

KÖZTERÜLETI SZŐLŐTŐKÉK FENNTARTÁSÁNAK TAPASZTALATAI

EXPERIENCES OF MAINTENANCE OF THE VINE STOCKS ON PUBLIC DOMAINS

Lévai Péter^{0000-0002-1306-3882*}, Turiné Farkas Zsuzsa⁰⁰⁰⁰⁻⁰⁰⁰¹⁻⁷⁷⁷⁰⁻⁹⁶²², Hajdu Edit^{0009-0001-7719-032X}

Kertészeti Tanszék, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, Neumann János Egyetem, Magyarország
<https://doi.org/10.47833/2024.1.AGR.001>

Kulcsszavak:

dísznövények,
szőlő,
kórokozók,
művelésmód,
talajtakarás

Keywords:

ornamental plant,
vine,
diseases,
training system,
soil covering

Cikktörténet:

Beérkezett 2024. február 1.
Átdolgozva 2024. március 20.
Elfogadva 2024. március 25.

Összefoglalás

Magyarország több borvidékén, közterületeken a díszágyásokba szőlőt ültettek dísznövényként. 2023-ban felmértük állapotukat 3 borszőlő régió 9 helyszínén. Megvizsgáltuk a díszágyások környezetét, bennük a szőlőtőkék számát, művelésmódját, fajtáját, egészségi állapotát. A szőlő mindenütt szépen díszítette környezetét és gazdagította a helyi biodiverzitást. A díszágyások közelében elhelyezett műtárgyak (szőlőprés, pad, faragott szobor) magas kulturális szintre emelték a látványt. A jövőben javasoljuk hazánk minden borvidékén a közterületek díszágyásait szőlővel létesíteni, mert szépíti környezetünket és gazdagítja a szőlő-bor kultúránkat.

Abstract

Grapevine stocks as ornamental plants were planted in decoration (flower) beds at the public domains, in more wine regions of Hungary. In 2023 we have tested their condition on 9 localities of three wine regions. We have examined the environment of the decoration beds, and number, variety, training system, sanitary condition of the vine stocks in it. The vine has decorated its environment very nice and enriched the local biodiversity everywhere. Near the decoration beds, the view was raised on high level by the works of art (e.g. wine-press, bench or statues from wood). We suggest to decorate the flower beds at the public domains with vinestocks in all wine regions of Hungary, because they improve the look of environment and enrich our vine and wine culture.

1. Bevezetés

Kr. e. 6000 évtől kezdődően a világon elterjedt és termesztett fás cserje a szőlő (*Vitis spp.*), melynek gazdasági értékei mellett (alany, friss gyümölcs, bor) jelentős a díszítő értéke is [3]. A vegetációban a szépen formálódott levelei, fűzöld színű lemezének karéjosottsága, csipkés vagy fűrészszéles széle, télen a vesszőinek lángoló vörösesbarna színe díszíti a környezetet. A levél morfológiája összefügg a növény ivari jellegével, azaz a virágtípussal: A vad *Vitis* fajoknak egyivarú virágzata van, ahol a hímvirágú egyedeknek kisebb a levele, mint a nővirágú egyedeké. Az őszi

* Kapcsolattartó szerző.
E-mail cím: peter.levai1@gmail.com

lombszín a természetöket, a helyi lakókat és a kirándulókat gyönyörködteti. A szőlő virágzásakor finom illatot áraszt. A szőlőültetvényeknek tájformáló szerepük is van. A tőkék mikro teraszokra ültetve a hegyoldalak rétegvonalai mentén sajátosan formázzák az ültetvényt, a domboldalt, a tájat. A *Vitis* nemzetség fajai közül az ősszel vörösre színeződő lombú *Vitis coignetiae* és az ősszel liláspiros levelű *V. vinifera* 'Purpurea' a leggyakrabban ültetett díszszőlő, melyeknek a termése nem ehető [1].

A parképítők a szőlőt közterületeken létesített díszítő ágyások növényeinek összeállításánál is szívesen használják. Ez különösen 1987 óta figyelhető meg, amikor a Szőlő és Bor Nemzetközi Éve alkalmával a Nemzetközi Borrendek Szövetsége meghirdette „A szőlő és bor városa” címet. A borvidékek fontosabb városaiban verseny alakult ki a cím elnyeréséért. Ezért több helyen - főként a városok központjában- olyan díszágyásokat létesítettek, ahol központi szerepet kapott a szőlő a többi dísznövény között. A Nemzetközi Bíráló Bizottság a verseny értékelésénél több településnek pl. *Balatonfüred*, *Csongrád*, *Kiskőrös*, *Kiskunhalas*, *Szekszárd* városoknak adományozta a címet.

