

MFE- Farész értékelés

Borzási Petra

Dívós Ferenc

Horváth Tibor

Nagy Bálint

Sümegei Imre

Varga

Zsuzsanna

Weisz János



Radó érték

- Elterjedt faértékelési rendszer



A gyökérzet és gyökérnyak állapota	
Osztályzat	Meghatározás
5	Láthatóan fejlett gyökérzet, optimális termőhelyen, ép gyökérnyak
4	A gyökérzet fejlődése kismértékben gátolt, elfogadható termőhelyen, a gyökérnyak nem sérült
3	A gyökérzeten és/vagy a gyökérnyakon látható kisebb károsodások (sebek és korhadások), csekély hibákkal rendelkező termőhelyen
2	Gyökérzeten és/vagy a gyökérnyakon látható erős felszíni károsodás, jelentősen kedvezőtlen termőhelyen
1	A gyökérzet erős, legalább 50 %-os károsodása, nagyon rossz feltételekkel rendelkező termőhelyen
0	Elhalt gyökérzet, üres fahely

A törzs állapota	
Osztályzat	Meghatározás
5	A törzs nem károsult
4	Kisméretű károsodás (néhány felszíni seb)
3	A törzs egyértelmű károsodása (néhány felszíni seb és korhadási helyek)
2	A törzs erős károsodása (több nagyfelületű seb, mély bekorhadások)
1	A törzs előrehaladottan károsult, elhalt, korhadt (a törzs oly mértékben károsult, hogy statikai vagy tápanyagellátási funkcióját nem képes ellátni)
0	Üres fahely

A koronaalap és a korona egészségi állapota	
Osztályzat	Meghatározás
5	A korona formája (a fajra jellemzően) ép, a lombvesztés nem haladja meg a 10 százalékot.
4	A lombvesztés 11 - 25 százalék közötti
3	Jelentős a lombvesztés (25 - 50 százalék között)
2	Erős koronakárosodás (50 % fölött)
1	Elhalt korona, teljes lombvesztés
0	Üres fahely

Az életképesség és egészségi állapot értékelése	
Osztályzat	Meghatározás
5	A fa kitűnő egészségi állapotú
4	Beavatkozással még hosszú ideig megtartható
3	Egy évtizeden belül lecserélendő
2	Rövidesen lecserélendő
1	Sürgősen lecserélendő állapota vagy károkozás lehetősége miatt (a károkozás veszélye csak a fa kivágásával kerülhető el)
0	Üres fahely

Radó érték

Kiindulási alap



A gyökérzet és gyökérnyak állapota

Osztályzat	Meghatározás
5	Láthatóan fejlett
4	A gyökérzet fejlődő, gyökérnyak nem
3	A gyökérzeten és/vagy gyökérnyakon (korhadások), cse
2	Gyökérzeten és/vagy gyökérnyakon jelentősen kedvezőtlen
1	A gyökérzet erős, rendelkező termé
0	Elhalt gyökérzet,

A koronaalap és a korona egészségi állapota

Osztályzat	Meghatározás
5	A korona formája (a fajra jellemzően) ép, a lombveszteség nem haladja meg a 10
4	
3	
2	
1	
0	

Az életképesség és egészségi állapot értékelése

Osztályzat	Meghatározás
5	A fa kitűnő egészségi állapotú
4	Beavatkozással még hosszú ideig megtartható
3	Egy évtizeden belül lecserélendő
2	Rövidesen lecserélendő
1	Sürgősen lecserélendő állapota vagy károkozás lehetősége miatt (a károkozás veszélye csak a fa kivágásával kerülhető el)
0	Üres fahely

Farészek és értékelési szempontok szétválasztása

- Termőhely értékelése
- Gyökérszet állapota
- Gyökérnyak állapota
- Törzs állapota
- Koronaalap állapota
- Korona állapota
- Fa életképességének és megújuló képességének értékelése
- Fa ápoltságának értékelése

- Számított érték: a Fa egészségi állapotának kategóriái
 - %-os megjelenítés

Farészek és értékelési szempontok szétválasztása

- Élettani állapot
- Statikai állapot

- Az állapot meghatározásakor nem szükséges minden, a leírásban szereplő feltételnek teljesülnie.

