdabarna gyapjas szövedékéből kitörő hajtások alkotják a tőke lombfalát. A hajtásokon a virágfürtök május végétől finom illattal virágoznak. A fejlődő fürtökön a bogyók a nyár vége felé zsendülni, majd érni kezdenek. A fürtök érésével párhuzamosan a zöld hajtások is megfásodva beérnek, színük a zöldből rozsdabarnára változik. A levelek pompás színei az őszi hangulatot gazdagítják. Lombhullás után a tőkét vesszőik díszítik.

1.1.6. Fajok és fajták

Dekorációs és zöldfelületek kialakítására a Vitaceae családon belül a Parthenocissus (Planch.) és a Vitis (Tournef.) nemzetséghez tartozó szőlőfajok és hibridek alkalmasak. A vadfajok, a fajhibridek és a fajták mindegyikének megjelenése a négy évszakban dekoratív, egy részük még termést is nevel. A vesszőik jól bírják a téli fagyokat, így a hűvösebb fekvésű helyeken is szépen tenyésznek. Környezetbarátok, mert a nyári hónapokban nem vagy kevés permetezést igényelnek. Sűrű lombjuk mélyárnyékot ad. A ház falait, kerítéseit, rácsait, a hajtások jól befutják nagy zöldfelületet képezve. A dekorációs célnak megfelelően különféle fajokat és fajtákat alkalmazhatunk. Ezek a következők:

Parthenocissus (Planch.) nemzetség:

Parthenocissus inserta (A. Kern.) Fritsch. - amerikai vadszőlő

Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch. - tapadó vadszőlő

Parthenocissus var. engelmannii Redh. - keskenylevélkájú vadszőlő

Parthenocissus tricuspidata (Sieb. et Zucc.) Planch. - háromkaréjú vadszőlő

'Veitchii' – repkényszőlő

Parthenocissus inserta amerikai vadszőlő, 5-10 méterre kapaszkodó cserje, 5-10 cm hosszú, csavarodó kacsokkal rendelkezik, amelyek végén tapadókorongok nincsenek. Levelei 3-5 levélkéből összetettek. Kékesfekete bogyótermése kissé hamvas. Hazája Észak-Amerika. Drótkerítés, pergola befuttatására alkalmas. Csupasz falra nem kapaszkodik. Őszi lombszíne élénkvrös.

Parthenocissus quinquefolia tapadó vadszőlő, 10-15 méter magasra kapaszkodó, pirosas hajtású cserje. A levél 5 levélkéből áll, a kacsok tapadókorongban végződnek. Bogyója gyengén hamvas kékesfekete. Az USA keleti részéből származik. Árnyékkedvelő, jó vízellátású talajt kedvel. Magas árnyékos házfalak, sziklák, kiszáradt fák, pergolák gyors befuttatására alkalmas. Hajtásai függőlegesen törnek felfelé, lombja ősszel lilás-pirosra, vörösre színeződik.

Parthenocissus var. engelmannii keskenylevélkájú vadszőlő. Az alapfajnál kecsesebb, finomabb megjelenésű, vékonyabb hajtású, keskenyebb levélkájú. Őszi lombszíne sötétvrös.

Parthenocissus tricuspidata háromkaréjú, a legszebb vadszőlő. 10-15 m magasra kapaszkodó, tapadókorongokkal rendelkező cserje. A levéllemez 3 karéjú, fűrészszélű. Termése hamvas kékesfekete. Kelet-Ázsiából származik. Fény- és melegkedvelő. A 'Veitchii' repkényszőlő fajtája az alapfajnál nagyobb díszértékű. Déli kitétséggű, napos házfalak takarására alkalmas. Hajtásai a falhoz szorosan tapadnak. Lombja ősszel skarlátvrösre változik.