A körforgalmak tervezését az ÚT 2-1. 206: 2010. sz. Útügyi Műszaki Előírás szabályozza. E szabályozás 1.6.1. pontja a felismerhetőséget, a láthatóságot és a csomóponti látómezőt írja le, amely szerint a középszigetet úgy kell kialakítani, hogy ne takarja el a körpálya felé érkező járművezető elől az út távolabbi képét. A látómezőben az út szintje felett 1 méternél nagyobb létesítmény a közúti jelzések és a közvilágítási oszlopok kivételével nem helyezhető el. Külön engedélyezési eljárással az általános szabályozás alól is lehet felmentést kérni [11]. A szabályozás szigorodott, napjainkban az aktuális előírás szerint a látómezőben az út szintje felett 0,8 méternél nagyobb létesítményt a közúti jelzések és a közvilágítási oszlopok kivételével nem lehet elhelyezni [19]. A középsziget kezelése alapján a körforgalom lehet kiépítetlen körforgalom (vadon növekvő növényekkel) vagy kialakított körforgalom (a tervezett növények beültetésével). A kialakított körforgalom típusai az alacsony növényekkel beültetett (évelő lágyszárú dísznövények), az átlagos növényekkel (cserjék és törpecserjék) beültetett, a magas növényekkel (fákkal) beültetett és a vegyes növényzettel beültetett körforgalom [8]. Gyakoriak a 9, 11, 13, 17, 26 és 32 méter átmérőjű körforgalmak, amelyekben vegyes zöldfelületeket alakítanak ki [12]. A körforgalmak beültetésére használt növényeket számos tényező figyelembevételével kell kiválasztani: a központi sziget mérete, a környezeti tényezők, a növények várostűrő képessége, a földalatti infrastruktúra működtetése és a zöldfelület fenntartásának költsége [8]. Vancouver Zöld Utcák Programja lehetőséget biztosít a lakosság számára, hogy önkéntes utcai kertészek lehessenek a lakóhelyük környékén. A program keretében az emberek a körforgalmak és a kereszteződések (utcasarkok) parkosítását végzik. Az új zöldterületek kialakításánál fontos szempont, hogy szárazságtűrő növényeket ültessenek, általában az örökzöld cserjék jól tűrik a csapadékmentes időszakokat [14].

A szőlőfajták mellett a dísznövények közül kiegészítő növényként jól felhasználhatók az évelő lágyszárú dísznövények, valamint a lombhullató és örökzöld alacsony termetű díszcserjék. Az egynyári és kétnyári növények felhasználását az intenzívebben fenntartott (öntözött) ágyásokba lehet ajánlani.

A hosszan díszítő évelő dísznövények több hónapra keresztül, vagy szinte egész évben intenzíven díszítenek: pl. a sás (*Carex*) örökzöld változatai, a tűzeső (*Heuchera*) fajok és fajták, a tarka levelű árnyliliomok (*Hosta*)-k, a japánfű (*Miscanthus*), a nagy meténg (*Vinca major*) és a kis meténg (*Vinca minor*).

A talajtakaró évelő dísznövények az év nagy részében szép lombfelületet alkotnak: pl. a sárga árvacsalán (*Galeobdolon luteum*), az illatos gólyaorr (*Geranium macrorrhizum*), a nagy meténg (*Vinca major*), és a kis meténg (*Vinca minor*).

A cserjepótlóként felhasználható évelő dísznövények a gyorsan növekvő, hamar bokorszerű formát elérő évelők közül a közép méretűek alkalmasak kiültetésre: pl. a japán szellőrózsa (*Anemone japonica*), a japánfű (*Miscanthus sinensis*), a vesszős köles (*Panicum virgatum*) és a macskafarkú veronika (*Veronica spicata*) [13].

Stressztűrő fajok kerülhetnek a nagyvárosi környezetbe, ahol sokféle stresszhatás (szárazság/pangó víz, forróság/hideg, árnyék, gyökérkonkurencia, tápanyagszegény talaj stb.) éri a növényeket. Száraz, napos ágyásokba ültethető: pl. az üröm (*Artemisia schmidtiana* 'Nana'), a fürtös homokliliom (*Anthericum liliago*), a jószagú cickafark (*Achillea filipendulina*) és a baracklevelű harangvirág (*Campanula persicifolia*) [16].

A fűfélék közül a legjobb szárazságtűrők a csenkeszek (*Festuca*), az alpesi zabfű (*Helictotrichon sempervirens*), a bőrlevelű sás (*Carex buchananii*), a pampafű (*Cortaderia*), a tollborzfü (*Pennisetum*) és a köles (*Panicum*) [10].

A lombhullató díszcserjék közül talajtakaróként felhasználhatók: pl. a kerti madárbirs (*Cotoneaster horizontalis*), a fagyal (*Ligustrum*), a lonc (*Lonicera*), a gyöngyvessző (*Spiraea*), az ostorménfa (*Viburnum lantana*), sövénynek ültethetők: pl. a borbolya (*Berberis*), a veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*), a közönséges gyöngyvessző (*Spiraea x vanhouttei*), a gyöngyvirágcserje (*Deutzia*) és a mályvacserje (*Hibiscus*).

A tűlevelű örökzöldek közül kiültetésre alkalmasak: pl. a kínai boróka (*Juniperus chinensis 'Pfitzeriana'*), a közönséges boróka (*Juniperus communis*), a henye boróka (*Juniperus horizontalis*), a terülő boróka (*Juniperus x media*), a nehézszagú boróka (*Juniperus sabina*), a törpefenyő (*Pinus mugo*), a keleti tuja (*Platyclusus orientalis*) és a tiszafa (*Taxus baccata*).