Az értékelés

- 0-5-ig értékelés
- 5-ös: a kiváló kategória
- 1-es: a nagyon rossz állapot
- 0-ás: az elhalt, elszáradt kategória
- Farészeknél a nem vizsgálható kategória bevezetése

Termőhelyi kategóriák táblái (0–5)

A termőhelyi viszonyok vizsgálatánál a vizsgált faj termőhelyi igényeit kell figyelembe venni.

Az állapot meghatározásakor nem szükséges minden, a leírásban szereplő feltételnek teljesülnie.

	Kategória	Leírás	Jellemző környezet	Bővített leírás
5	Optimális termőhely	Megfelelő méretű élettér, a faj igényeinek megfelelő talajminőség, szerkezet, pH és vízellátottság. Természetes vagy természetes hatású, bolygatatlan, vagy csekély mértékben bolygatott terület.	Természetes erdők, parkerdők, jól kezelt parkok.	
4	Elfogadható termőhely	A fa alapvető igényeit kielégíti, de nem optimális. A talajfelszín enyhén tömörödött, a talaj víz és légáteresztő képessége kis mértékben korlátozott, közműkonfliktusok kizárhatók, vagy csekély mértékűek, a benapozottság megfelelő.	Városi parkok, bel- és külterületek zöldfelületei.	
3	Hibákkal rendelkező termőhely	A környezeti feltételek már eltérnek az optimálistól. Részben fedett, tömörödött, közművek jelenléte kimutatható, benapozottság közepes, víz- és tápanyag utánpótlás korlátozott.	Parkok, szélesebb zöldsávok, kisebb városi zöldfelületek.	
2	Kedvezőtlen termőhely	Jelentős mértékben terhelt. A talajfelszín több mint 50%-ban fedett, burkolt, tömörödött, levegőtlen. A közművek jelenléte jelentős, a benapozottság csekély, a gyökérszónában a víz- és tápanyag utánpótlás erősen korlátozott.	Forgalmas terek, kazetták, városi főutak fasorai, szűk zöldsávok.	
1	Nagyon rossz feltételekkel rendelkező termőhely	A talajfelszín döntő része ($\geq 70\%$) burkolt, nagymértékben taposott, tömörödött és levegőtlen, közműterhelés erős, benapozottság csekély.	Erősen bolygatott városi területek, forgalmas terek nem védett zöldfelületei.	
0	Alkalmatlan termőhely	Teljesen alkalmatlan termőhely, amely nem alkalmas a fa életfeltételeinek a kielégítésére. Természeténél fogva hosszú távon csak gyomfák, gyomtársulások túrik.	Szabványnak nem megfelelő fahelyek, minimális élettér, szélsőségesen városi környezet, roncsolt területek, burkolt területek.	

Gyökérzet állapotának kategóriái (0–5)

Az állapot meghatározásakor nem szükséges minden, a leírásban szereplő feltételnek teljesülnie.