A Parthenocissus fajok tőkéi képesek befutni az egész falfelületet, ezáltal leveleik nyáron zöld, ősszel pedig bordó és piros színükkel nagy felületet díszítenek. A vadszőlők a városi klímát elviselik, a ház vakolatát nem károsítják [15]. A levelükkel díszítő, kapaszkodó cserjék között a legkedveltebbek, mert közülük kettő is – a P. quinquefolia és a P. tricuspidata -, gyorsan magasra nő, nem igényel külön támasztékot, mert falra, fára, féltre, üvegre tapadókorongos kacsáival

szilárdan rátapad és ősszel vörösre, sárgásnarancs vagy lilás árnyalatúra színeződő leveleivel díszít. A talajokhoz jól alkalmazkodnak, de a tápdús, üde talajt kedvelik. A vályogos-agyagos talajon a begyökeresedés után néhány évvel a szárazságot is tűrik.

Vitis fajok

Vitis (Tpuerf.) nemzetség:

Vitis vinifera subsp. sylvestris (C.C.Gmel.) ligeti szőlő

Vitis vinifera L. bortermő, nemes szőlő (eurázsiai faj)

Vitis riparia Michx. parti szőlő

Vitis coignetieae Pulliat et Planch. rozsdásszőrű szőlő

Vitis Berlandieri x Vitis riparia Michx.(Teleki) alanszőlő, nagy lombsátra miatt árnyékot adó lugas kialakítására alkalmas.

Vitis vinifera subsp. sylvestris ligeti szőlő. 20-25 méter magasra kacsokkal kapaszkodó, lombhullató cserje. Hazája Közép- és Délkelet-Európa, a Mediterraneum. Magyarországon főleg a síkvidéki nagyobb folyók árterein, ligeterdőkben, nyirkos, humuszos öntéstalajokon a fákra kapaszkodva él. Védett! Nyirkos, tápanyagban gazdag, mélyrétegű, meszes, főleg öntéstalajt kedvel. Törzse karvastagságú is lehet. Ritkán ültetik, legfeljebb folyó menti házak, nyaralók őshonos fáira érdemes futtatni. Lombja ősszel sötétpirosra, vagy vörösre színeződik. Tájérendezéskor vagy természetbe illő nedves talajú parkok, kertek, facsoportok létesítéséhez javasolt telepíteni változatait [15].

Vitis vinifera L. termő, nemes szőlő (eurázsiai faj). Haszonnövény, termése miatt gondos kezelést igényel. Különböző formájú lugasok kialakítására alkalmas.

Vitis riparia parti szőlő nagy leveleivel és rendkívül gyors növekedésével tűnik ki. Árnyékolásra alkalmas.

Vitis coignetieae rozsdásszőrű szőlő, a szőlők közül a legnagyobb díszértékű barna szőrű hajtásaival, ránkos felületű, ősszel a vörös különböző árnyalatú leveleivel. Erőteljesen, 6-10 méter magasra nőző lombhullató, kapaszkodó cserje. Pergolára, kerítésre futtatható, de falak takarására is alkalmas. Kiszáradt fát is szépen beborítja. 15-25 cm széles levelei kerekdedek, sekélyen 3-5 karéjúak. Hazája Észak-Japán, Korea. Dekoratív megjelenésű, a hajtáscsúcs és a fiatal hajtások kezdetben világos kárminpirosak, majd rozsdabarna szőrűek. Levelei ősszel narancs - vagy skarlátvörösre, kárminpirosra színeződnek. Termése nem ehető.