A lomblevelű örökzöld növények közül körágyásokba felhasználhatók: a Júlia borbolya (*Berberis julianae*), a szőnyegmadárbirs (*Cotoneaster dammeri*), a svéd madárbirs (*Cotoneaster x suecicus 'Skogholm'*), a borostyán (*Hedera helix*), a közönséges levendula (*Lavandula angustifolia*), a mirtuszlonc (*Lonicera nitida*), a törpe lonc (*Lonicera pileata*), a tollas cipruska (*Santolina pinnata*) és a kerti pálmaliliom (*Yucca filamentosa*) [18].

A színes vesszőjú, színes kérgű díszcserjék különösen a téli időszakban biztosítanak esztétikai hatást. A lombhullató cserjék közül az alacsony (0,5-1 méter) bokor méretűek: pl. a japán vérborbolya (*Berberis thunbergii 'Atropurpurea Nana'*), amely piros vesszőjú, a bokros koronafürt (*Coronella emerus*): zöld-fehér márványos vesszőjú, a téli jázmin (*Jasminum nudiflorum*): zöld vesszőjú. A közepesen alacsony bokor (1-2 méter) méretűek: pl. a fehér tarka levelű som (*Cornus alba 'Sibirica Variegata'*), amely piros vesszőjú, a korai zanót (*Cytisus x praecox*): zöld vesszőjú, a bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*): zöld, bibircses vesszőjú. Rojtosan hámló kérgű lombhullató cserje a hólyagvessző (*Physocarpus opulifolius*) [15].

Kutatásunk célja volt felkeresni azokat a városokat, ahol a díszágyásokba a szőlőt díszítő növényként telepítették.

2. Anyag és módszer

A munkánk során tanulmányoztuk a díszágyásokba ültetett szőlő környezetét, azok ökoszisztémájában a biodiverzitást, a díszágyásokat és a körjük elhelyezett díszítő elemeket, tárgyakat.

A tanulmányozásunk szempontjai:

1. A díszágyások talaja, takarása.
2. A szőlőfajta meghatározása.
3. A tőkék művelés- és metszsmódja, támbereendezése.
4. A tőkék egészségi állapota, fertőzöttsége.
5. A flóra összetétele
6. A szőlőtőkék társítása dísznövényekkel

A kutatás helyszínei

Több borrégió borvidékére látogattunk el, hogy felkeressük azokat a helyeket, ahol a szőlőt dísznövényként alkalmazták a közterületek díszítéséhez. Összesen 9 helyszínen végeztünk felvételezéseket: a Balatoni borrégió borvidékeit reprezentáló városokban: Balatonfenyvesen, Balatonbogláron, Balatonfüreden és Balatonszepezden; a Pannon borrégió Szekszárdi borvidékének híres városában: Szekszárdon; a Duna borrégióon belül a Kunsági Borvidéken Kiskőrösön, valamint Zsanán.

Balatonszepezden a vasútállomás közelében kb. 0,1 ha területre telepítették a szőlőültetvényt. Mellette vízi- és vízparti növényekben gazdag patak folyik. A szőlősorok mindkét végén fából faragott szobor (vincellér és felesége) és a bejárati oldalán egy székelő kapu található.

Balatonszepezden a város központjában, közel a posta épületéhez, egy szép parkban téglalap alakú ágyásba ültették a szőlőtökéket. Az ágyást igényesen fedett, sétáló út szegélyezi.

Balatonfüreden két helyen találtunk szőlővel kombinált díszágyást. Az egyik a város központjában, a templom közelében a városháza előtti téren egy forgalmas útkereszteződésben, a másik a Balatonhoz közel egy körforgalomban létesített körágyás, melynek közepére egy régi típusú szőlőprést helyeztek.

Balatonszepezden a város szélén, a Budapest felől jövő és a városba felfelé menő 'y' elágazásnál egy háromszög alakú ágyásba ültettek szőlőtőkékét.

Szekszárdon két helyen található szőlővel beültetett díszágyás. Az egyik a Budapest felől érkező körforgalomban található körágyás, a másik a város központjában a templom melletti szökőkút és egy vízvezetés mellett található.

Kiskőrösön a Soltvadkert felé vezető útnál kialakított körforgalomban kialakított körágyást díszítik szőlőtőkék és a közepén egy szőlőprés.

A fenti helyek díszágyásaiban a szőlőtőkék már több évesek. Zsanán 2023-ban ültették el a szőlőtőkékét dekorálási célra a sportpálya mellé.

Felvételezéseink eredményeit táblázatokba rögzítettük és értékeltük. A díszágyások helyszínét minden táblázatban feltüntettük.

3. Eredmények

3.1. A díszágyások talaja, takarása

A közterületeken létesített díszágyások talajai az adott borvidékre jellemző (1. táblázat), a talajtípusoknál dominált a barna erdőtalaj, a lösz és a homok, de előfordult a mezőségi kötött talaj is. A talaj felületén többféle talajtakarást alkalmaznak: természetes gyeplórát, gypet, gypeszőnyeget és a talajfelszínre terített síkfóliára szórt fakéreg mulcsos takarást. A természetes gyomflóra állomány elemeit a 4. táblázat szemlélteti.