Érték	Megnevezés	Rövid leírás	Leírás	Bővített leírás
5	Kiváló gyökérzet	Ép, fejlett, teljes fiziológiai egyensúly.	<p>Élettani állapot: A gyökérzet aktív, kiegyensúlyozott víz- és tápanyagfelvételt biztosít. A korona–gyökér egyensúly teljes.</p> <p>Statikai állapot: A fa stabilitása kiváló.</p>	
4	Jó gyökérzet	Egészséges, kisebb sérülésekkel.	<p>Élettani állapot: Víz- és tápanyagfelvétel jó, a növekedés normális.</p> <p>Statikai állapot: A fa stabil, a gyökérzet jól tart, statikai problémára utaló jel nem látható.</p>	
3	Közepes gyökérzet	Részben sérült, fejlődése korlátozott.	<p>Élettani állapot: Mérsékeltlen korlátozott víz és tápanyagfelvétel, a fa fejlődése lassult, kisebb hiánytünetek láthatók a koronán.</p> <p>Statikai állapot: A gyökérzeten statikai problémára utaló jelek láthatók, csökkent stabilitás lehetséges.</p>	
2	Rossz gyökérzet	Több mint fele károsodott, fejlődés minimális.	<p>Élettani állapot: A tápanyagfelvétel erősen csökkent, a fa stresszes, hajtásnövekedés alig tapasztalható. A vitalitás beavatkozással átmenetileg javítható.</p> <p>Statikai állapot: A stabilitás gyenge, a fa statika rendszere leépülőben van, a dőlésveszély már fennáll, vagy belátható időn belül kialakulhat.</p>	
1	Nagyon rossz gyökérzet	Döntő része károsodott, fatális probléma.	<p>Élettani állapot: A víz- és tápanyagfelvétel erősen korlátozott, a fa vitalitása minimális. A vitalitás beavatkozással nem, vagy csak átmenetileg javítható, a fa élettani összeomlása várható.</p> <p>Statikai állapot: A stabilitás kritikusan gyenge, a fa statikai rendszere megbomlott, megdőlés vagy kidőlés kockázata magas.</p>	
0	Elpusztult gyökérzet	Teljesen elhalt, funkcióját nem látja el.	<p>Élettani állapot: Nincs víz- vagy tápanyagfelvétel, a fa teljesen életképtelen.</p> <p>Statikai állapot: A gyökérzet elvesztette tartófunkcióját, a fa kidőlt, statikailag instabil, a dőlés kockázata extrém magas.</p>	
-	Nem vizsgálható:	Nem vizsgálható:	A fa vizsgált része nem látható, vagy valamilyen okból kifolyólag nem megvizsgálható.	

Gyökérnyak állapotának kategóriái (0–5)

Az állapot meghatározásakor nem szükséges minden, a leírásban szereplő feltételnek teljesülnie.

Érték	Megnevezés	Rövid leírás	Leírás	Bővített leírás
5	Kiváló gyökérnyak	Teljesen ép, sérülés- és korhadásmentes.	Élettani állapot: A gyökérnyak szövetei aktívak és sértetlenek, a kétirányú anyagszállítás zavartalan.	
			Statikai állapot: Teljes stabilitás, a törzs és gyökér közötti átmenet teherbíró és biztonságos.	
4	Jó gyökérnyak	Alapvetően ép, kisebb mechanikai sérülésekkel.	Élettani állapot: A gyökérnyakon kisebb sérülések és elváltozások láthatók, valamint kisebb anyagszállítási problémák előfordulhatnak.	
			Statikai állapot: A gyökérnyak stabil, biztonságos, kezdődő szerkezeti elváltozásra, gyengülésre utaló jelek láthatók.	
3	Közepes gyökérnyak	Kisebb hibák, részleges korhadás, repedések.	Élettani állapot: Nagyobb méretű sérülések, károsodások tapasztalhatók a gyökérnyakon. A kétirányú anyagszállítás részben korlátozott.	
			Statikai állapot: A stabilitás mérsékelten gyengült. Szerkezeti elváltozások jelei figyelhetők meg.	
2	Rossz gyökérnyak	Jelentős mechanikai/biológiai károsodás.	Élettani állapot: A kétirányú anyagszállítás zavart, a gyökérnyak szövetei jelentős hányadukban károsodtak.	
			Statikai állapot: A gyökérnyak szöveteiben előrehaladott szerkezeti leromlási folyamat van jelen. Tartó funkcióját csak beavatkozás mellett képes fenntartani.	
1	Nagyon rossz gyökérnyak	Súlyos, kiterjedt károsodás.	Élettani állapot: A szövetek működése erősen korlátozott, a kétirányú anyagszállítás szinte megszűnt.	
			Statikai állapot: A stabilitás súlyosan veszélyeztetett, a fa dőlés- vagy törésveszélyes.	
0	Elhalt gyökérnyak	Teljesen elhalt, statikailag életveszélyes.	Élettani állapot: A gyökérnyak szövetei elhaltak, az anyagáramlás megszűnt.	
			Statikai állapot: A gyökérnyak elvesztette statikai funkcióját, a fa dőlés/törésveszélyes, vagy már ki is dőlt.	
-	Nem vizsgálható:	Nem vizsgálható:	A fa vizsgált része nem látható, vagy valamilyen okból kifolyólag nem megvizsgálható.	