Amerikai fajhibridek (direkt termők)

Alkalmasak lugasok kialakításához (pl. fali, eresz, bejárati, pihenő, sétáló lugasok). Gombabetegségekkel szemben rezisztensek, termesztésük egyszerű, növényvédelmi permetezést nem igényelnek. Legtöbbjük rezisztens a filoxerával szemben, így saját gyökéren megélnék, nem szükséges oltványon nevelni. Néhány, hazánkban ismert és lugasnak használt direkt termő hibridszőlő:

Izabella (a *Vitis labrusca* termesztésbe vont fajtája)

Concord (Catawba x *Vitis labrusca*)

Niagara (*Vitis labrusca* x *Vitis vinifera*)

Delaware (*Vitis labrusca* x *Vitis aestivalis* x *Vitis vinifera*)

Othello (*Vitis labrusca* x *Vitis riparia* x *Vitis vinifera*)

Rezisztens csemegeszőlő-fajták (2. táblázat)

Ezek a hibridek a házi kertek melletti lugasok neveléséhez alkalmasak, gondozást igényelnek, a magyar szőlő-nemesítők állították elő. A jól előkészített, megrágyázott talajba telepítve a tökéletes termés egy család igényeit maximálisan kielégíti. Mivel a gombabetegségekkel szemben jól ellenállnak, a zsendülésig háromszori-négyszeri permetezéssel megvédhetők a betegségektől, így az érédi fűrtökre már nem kerül vegyszer. A lugasaik szépek, árnyékot adnak, és teremnek. A lugas nevelésére alkalmas rezisztens csemegeszőlő-fajták és jellemzőik (2. táblázat).

2. táblázat A lugas nevelésre alkalmas rezisztens csemegeszőlő-fajták érési sorrendben

Faj/Fajta	Levél		Fürt		Bogyó			Érés idő
	formája	őszilomb színe	alakja	tömege (g)	alakja	színe	tömege (g)	
Esther	közép nagy, ötszögletű, tagolatlan, fűrészes	bordóba hajló zöld	vállas	290	ovális	kék, erősen hamvas	3,7	aug. 1-10.
Lidi	nagy, fűzöld, fényes, tagolatlan	sárga	ágas	340	ovális	húspiros, üvegesen áttetsző	3,8	aug. 10-15.
Borostyán	karéjos, fűzöld, széle fűrészes	sárga	vállas	310	lapított gömbölyű	sárgászöld	3,0	aug. 10-20.
Palatina	közepes, tagolatlan, fűzöld, tompa fényű, hullámos	citromsárga	vállas	280	ovális	borostyán sárga, muskotályos	2,1	aug. 20-25.
Nero	közepes, tagolatlan, fényes	sárga piros széllel	vállas	220	megnyúlt gömbölyű	kék, hamvas	3,3	aug. 20-31.
Fanny	tagolt, széle fűrészes	okkersárga	vállas ágas	410	gömbölyű	zöldessárga	5,3	aug. 20-31.
Suzy	közép nagy, élesen fogazott	sárga	vállas	350	ovális	fehéres sárga	3,6	aug. 25-szept. 5.
Csépi muskotály	nagy, kerek, karéjos, ötszögletű, fűzöld	sárga	vállas-ágas	250	lapított gömbölyű	sárgászöld	3,5	aug.25-szept.5.
Pegazus	tagolatlan, mélyzöld, széle fűrészes	sárgás piros	vállas	310	ovális	kék, hamvas	3,5	aug.25-szept.10.
Pölöskei muskotály	nagy, kerek, haragos zöld, karéjos és fényes	sárgászöld	ágas	330	megnyúlt gömbölyű	sárgászöld, muskotályos	2,8	szept. 10-20.
Teréz	tagolatlan, hullámos, fűrészes szélű, sötétzöld	fakó sárga	vállas	840	ovális	sárgászöld, tárolható	8,2	szept. 20-30.