1. Táblázat. Közterületek díszágyásainak talajtípusai és talajtakarása

Helyszín	Talajtípus	Talajtakarás
Baltoni borrégió		
Balatonboglár	lösz	gyep
Balatonfenyves	mezőségi kötött talaj	természetes gyomflóra
Balatonfüred		
központ	erdőtalaj	gypeszőnyeg
körforgalom	erdőtalaj	talajtakaró fólia és fakéreg
Balatonszepezd	erdőtalaj	természetes gyomflóra
Pannon borrégió		
Szekszárd		
központ	lösz	gyep
körforgalom	lösz	természetes gyomflóra
Duna borrégió		
Kiskőrös	homok	gyep
Zsana	homok	természetes gyomflóra

3.2. A szőlőfajta meghatározása

A felvételezési helyeken található szőlő fajtákat a 2. táblázat tartalmazza.

2. Táblázat. A díszágyásokba ültetett szőlőfajták

Helyszín	Fajták
Balaton borrégió	
Balatonboglár	<i>rezisztens csemegeaszőlő-fajták:</i> Angela, Esther, Fanny, Flóra, Lilla, Opus, Pölöskei muskotály, Suzy <i>direkt termők:</i> Himród, Venus
Balatonfenyves	Kékfrankos, Olasz rizling
Balatonfüred	
központ	Kékfrankos, Olasz rizling, Zweigelt
körforgalom	Kékfrankos, Zengő, Zweigelt
Balatonszepezd	Olasz rizling
Pannon borrégió	
Szekszárd	
központ	Kadarka, Kékfrankos
körforgalom	<i>rezisztens borszőlőfajták:</i> Aletta, Bianca, Pinot Regina
Duna borrégió	
Kiskőrös	alanyok és Moldova
Zsana	<i>rezisztens borszőlőfajták:</i> fehérbort adók - Borsmenta, Rizling Georgina, vörösbort adók - Caberson, Merlin, Pamerzs,

A szőlőtőkék fajtáit leveleik, érett termésük és vesszőik alapján határoztuk meg. Főként a *Vitis vinifera* L. eurázsiai fajon belül a borszőlőfajták jellemezték az ágyások szőlőtökéit. Balaton környéki helyeken az Olasz rizling, a Kékfrankos, a Zweigelt dominált. A Szekszárdi borvidéken találtunk Kadarkát. Több helyen szerencsére rezisztens hibrideket ültettek, így Szekszárdon (Aletta, Bianca, Pinot Regina), Kiskőrösön (Moldova) és Zsanán (Borsmenta, Rizling Georgina, Caberson, Merlin, Pamerzs). Balatonbogláron főként csemegeaszőlők alkották az állományt, a fajták között rezisztens hibrideket (pl. Angela, Esther, Fanny, Flóra, Lilla, Opus, Pölöskei muskotály, Suzy) és direkt termőket (Himród, Venus) találtunk. A közterületeken, ahol a környezetszennyezés miatt nehéz a növényvédelem, igen jelentős és fontos a betegségeknek ellenálló szőlő hibridek telepítése.

Amennyiben eurázsiai fajtákat telepítenek és a károsítókkal szemben nem védekeznek, akkor a tőkék megbetegsznek, és díszítő értékeiket elveszítik.

3.3. A tőkék művelés- és metszémódja, támbereendezése

A díszágyásokban elültetett szőlőtőkék formái változatosak (alacsony, közép magas vagy magas művelésűek), de a leggyakoribb művelés az alacsony bakművelés (3. táblázat). A tőkék metszése bakművelésen rövidcsapos, olykor hosszúcsapos váltómetszés, a közép magas és magas művelésen szálvesszős metszést és rövidcsapos metszést váltva alkalmaztak. A támrendszer a művelésmódhoz illeszkedik. A bakművelésű tőkét fakarók mellett, a közép magas és magas művelésű tőkét faoszlopos és huzalos támrendszer mellett nevelik. A faoszlopok és a fakarók még külön szépítették az ágyásokat. Mindegyik helyen a tőkét szakszerűen kezelték, kivéve a növényvédelmüket. A tőkék tenyészterülete kicsi (0,8 – 1 m²). Ez érthető, mert itt nincs gépi művelés, ugyanakkor a sűrű állásban a szőlőtőke szebben mutat. A tőkék lombsátrának magassága alacsony művelésnél és körforgalomnál általában 1,0 – 1,20 cm, központi parcellában magas művelésnél 1,50 cm. A tőkeszám a kisebb ágyásokban 20-25 db tőke, a körforgalomnál kialakított körágyásoknál 80-100 db tőke.