Törzs állapotának kategóriái (0–5)

Az állapot meghatározásakor nem szükséges minden, a leírásban szereplő feltételnek teljesülnie.

Érték	Megnevezés	Rövid leírás	Leírás	Bővített leírás
5	Kiváló törzs	Ép, sérülésmentes, stabil.	Élettani állapot: A törzs szövetei aktívak és sértetlenek, a kétirányú anyagszállítás zavartalan.	
			Statikai állapot: Teljes stabilitás, a gyökérnyak és a koronaalap közötti átmenet teherbíró és biztonságos.	
4	Jó törzs	Kisebb sérülések, alapvetően stabil.	Élettani állapot: A törzsön kisebb sérülések és elváltozások láthatók, valamint kisebb anyagszállítási problémák előfordulhatnak.	
			Statikai állapot: A törzs stabil, biztonságos, kezdődő szerkezeti elváltozásra, gyengülésre utaló jelek láthatók.	
3	Közepes törzs	Részben sérült, korhadás kezdeti jeleivel.	Élettani állapot: A törzsön nagyobb méretű sérülések, károsodások tapasztalhatók. A kétirányú anyagszállítás részben korlátozott.	
			Statikai állapot: A stabilitás mérsékelten gyengült. Szerkezeti elváltozások jelei figyelhetők meg.	
2	Rossz törzs	Jelentős sérülés, részleges korhadás.	Élettani állapot: A kétirányú anyagszállítás zavart, a törzs szövetei jelentős hányadukban károsodtak.	
			Statikai állapot: A törzs szöveteiben előrehaladott szerkezeti leromlási folyamat van jelen. Tartó funkcióját csak beavatkozás mellett képes fenntartani.	
1	Nagyon rossz törzs	Súlyos károsodás, törésveszélyes.	Élettani állapot: A szövetek működése erősen korlátozott, a kétirányú anyagszállítás szinte megszűnt.	
			Statikai állapot: A stabilitás súlyosan veszélyeztetett, a törzs törésveszélyes.	
0	Elhalt törzs	Teljesen elhalt, üreges, instabil.	Élettani állapot: A törzs szövetei elhaltak, az anyagáramlás megszűnt.	
			Statikai állapot: A törzs elvesztette statikai funkcióját, törésveszélyes, vagy már eltört.	
-	Nem vizsgálható:	Nem vizsgálható:	A fa vizsgált része nem látható, vagy valamilyen okból kifolyólag nem megvizsgálható.	

Koronaalap állapotának kategóriái (0–5)

Az állapot meghatározásakor nem szükséges minden, a leírásban szereplő feltételnek teljesülnie.