1.2. Hasznosítási módok

1.2.1. Lugasok

A szőlő két formában díszítheti a kertet: szőlőlugas, vagy a kerítés mellett létesített térhatároló szőlőkordon formájában. Íves szőlőlugassal tehetjük hangulatosabbá a ház bevezető járdáját, takarhatjuk el a garázsbejáratot, utcákat ívelhetünk át vele, árnyékában pihenőhelyet alakíthatunk, de autóbusz megállókat befuttatására is hasznos. A délvidéki népek még az emeletes házak erkélyeire, balkonjaira is szőlőt futtatnak és semmi sem zárja ki azt, hogy Magyarországon is követhessük e szép és hangulatos példát. Sokak szemében ellene szól a szőlőnek, hogy minden tavasszal metszeni, nyáron pedig 8-10-szer is permetezni kell. Léteznek már olyan szőlőfajták, amelyek ellenállóak (2. táblázat), vagy legalábbis toleránsak a peronoszpórával, a lisztharmattal, sőt bizonyos mértékig a faggyal szemben is, a bogyók minősége pedig vetekszik a hagyományos európai bor- és csemegeszőlőkkel [16]. A lugasok kialakításánál és fenntartásánál az ökológiai feltételek közül a hő- és fényviszonyok, a talaj termékenysége, és kedvező vízellátottsága a döntő. Ha a lugast függőleges helyzetűre alakítjuk, akkor kevés helyet vesz el a térből. A lugas tőkék mélyárnyéka kellemes tartózkodási helyet nyújt [17]. [18] szerint a lugast és a pergolát legalább 2 m magasan kell elkészíteni, törzse egy vagy több emeletig nevelhető. A lugasok és pergolák nagy súlyúak (hajtástömeg, termés), ezért mellettük fából, fémből, betonból, műanyagból tartós, szép formájú és stabil szerkezetű támaszt kell kialakítani, olyan támaszt, ami az időjárás viszontagságait jól tűri, főként a vízzel, faggyal szemben ellenálló [19].

1.2.2. Balkonszőlők

Balkonokon is lehet szőlőt nevelni nagyobb méretű cserépben. Nehezezként az edény tetejére kavicsot érdemes tenni. Törzsét és hajtásait fali támaszhoz köthetjük. A cserepet tápanyagban dús talajjal kell feltölteni, majd évenként pótolni. Így a balkonon nagyon szép zöldfelület alakítható ki. A zöld szín és a tőke körüli levegő illetve az árnyéka kellemes érzetet nyújt különösen meleg nyarakon.

1.3. A szőlő környezetvédelmi szerepe

Külön szót kell ejtenünk a szőlő környezetvédelméről, ami az Észak-Amerikából hazánkba került vadszőlő fajok és a fajhibridek jelentőségét illeti. Mióta Európába és ezen belül Magyarországra bekerült a szőlőgyökértetű (*Daktulosphaira vitifoliae* Fitch.), ellene egyetlen és biológiai védelem az oltványhasználat. Az oltványszőlők alany része filoxerával szemben ellenálló, így a kötött talajú területeken is vegyszeres védelem nélkül nagy termőfelületen biztonságosan alkalmazható. Másrészt a szőlőnemesítők évtizedes munkájának köszönhetően, ma már vannak vadfajok és eurázsiai fajták keresztezéseiből származó olyan fajhibridek (továbbiakban rezisztens fajták), amelyek vegyszeres növényvédelem nélkül, vagy csak erősen redukált vegyszerrel a károsítóktól megvédhetőek, és az egészségünkre nem ártalmasak. Gondolunk itt a városokban, vagy annak közvetlen körzetében lévő házi kertekre, ahol pár szőlőtőkét lugasnak nevelnek, amely részben díszíti a kertet, másrészt friss, vegyszermaradvány nélküli gyümölcscsel látják el a családokat. A rezisztens szőlőfajták termesztése környezetvédelmi szempontból éppen ezért óriási jelentőségű, akár közterületeken, kertekben vagy éppen balkonokon. Ma már szerencsére hazánkban közel 40 rezisztens szőlőfajta, köztük csemege- és borszőlőfajta áll rendelkezésre a szőlőt kedvelők számára. De egyre több külföldön nemesített rezisztens csemege- és borszőlőfajta kerül hazánkba (köztük magvatlanok is), amelyek sok tulajdonságban kedveltek, tetszetős fürtűek, ámbár nem mindig olyan gazdagok ízekben, aromákban, mint a hazánkban előállított rezisztens fajtáké. Éppen ezért a jövőben minden kertészkedőt arra lelkesítünk, hogy a lakott területek környezetében a rezisztens szőlőfajtákat helyezze előtérbe és azokat telepítse. A drága vegyszerek nélküli termesztésük olcsó és egészségünket szolgálja.