3. Táblázat. A díszágyások szőlőtőkékének művelés- és metszéspólya és támlerendezése

Helyszín	Művelésmód	Metszéspólya	Támlerendezés
Balaton borrégió			
Balatonboglár	alacsony (bakművelés)	rövidcsapos	fakarós
Balatonfenyves	alacsony (bakművelés)	rövidcsapos	fakarós
Balatonfüred			
központ	középmagas kordon	rövidcsapos	faoszlopos- huzalos
körforgalom	alacsony (bakművelés)	váltómetszés	fakarós
Balatonszepezd	alacsony (bakművelés)	rövidcsapos	fakarós
Pannon borrégió			
Szekszárd			
központ	alacsony (bakművelés)	rövidcsapos	fakarós
körforgalom	alacsony (bakművelés)	rövidcsapos	fakarós
Duna borrégió			
Kiskőrös	középmagas kordon	rövidcsapos és szálvesszős	faoszlopos-huzalos
Zsana	még fiatal telepítés	tervezett művelésmód: lugas	-

3.4. A tőkék egészségi állapota, fertőzöttsége

Kórokozók

A legtöbb díszágyásban 2023-ban megbetegedtek a szőlőtőkék, különösen az eurázsiai fajták. A tőkéken sokféle kórokozó telepedett meg (4. táblázat). A rezisztens fajták lombozata majdnem egészséges maradt még augusztus végén is. A leggyakrabban előfordult betegségek a fitoplazma, a gombabetegségek közül a szőlőperonoszpóra, a szőlőlisztharmat, a szőlőorbánc és a szürkepenészes rothadás.

Fitoplazma. A fitoplazma betegségnek két típusa ismert. Világszerte szélesebb körben elterjedt a szőlő feketevevesség (Bois noir = BN), és Európában karantén kórokozónak nyilvánított betegség az aranyszínű sárgaság (Flavescence dorée =FD) [9]. [17] a fitoplazma potenciális két vektorának az amerikai kabócát (Scaphoideus vitifoliae Ball.) és a sárgalábú recskabócát (Hyalesthes obsoletus Signoret) határozta meg. Balatonfenyvesen találtunk FD által fertőzött tőkéket.

Szőlőperonoszpóra (Plasmopara viticola Berk and Curt.) az évjárat jellemző betegsége volt, ami a legtöbb helyen súlyosan megbetegítette a tőkék leveleit. Balatonfenyvesen a leveleket teljesen elpusztította és augusztusban már csak a hónaljajtásokon fejlődött levelek zöldelltek. A rezisztens fajták levelei csaknem egészségesek maradtak az egész vegetációban. A szőlőperonoszpórával szemben résztartalmú szerekekkel lehet védekezni, ahol ez megoldható.

Szőlőlisztharmat (Erysiphe necator Schwein.) főként a Balaton régióban pusztított. Mind a levelek, a fürtök, mind a szőlővesszők megbetegedtek. A szürkésfekete micélium bevonat nagyon elcsúnyította a növényi részeket. A lisztharmattal szemben kéntartalmú szerekekkel lehet védekezni, de legbiztonságosabb a lisztharmattal szemben rezisztens fajták termesztése, amelyeket vagy hagyományos hibridizációval, vagy génmódosítással (GMO) állítanak elő [2; 6].

A **szőlőorbánc** (Pseudopezicula tracheiphila (Müller - Thurgau) Korf & Zhuang) meglepően sok helyen károsított 2023-ban. Hatására a levelek lemezei részben elsáradtak és elveszítették díszítő értéküket. A szőlőorbánc elleni védelemben a közterületek díszágyásainál érdemes ősszel a lehullott beteg leveleket összegyűjteni és megsemmisíteni. Ha lehetőség van a permetezésre, akkor

tavasszal 3-4 lombleveles állapottól a 20-30 cm-es hajtáshosszúságig 2-3 alkalommal folpet, metiram és tirazol hatóanyagú szerekkel hatékonyan védekezhetünk [7; 4].

A **szürkepenészes rothadás** (*Botrytis cinerea* Pers.) azokon a helyeken dívott, ahol már egyéb gombabetegségekkel megfertőződtek a levelek és a fürtök. A beteg bogyók megrepedtek és a repedéseken megtelepedett a szürkepenész. A beteg fürtöket le kellett szedni és megsemmisíteni. A szürkepenész elleni védelmet környezetkímélő anyaggal ajánljuk elvégezni, ami közterületen kivitelezhető megoldás. A *Botrytis cinerea* gomba antagonistája a *Trichoderma* spp. gomba, amiből szelektálták a *Trichoderma harzianum*T-22 (Bioworks Inc., USA) és a *Trichopulvin* 25 PU (román) és a másik terméket, a *Trichoderma atroviride* LC52, (Agrimm Technologies Ltd, Új-Zéland) [5]. Mindkét készítmény alkalmas a gombabetegség visszaszorításához, nem vegyszer, hanem környezetkímélő anyag.

A díszágyások közül csak egy helyen tapasztaltuk a szőlőlevélatka (*Callepitrimerus vitis* Nal.) károsítását, a levéllemezen megjelenő sárgás szívásnyomokat, ami nem volt nagymérvű.

Előfordult tápanyagcsere zavar is, cink (Zn) hiányos tőkékkel is találkoztunk, bár ezt sem tartottuk veszélyesnek. Egyébként a tápanyag ellátás mindenütt megfelelt a tőkék igényeinek, amit megfelelő növekedési erélyük mutatott.