Érték	Megnevezés	Rövid leírás	Leírás	Bővített leírás
5	Kiváló koronaalap	Teljesen ép, szabályos ágelválás.	Élettani állapot: A koronaalap szövetei aktívak és sértetlenek, a kétirányú anyagszállítás zavartalan.	
			Statikai állapot: Teljes stabilitás, a törzs és a vázágak közötti átmenet teherbíró és biztonságos.	
4	Jó koronaalap	Alapvetően ép, kisebb hibákkal.	Élettani állapot: A koronaalapon kisebb sérülések és elváltozások láthatók, valamint kisebb anyagszállítási problémák előfordulhatnak.	
			Statikai állapot: A koronaalap stabil, biztonságos, kezdődő szerkezeti elváltozásra, gyengülésre utaló jelek láthatók.	
3	Közepes koronaalap	Kisebb hibák, részleges korhadás.	Élettani állapot: A koronaalapon nagyobb méretű sérülések, károsodások tapasztalhatók . A kétirányú anyagszállítás részben korlátozott.	
			Statikai állapot: A stabilitás mérsékelten gyengült. Szerkezeti elváltozások jelei figyelhetők meg.	
2	Rossz koronaalap	Jelentős sérülések, korhadás.	Élettani állapot: A kétirányú anyagszállítás zavart, a koronaalap szövetei jelentős hányadukban károsodtak.	
			Statikai állapot: A koronaalap szöveteiben előrehaladott szerkezeti leromlási folyamat van jelen. Tartó funkcióját csak beavatkozás mellett képes fenntartani.	
1	Nagyon rossz koronaalap	Súlyos károsodás, törésveszély.	Élettani állapot: A szövetek működése erősen korlátozott, a kétirányú anyagszállítás szinte megszűnt.	
			Statikai állapot: A stabilitás súlyosan veszélyeztetett, a koronaalap törés vagy hasadás veszélyes.	
0	Elhalt koronaalap	Teljesen elhalt, szétesett szerkezet.	Élettani állapot: A koronaalap szövetei elhaltak, az anyagáramlás megszűnt.	
			Statikai állapot: A koronaalap elvesztette statikai funkcióját, a koronaalap törött, hasadt.	
-	Nem vizsgálható:	Nem vizsgálható:	A fa vizsgált része nem látható, vagy valamilyen okból kifolyólag nem megvizsgálható.	

Korona állapotának kategóriái (0–5)

Az állapot meghatározásakor nem szükséges minden, a leírásban szereplő feltételnek teljesülnie.

Érték	Megnevezés	Rövid leírás	Leírás	Bővített leírás
5	Kiváló korona	Teljes lombfelület, optimális vitalitás.	<p>Élettani állapot: A koronarészek szövetei aktívak és sértetlenek vagy csak minimális sérülések/elváltozások láthatók, a kétirányú anyagforgalom a korona minden részén zavartalan, a korona formája az élőhelynek megfelelően fejlődött, a korona részei épek vagy csak minimális sérülések/elváltozások láthatók.</p>	
			<p>Statikai állapot: A korona stabil, részei szerkezetileg épek, a korona biztonságos a törés vagy hasadás valószínűsége elhanyagolható.</p>	
4	Jó korona	Ép lombkorona, kisebb hibákkal.	<p>Élettani állapot: A koronában kisebb sérülések és elváltozások láthatók, valamint kisebb anyagszállítási problémák előfordulhatnak.</p>	
			<p>Statikai állapot: A korona stabil, a baleseti kockázat minimális. Kezdődő szerkezeti elváltozásra, gyengülésre utaló jelek láthatók, 5 cm alatti, vékony ágak törése-hasadása előfordulhat.</p>	
3	Közepes korona	Mérsékelt lombsűrűség, száraz ágak.	<p>Élettani állapot: A koronában nagyobb méretű sérülések, károsodások tapasztalhatók. A kétirányú anyagszállítás részben korlátozott. Kisebb lomveszteség, kisebb kornarészek elhalása tapasztalható.</p>	
			<p>Statikai állapot: A stabilitás gyengült. Szerkezeti elváltozások jelei figyelhetők meg. Akár vastag ágak (10 cm fölött) törése-hasadása előfordulhat, a korona mérsékelt balesetveszélyes.</p>	
2	Rossz korona	Jelentős lombhiány, torz szerkezet.	<p>Élettani állapot: A kétirányú anyagszállítás zavart, a koronarészek szövetei jelentős hányadukban károsodtak, akár vázág szintű elhalás tapasztalható.</p>	
			<p>Statikai állapot: A koronarészek szöveteiben előrehaladott szerkezeti leromlási folyamat van jelen. Akár vázágak törése-hasadása is előfordulhat. A kornarészek a tartó funkcióját csak beavatkozás mellett képes fenntartani. A korona balesetveszélyes.</p>	
1	Nagyon rossz korona	A korona több mint 75%-a károsodott.	<p>Élettani állapot: Szállítószövetek nagymértékben károsodtak, a kétirányú anyagszállítás szinte megszűnt, a lombfelület jelentős része elhalt.</p>	
			<p>Statikai állapot: A stabilitás súlyosan veszélyeztetett. Bármelyik koronarész törés-hasadásveszélye magas, a korona balesetveszélyes.</p>	
0	Elhalt korona	Teljes lombhiány, életképtelen fa.	<p>Élettani állapot: A koronarészek szövetei elhaltak, az anyagáramlás megszűnt.</p>	
			<p>Statikai állapot: A koronarészek elvesztették statikai funkciójukat, törött, hasadt koronarészek láthatók. A korona teljesen instabil, életveszélyes.</p>	
-	Nem vizsgálható:	Nem vizsgálható:	A fa vizsgált része nem látható, vagy valamilyen okból kifolyólag nem megvizsgálható.	