Ezek a területek, ahol a rezisztens szőlőfajták tenyésznek, a kórokozókat és a kártevőket gyérítő természetes élősködők, főként a rovarok és a madarak

felszaporodhatnak és egy egyensúlyban lévő ökoszisztémát alakítanak ki gazdagítva az adott környezet biodiverzitását. A szőlőnemesítők pedig törekednek munkájuk során komplex rezisztens hibrideket előállítani azért, hogy a szőlő díszítő értéke mellett a nagyüzemi szőlőfelületeken és az emberek közelében kiiktatható legyen az élőlényekre, köztük az emberekre is veszélyes vegyszer. A hazai nemesítésű rezisztens fajták felhasználásának lehetőségeit fogjuk vizsgálni és tanulmányozni lakott területeken, figyelembe véve azok gazdasági értékeik mellett a díszítő tulajdonságait is.

2. Anyag és módszer

A szőlőnek díszítő értékeit Magyarország turisztikai szempontból forgalmas helyein figyeltük meg. Ezekben a térségekben megnéztük a szőlőtőkékkel dekorált köztereket, parkokat. A vizsgálati helyeket 2022. év nyarán (június, július közepén) és október közepén jártuk be a Balaton térségében és Budapesten. Főként a borvidéki városok közterületein a dísznövények között szimbólumként találjuk őket. Körbeutazva a Balatont, több városban jártunkban keltünkben a városok központjában díszítő értékű szőlőtőkékelteltünk fel. Mint a szakértőktől megtudtuk, hogy telepítésük akkor kapott lendületet, amikor az OIV meghirdette a „Borok Nemzetközi Városa” címének elnyerését. A tőkékelt buzgó szakemberek, kertészek lelkesedve ültették oda. Főként a városok főkertészeinek köszönhetően szőlőtőkékelt választották a közterek díszítésére. A szőlős ligetek mellé olykor szobrok is kerültek. A megfigyelések kiterjedtek az szőlőtőkék állapotának felmérésére, a fajták meghatározására, a fenntartás színvonalának értékelésére, valamint a szőlő társításának lehetőségeire az egyéb dísznövényekkel. A tőkék száma nem sok, de elhelyezésük, habitusuk látványos.

3. Eredmények

Balatonbogláron a város központjában, a posta előtti téren létesítettek díszítő parcellát, rendezett, szakszerűen, igényesen parkosított környezetben. A téglalap alakú gyepesített ágyásban három sorban, soronként 10 db szőlőtőkékelt ültettek, a művelési mód bakművelésű, rövidcsapos váltómetszéssel, hagyományos, karós támrendszer mellett. A helyi szakemberek terveiben a rezisztens csemegeszőlő-fajták szaporítóanyagának telepítése szerepelt, részben dekorációs részben szimbolikus célokkal. A tőkék szimbolizálják a Balatonboglári Borvidéket. A hajtásokon a hónaljajtásokat nem hagyták meg, azokat időben eltávolították. A hajtásokat rendszeresen kötötték, a gyepet nyírták. A tőkékelt ősszel beszáradt fűrtmaradványokat találtunk. A töveken néhány esetben mechanikai sérülést tapasztaltunk.