Mivel a szőlőtőkéknek sok a kórokozója, a közterületek ágyásaiban kizárólag a betegségekkel szemben ellenálló (rezisztens) hibridek telepítését javasoljuk. Ezeket nem kell permetezni, és a díszítő értékeiket egész vegetációban megtartják. Erre szép példát láttunk Balatonfüreden (rezisztens csemegeszőlő-fajták), Kiskőrösön (Moldova) és Szekszárdon (rezisztens borszőlőfajták).

A *Vitis* fajok keresztezéséből származó interspecifikus (rezisztens) szőlőfajtáknak magas a polifenol tartalmuk, aminek részben köszönhető, hogy nem rothadnak, sokáig a tőkén tarthatók, s mint díszítő érték a tőkéken élvezetes látványt adnak. Az egészséges leveleknek is nagy a díszítő értéke (forma, méret, színanyag összetétel) [6].

3.5. A flóra összetétele

Érdekes volt megfigyelni a különböző talajokon kialakult növényállományt. Külön figyelemmel tanulmányoztuk és meghatároztuk a díszágyások gyomflóráját ott, ahol nem volt gyepesített a sorköz. A jellemző gyomnövények a következők voltak (4. táblázat): aprószulák (*Convolvulus arvensis*), egynári üröm (*Artemisia annua*), fehér libatop (*Chenopodium album*), fűfélék és keserűfű (*Polygonium* sp.), gyermekláncfű (*Taraxacum officinale*), kövér porcsin (*Portulaca oleraceae*), szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*). Hasznosságuk abban rejlett, hogy takarták a talajt és védték annak vízkészletét ill. csökkentették az evaporációt.

Külön kiemeljük Balatonfenyvesen a szőlőskert melletti patakot, ahol sokféle vízi és vízparti növényt találtunk, melyek a következő fajokkal gazdagítják az ökoszisztémát: akác (*Robinia pseudoakacia*), aranyvessző (*Solidago gigantea*), fekete fenyő (*Pinus nigra*) és sokféle fűfélék, füzény (*Lythrum virgatum*), fűzfa (*Salix alba*), komló (*Humulus lupulus*) a patakon túli kerítésnél, nád (*Phragmites australis*), tündérrózsa (*Nymphaea alba*), tündérfátyol (*Nymphoides peltatum*), vadszeder (*Rubus fruticosus*) és vizitök (*Nuphar lutea*).

4. Táblázat. A díszágások szőlőtökéinek károsítói és gyomflórája

Helyszín	Kórokozó (tápanyaghiány)	Kártevő	Gyomflóra
Balaton borrhéj			
Balatonboglár	szőlőlisztharmat és szőlőorbánc	-	gyermekláncfű (Taraxacum officinale)
Balatonfenyves	fitoplazma, szőlőlisztharmat, szőlőperonoszpóra, szürkepenész és szőlőorbánc	-	kaszált aljnövényzet
Balatonfüred			
központ	szőlőlisztharmat, szőlőorbánc, szőlőperonoszpóra és Zn-hiány	-	nincs (gyepszőnyeg)
körforgalom	szőlőlisztharmat (leveleken, hajtáson és a fűrtökön), szőlőorbánc és szőlőperonoszpóra	-	nincs (fóliás talajtakarás + kéregmulcs)
Balatonszepezd	szőlőlisztharmat	-	aprószulák (Convolvulus arvensis), szőrös disznóparéj (Amaranthus retroflexus), kövér porcsin (Portulaca oleraceae), gyermekláncfű (Taraxacum officinale), egynyári üröm (Artemisia annua), fehér libatop (Chenopodium album), fűfélék és keserűfű (Polygonium sp.).
Pannon borrhéj			
Szekszárd			
központ	szőlőperonoszpóra és szőlőorbánc	-	kiritkult gyepvegetáció
körforgalom	szőlőperonoszpóra és szőlőorbánc	-	kaszált gyomflóra
Duna borrhéj			
Kiskőrös	szőlőlisztharmat és szőlőperonoszpóra szőlőorbánc	szőlőlevél atka	kaszált gyep egyéves gyomnövények nélkül
Zsana	nincs	-	természetes gyepvegetáció

3.6. Szőlőtőkék társítása dísznövényekkel

A vizsgált díszágyások dísznövényeit az 5/1. és az 5/2. táblázat tartalmazza.

5/1. Táblázat. Közterületek díszágyásainak növényei

Helyszín	Egynyáriak	Évelő lágyszárúak	Lombhullató fás szárúak	Örökzöld fás szárúak
Balatoni borrhéj				
Balatonboglár	-	-	-	prágai bangita (<i>Viburnum pragense</i>)
Balatonfenyves	-	-	-	-
Balatonfüred				
központ	sétányrózsa (<i>Lantana camara</i>) kakaskaréj (<i>Celosia argentea var. plumosa</i>), kanálajak (<i>Diascia barberae</i>)	koreai menta (<i>Agastache foeniculum</i>), közönséges levendula (<i>Lavandula angustifolia</i>)	parkrózsák (<i>Rosa polyantha</i> , <i>Rosa floribunda</i>)	-
körforgalom	batáta (<i>Ipomoea batatas</i>), begónia (<i>Begonia semperflorens</i>), lisztes zsálya (<i>Salvia farinacea</i>), kána (<i>Canna x generalis</i>) tollborzfü (<i>Pennisetum ruepellii</i>)	-	-	tiszafa (<i>Taxus baccata</i>), nehézsagú boróka (<i>Juniperus sabina</i>), virginiai boróka (<i>J. virginiana</i>), puszpáng (<i>Buxus sempervirens</i>)
Balatonszepezd	-	-	parkrózsák (<i>Rosa polyantha</i> , <i>Rosa floribunda</i>)	korallberkenye (<i>Photinia x fraserii</i>)

A közterületeken a díszágyások kialakításánál nagyon fontos a dísznövények megválasztása, hogy színeikben gazdagok legyenek, magasságuk változatos és a közlekedés miatt jól átlátható legyen. A vegetációban és a téli időszakban egyaránt díszítsenek. A lombhullató cserjék közül pl. a szőlő vagy a som, vesszői színével is díszít. De fontos, hogy az ágyásokban helyet találjanak az örökzöld cserjék, amelyek zöld színükkel nyáron és télen is díszítik a közterületek ágyásait.

A felvételezési helyeken az egynyári dísznövények közül megtalálhatók: a batáta (*Ipomoea batatas*), a begónia (*Begonia semperflorens*), a kakaskaréj (*Celosia argentea var. plumosa*), a kanálajak (*Diascia barberae*), a kána (*Canna x generalis*), a kúpvirág (*Rudbeckia hirta*), a lisztes zsálya (*Salvia farinacea*), a tollborzfü (*Pennisetum ruepellii*), a petúnia (*Petunia x hybrida*), a sétányrózsa (*Lantana camara*), a szürkészöld cinerária (*Senecio cineraria 'SilverDust'*), a virágcsalán (*Coleus scutellarioides*) és a záporvirág (*Gazania splendens*) fajok.

5/2. Táblázat. Közterületek díszágysainak növényei

Helyszín	Egynyáriak	Évelő lágyszárúak	Lombhullató fás szárúak	Örökzöld fás szárúak
Pannon borrégió				
Szekszárd				
központ	záporvirág (<i>Gazania splendens</i>), petúnia (<i>Petunia x hybrida</i>),	nagyfésztkű szépecske (<i>Coreopsis grandiflora</i>), közönséges levendula (<i>Lavandula angustifolia</i>)	-	-
körforgalom	-	-	-	-
Duna borrégió				
Kiskőrös	kúpvirág (<i>Rudbeckia hirta</i>), batáta (<i>Ipomoea batatas</i>), virágcsalán (<i>Coleus scutellarioides</i>), begónia (<i>Begonia semperflorens</i>), kakastaréj (<i>Celosia argentea var. plumosa</i>), szürkészöld cinerária (<i>Senecio cineraria 'Silver Dust'</i>),	-	-	-
Zsana	-	-	-	pálmaliliom (<i>Yucca filamentosa</i>)

Az évelő lágyszárúak között szerepelnek: a kóreai menta (*Agastache foeniculum*), a közönséges levendula (*Lavandula angustifolia*), a nagyfésztkű szépecske (*Coreopsis grandiflora*) és a parkrózsák (*Rosa polyantha*, *Rosa floribunda*).

Az örökzöldek közül a korallberkenye (*Photinia x fraserii*), a nehézszagú boróka (*Juniperus sabina*), a virginiai boróka (*J. virginiana*), a prágai bangita (*Viburnum pragense*), a puszpáng (*Buxus sempervirens*) és a tiszafa (*Taxus baccata*) fajok találhatóak a vizsgált ágyásokban.

4. Következtetések

A közterületeken felvételezett díszágysók esetében az alábbi következtetéseket tesszük:

1. A szőlőtőkék a szőlészet és borászat szimbólumai, ezért javasoljuk a borvidékek lakott területein, a közterületeken a díszágysók létesítését szőlővel és dísznövényekkel.

2. Célszerű az emberek figyelmét felhívni a szőlővel díszített ágyásokra, melynek látványát emelhetjük, ha környezetükbe különböző díszanyagokat (pl. fa faragványokat, padokat, szökőkutat, szőlőprést) telepítünk (Balatonfenyves, Balatonfüred, Kiskőrös, Szekszárd).

3. A szőlőtőkék habitusuk, lombozatuk, vesszőjük és termésük miatt alkalmasak a közterületi ágyások díszítésére.

4. A szőlő kórokozókra és kártevőkre fogékony, ezért a közterületekre csak a rezisztens fajták ültetése indokolt.

5. A nem rezisztens fajták esetében a fűtök károsodását a fűtök virágzáskori eltávolításával akadályozhatjuk meg.

6. A szőlőtőkék talajának művelésénél, a talaj vízkészletének megőrzése és a környezet szépítése érdekében ajánlatos a gyepesítés és a felszín mulcsozása.

7. A szőlő dísznövényekkel és az aljnövényzettel együtt díszíti környezetét és gazdagítja a helyi biodiverzitást.

8. A szőlő egyhangú monokultúrában történő fenntartása esetében (pl. Szekszárd-körforgalom), a körágy szélét egynyári-, kétnyári- vagy évelő lágyszárú dísznövényekkel javasoljuk beültetni.