Balatonfenyvesen a közterületi szőlős parcella a kisvasút végállomása mellett egy szabad telken található, melyet 2016-ban telepítettek. Két, fából faragott székely kapu nyitja figyelmünket a szőlősorokra. Mellettük fából faragott férfi és női vincellér szobor vigyáz a területre. A helyiek nagyon impozáns elképzelést valósítottak meg ezzel a kerttel. A tőkék karós támrendszerű, csercsapos váltómetszésű, a sorközeik aljnövényzettel borítottak. A gondozott kivitelű ültetvény tőkékelt ápoltak, rajtuk az őszi időszakban szintén megszáradt fűrtmaradványokat észleltünk.

Balatonmáriafürdő közterületén a temető téglakerítése előtt telepített még fiatal szőlőtőkékelt találhatóak, amelyek mellett egy fából készült, szőlőprés áll. A terület a nagyméretű nyárfák miatt erősen beárnyékolta, amely nem kedvező a fényigényes szőlő számára. Ámbár ezek a szőlőtőkékelt alkalmasak lugas neveléséhez.

Balatonfüreden, a „Balaton északi partjának fővárosa”, a híres Balatonfüred-Csopaki Borvidék központja elképzelhetetlen szőlőtőkékelt nélkül. Annál is inkább, mert itt működik a Széchenyi Ferenc Kertészeti Szakiskola, ebben a városban született dr. Csizmazia Darab József híres szőlőnemesítő, és ez a város elnyerte a „Borok Nemzetközi Városa” címet. A Polgármesteri Hivatal előtt kialakított díszítő parcellában a szépen virágzó évelő ágyást nagy forgalmú körforgalom szegélyezi. Az évelő ágyás kb. 20 m hosszú és 5 méter széles, bal oldalára levendula és bokorrózsa bokrokat ültettek. Az ágyás jobboldali részében évelő növények zárják a díszkertet. Közöttük négy sor szőlő kb. 15 tőkékelt található. Művelésmódjuk középmaas kordon ennek megfelelő faoszlopos, huzalos támbereendezéssel. Az ágyással szemben áll az 1927-ben neoromán stílusú, vörös kőből

épített un. 'Vörös templom'. Ennek kő kerítésére vadszőlőt futtattak fel. A kiültetés rendezett, a növényeken látszik a rendszeres, igényes fenntartás. Az évelő növények együttese jól dekorálja a központ közterét. A szőlősorokban fehér és vörösbort adó szőlőfajták vannak. Hogy ezek milyen fajták, az idő homálya már elfedte, de bizonyosan Csizmazia-féle rezisztens hibridek is megtalálhatóak közöttük. Ezt az is bizonyítja, hogy október végén, a tőkék vesszőin még egészséges, sárgába és bordóba forduló zöld levelek pompáztak. A szőlősorok alján egész évben igényesen kialakított gyepszőnyeg adja a parcella szép zöldjét. A sorok alját fenyőkéreg-mulccsal borították. A nagy forgalom ellenére a növényállomány nem károsodott, kellően fejlődött, októberben még kékbogyójú fürtöket találtunk a tőkéken. Rajtuk mechanikai sérüléseket nem észleltünk. A lakosság sem a vesszőket, sem a termést nem károsította. Ezek a tőkék bírják a szennyezett levegőt. Viszont a leveleken késői fertőzés következtében a peronoszpóra tünetei jelentek meg.

A fővárosban, Budapesten is találtunk szőlődekorációt a Nyugati téren és a Bajcsy Zsilinszky úton. Autóbusz megállókhöz ültettek vadszőlőt bizonyára dekoráció és árnyékolási célokból. Ehhez érdekes és műves támfalat alakítottak ki fémből, amire felfuttatják a tőkék hajtásait. Így a nagyváros forgatagában a szőlő szép zöldfelületet ad, ugyanakkor a buszra várakozóknak árnyékot. Természetesen a közterekre ültetett szőlőtőkéket gondozni kell azért, hogy egész évben kellemes benyomást adjanak az ott közlekedőknek, kirándulóknak. Az ápolásuk során néhol a tőkék törzsén látszódtott a fűnyíró gép károsításának helye.

4. Következtetések

A meglátogatott helyeken a tőkék rendezett környezetben élnek.

Minden vizsgált helyen észleltük a szőlő díszítő értékét és a habitusával, levelével, őszi lombszínével és termésével kiváló esztétikai hatását.

A növénynek kiemelkedő a környezetvédelmi szerepe az intenzív oxigéntermelésével, kibocsátásával és a légszennyező anyagok megkötésével.

Több szőlőfaj és fajta alkalmas közterületek díszítésére.

A helyszíni tapasztalatok igazolják, hogy a szőlő jól társítható egyéb évelő lágy- és fás szárú dísznövényekkel és ez által fontos szerepet tölthet be a biodiverzításban a közterületeken is.

A tőkeformákat karós támrendszer mellett, vagy lugas formában nevelik. Elképzelhetők különleges egyedi megvalósítások is, pl. házfalakra vagy erkélyekre történő felfuttatás, buszvárók falára és egyéb támasztékokra való rögzítés. A buszváróknál számíthatunk az árnyékolás kondicionáló hatásával.

A három helyszínen a hagyományos fehér és borszőlőfajtákat telepítettek. Balatonfüreden viszont valószínűen rezisztens hibrideket ültettek. A vizsgált dekorációs felületeknél a fajták meghatározása és további megfigyelése a vegetációs időszakban lesz szükséges.

Telepítésre javasoljuk előnyben részesíteni a rozsdásszőrű szőlőt, a rezisztens csemegeszőlő-fajtákat és az amerikai fajhibrideket. Az utóbbiaknál saját gyökerű szaporítóanyag is ültethető.

A telepített fajtákat célszerű esztétikus, figyelemfelhívó jeltáblákkal megjelölni.

A speciális fenntartási munkák között a fitotechnikát (metszést, zöldmetszést, hajtások igazítását, válogatását, hónaljajtások eltávolítását) illetve a vesszők és a hajtások rögzítését tartjuk fontosnak.

A sorközöket gyepvel vagy mulccsal való lefedése növeli a zöld felületet.

Ha a talajfelszín növényzettel bevetett (pl. gyepfelület), akkor gondoskodni kell annak rendszeres nyírásáról. A mechanikai sérülések megakadályozása miatt fontos a tőkék védelme.

A fenntartási munkák között a hiányzó tőkéket pótolni, a támrendszert karbantartani kell (pl. rozsdamentesítés, festés, pótlás).

A jövőben folytatjuk munkánkat hazánk városaiban már meglévő szőlőállományok felderítéséhez. Tudomásunk van olyan, eredetileg oktatási és kutatási célokat szolgáló városi lakott területeken lévő szőlőültetvényekről (pl.: fajtagyűjtemények: Pécs, Budafok), szőlőlugasokról, körforgalmakat dekoráló kisebb szőlőparcellákról, amelyek jelentős szerepet töltenek be a városok zöldfelületének növelésében, levegőjének tisztításában.

Fentiekből következik, hogy a szőlőtőkék díszítő értékük mellett lombfalukkal növelik a zöldfelületet, asszimilációs tevékenységükkel hatnak környezetünk ökológiájára, tisztítva a levegőt. Különösen a Parthenocissus fajok a lakott területek, városok házfalait, kerítéseit befedve igen

jelentős zöldfelületet adnak azzal a nagy előnnyel, hogy növényvédelmet nem igényelnek. A *Vitis* fajok és fajhibridek közül a közterületeken a permetezést nem igénylőknek van és lesz a jövőben létjogosultságuk. Tőkéiknél a növényvédelemhez használt vegyszerek kiiktathatóak, így ezeknek a fajoknak, fajhibrideknek a fenntartása vegyszerekkel nem terheli a lakott területeket, védve a környezetet. A zöldfalak növelik a madár- és rovarvilág gazdagságát, hiszen azoknak bűvőhelyet, fészkelési lehetőséget biztosítanak. Továbbá segítik a biodiverzitás gazdagságának fennmaradását.