9. Az ágyások növényanyagának összeállításánál célszerű a szárazság- és várostűrő örökzöldek felhasználása, mert indokolt a téli időszakban is a megfelelő díszítőérték biztosítása.

10. Az esztétikai hatás növelése céljából a körágyásokban jól felhasználhatók a színes vesszőjú, kérgükkel is díszítő fás szárú növények.

Irodalomjegyzék

- [1] Atha A.: Edény-kertészet, Vince Kiadó, 2005, Budapest ISBN 963 9552 38 0
- [2] Binzen Fuller, K. – M. Alston, J. – S. Sambucci, O.: The value of powdery mildew resistance in grapes: Evidence from California Wine Economics and Policy, 2014, Vol. 3, Issue 2 pp. 90-107, DOI [10.1016/j.wep.2014.09.001](https://doi.org/10.1016/j.wep.2014.09.001)
- [3] Bodor-Pesti, P. – Taranyi, D. – Deák, T. – Nyitrai Sárdy, D. – Varga, Zs.: A Review of Ampelometry: Morphometric Characterization of the Grape (*Vitis* spp.) Plants 2023, 12(3), 452, DOI [10.3390/plants12030452](https://doi.org/10.3390/plants12030452)
- [4] Dula B-né: Elméleti és gyakorlati ismeretek a szőlő járványos betegségeiről és leküzdésükről (8.) Szőlőorbánc Agrofórum, 2022. 3. pp. 170-173.
- [5] Elmer, P.A.G. – Reglinski, T. (2006): Biosuppression of *Botrytis cinerea* in grapes Int. Plant Journal. British Society for Plant Pathology, 2006, Vol. 55, pp. 155-177, DOI [10.1111/j.1365-3059.2006.01348.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-3059.2006.01348.x)
- [6] Filimon, R.V. – Filimon, R.M. – Patras, A. and Rotaru, L.: Grape quality and ornamental potential of interspecific cultivars for temperate climate vineyards. The Journal of Horticultural Science and Biotechnology, 2019, Vol. 95 Issue 1 pp. 65-75. DOI [10.1080/14620316.2019.1631127](https://doi.org/10.1080/14620316.2019.1631127)
- [7] Glits M. – Folk Gy.: Kertészeti növénykórtan Mezőgazda Kiadó, 2000, Budapest ISBN 963 9239 99 2
- [8] Kosteckí J., Greinert A., Owoc E.: THE INFLUENCE OF TECHNICAL INFRASTRUCTURE ON THE ROUNDABOUT AREAS DEVELOPMENT. CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING REPORTS. CEER 2016, 23 (4): pp. 089-101, ISSN 2080-5187, DOI [10.1515/ceer-2016-0054](https://doi.org/10.1515/ceer-2016-0054)
- [9] Kölber M. – Lázár J.: Szőlő sárgaságot okozó fitoplazmás betegségek Magyarországon, Agrofórum, 2023, 11. 34 (11) pp. 120-129.
- [10] Lepple A.: A szárazságtűrő kert. CSER Kiadó, 2023, Budapest ISBN 978-963-278-722-0
- [21] Pais-H. Sz.: Diadalív, harangláb, hol a határ? Mi állhat még egy körforgalomban? 2011, <https://www.nyugat.hu/cikk/harmas-halom-diadaliv-korforgalom>
- [32] Pap E.: Körforgalmak. Kertészet és Szőlészet, 2015, (64. évf.) 15. sz. pp. 25-27. <https://magyarmezogazdasag.hu/2015/04/07/korforgalmak/>
- [43] Patkós I. – Kovács E.: Az évelő dísznövények felhasználása. Patkós István szerzői kiadása, 2018, Budapest ISBN 978-615-00-1107-3
- [54] Pál J. (szerk.): A VÁROSOK ZÖLDÍTÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI. Hallgatói tanulmányok, LEVEGŐ MUNKACSOPORT, LÉLEGZET ALAPÍTVÁNY, 2008, Budapest
- [65] Schmidt G. (szerk.): Növények a kertépítészetben. Mezőgazda Kiadó, 2003, Budapest ISBN 963 286 062 4
- [76] Szabó, K., Doma-Tarcsányi, J., Nádassy, L.: Lágyszárú növények és alkalmazásuk a tájépítészetben. Szent István Egyetemi Kiadó, 2017, Gödöllő ISBN 978-963-269-740-6
- [87] Trivellone, V. – Filippin, L. – Narduzzi-Wicht, B. and Angelini, E. (2016): A regional-scale survey to define the known and potential vectors of grapevine yellow phytoplasmas in vineyards South of Swiss Alps Eur. Journal Plant Pathology 145, pp. 915–927. DOI [10.1007/s10658-016-0880-3](https://doi.org/10.1007/s10658-016-0880-3)
- [98] Turiné Farkas Zs.: A dísznövények felhasználása c. tantárgy jegyzet Neumann János Egyetem, 2020, Kecskemét ISBN 978 615 5817 38 0
- [109] e-UT 03.0311 KÖRFORGALMAK TERVEZÉSE. ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁS, 2022, <https://ume.kozut.hu/dokumentum/1164>