Irodalomjegyzék

- [1] Blair MacDougall, E.: Imitation and invention: Language and decoration in Roman renaissance gardens. *Italian Gardens*, 2012, pp.119-134. DOI: 10.1080/01445170.1985.10408613
- [2] Bowe, P.: Furnishing the ancient Greek Garden Studies in the History of Gardens & Designed Landscapes. *An International Quarterly*, 2016. Vol. 37. Issue 1. pp. 77-86. DOI:10.1080/14601176.2016.1217681
- [3] Caneva, G. Savo, V. Kumbaric, A. and Ganeva, G.: Grapevine (*Vitis vinifera* L.) Symbolism in the Ancient Euro-Mediterranean Cultures 2016, *Economic Botany* Vol.70, pp 190–197. DOI: 10.1007/s12231-016-9347-x
- [4] Chaves M.M. Zaruk, O. Francisco, R., Costa, J. Santos T.A. Regalado, P. Rodrigues, M.L. Lopes, C.M.: Grapevine under deficit irrigation: hints from physiological and molecular data, *Annals of Botany*, Volume 105, Issue 5, May 2010, pp. 661–676. DOI: 10.1093/aob/mcq030
- [5] Currie, O., Bauer, O., Hofäcker, W., Schumann, F., Frisch, W.: *Biologie der Rebe* Meininger Verlag und Druckerei GmbH, Neustadt an der Weinstrasse. 1983, (301) pp. 163-168.
- [6] Dickie, J.: The Hispano–Arab garden its philosophy and function, Published online by Cambridge University Press. *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*, 1968, Vol. 31. Issue 2, pp. 237-248. DOI: 10.1017/S0041977X0014649X
- [7] Csepregi P.: Szőlőtermesztés II. Szőlőültetvények létesítése és termesztés-technológiája. *Kertészeti Egyetem jegyzete*, Budapest, 1982, (203) pp. 74.,104-107.
- [8] Csepregi P.: A szőlő metszése, fitotechnikai műveletei. *Mezőgazdasági Kiadó*, Budapest 1982, (357) pp. 230-241.
- [9] Dalányi L.: *Környezetarchitektúra*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1998, (330) pp. 258-280.
- [10] Diófási L.: A minőségi borszőlőtermesztés tudományos alapjai. *Mezőgazdasági Kiadó*, Budapest, 1985, (259) pp. 25-27.
- [11] Fader, W.: *Wein in unserem Garten*. BLV Buchverlag GmbH and Co. KG, München, 2009, (127) pp. 64-66.
- [12] Fumagalli, I. Cieslik, S. De Marco, A. Proietti, Ch., Paoletti, E.: Grapevine and Ozone: Uptake and Effects Climate 2019, 7 (12), pp. 140. DOI: 10.3390/cli7120140
- [13] Hegedüs Á., Kozma P., Németh M.: *A szőlő*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1966, (325) pp. 71-76.
- [14] Horotán K., Kisvarga Sz., Orlóci L.: Zöld városok a jövő szolgálatában. *Kertészet és Szőlészet*, 2022, 71, (40) pp. 26-27.
- [15] Kozma P.: *A szőlő és termesztése I*. Akadémiai Kiadó. Budapest, 2002, (318) pp. 143-153.
- [16] Kozma P.: *Szőlőtermesztés 1*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.1967, (347) pp 214-243.
- [17] Tóth I.: *Lomlevelű díszfák, díszcserjék kézikönyve*. Tarkavirág Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Dunaharaszti, 2012, (789) pp. 384-387, 683-686.
- [18] Schmidt G. (szerk.): *Növények a kertépítészetben*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2003, (525) pp. 181-182.
- [19] Ormos I.: *Kertészeti földmérés és kerttechnika*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1965, (498) pp. 299-300.