Fa életképességének és megújuló képességének kategóriái (0–5)

Az megújuló képesség a fafaj és a fa korának az összefüggésében kell vizsgálni!

Érték	Megnevezés	Leírás	Bővített leírás
5	Kiváló életképesség	A fa teljes vitalitással és regenerációs képességgel rendelkezik. Új hajtások és levelek erőteljesen fejlődnek, a fa kiválóan alkalmazkodik a környezetéhez, képes helyreállítani nagyobb károsodásokat.	
4	Jó életképesség	A fa jó vitalitással és jó regenerációs képességgel rendelkezik. Korának megfelelő éves növekményt produkál, környezetéhez jól alkalmazkodik, képes helyreállítani a kisebb károsodásokat.	
3	Közepes életképesség	A fa vitalitása és regenerációs képessége korlátozott. A korának megfelelő éves növekmény csökkent, környezetéhez mérsékelten alkalmazkodik, és még képes helyreállítani a kisebb károsodásokat.	
2	Rossz életképesség	A fa legyengült, megújuló képességgel jelentősen csökkent. Új hajtások képzése gyenge, környezetéhez minimálisan képes alkalmazkodni, nem képes helyreállítani a károsodásokat.	
1	Nagyon rossz életképesség	A fa erősen legyengült, megújuló képességgel minimálisra csökkent. Új hajtások képzése nagyon gyenge, környezetéhez nem képes alkalmazkodni, nem képes helyreállítani a kisebb károsodásokat sem.	
0	Életképtelen fa	A fa teljesen elhalt, kiszáradt, megújulásra képtelen. Az anyagáramlás megszűnt. Új hajtás vagy levélképzés nincs.	
	-Nem vizsgálható:	Nem vizsgálható	

Fa ápoltságának kategóriái (0–5)

Az ápoltság meghatározásakor nem szükséges minden, a leírásban szereplő feltételnek teljesülnie.

Érték	Megnevezés	Rövid leírás	Leírás	Bővített leírás
5	Kiváló ápoltság	A fa szakszerűen ápolt, vagy nem igényel beavatkozást	A fa a környezetének megfelelően és szakszerűen gondozott. Megfelelő koronakialakítás, szakszerű metszés, nincsenek elhanyagolt sebek. A fa biztonságos és esztétikus.	
4	Jó ápoltság	A fa szakszerűen ápolt, kisebb beavatkozást igényel	A fa gondozott, rendszeresen ápolt. Metszések általában szakszerűek, sebfelületek jól záródnak. Csak kisebb száraz ágak fordulnak elő.	
3	Közepes ápoltság	A fa ápoltsága részben megfelelő, beavatkozást igényel	, de nem rendszeres. Kisebb száraz ágak jelen vannak, a metszések változó minőségűek. Az általános biztonság fenntartott, de további beavatkozás szükséges.	
2	Rossz ápoltság	A fa nem, vagy rosszul ápolt, jelentős beavatkozásra van szükség	Hiányos vagy szakszerűtlen ápolás. Metszési sebek rosszul záródnak, több helyen csonkmaradványok, ritkán eltávolított száraz ágak. Ápolás rendszertelen.	
1	Nagyon rossz ápoltság	A fa nem, vagy rosszul ápolt, ápolása szakszerűen nem elvégezhető	Semmilyen ápolás nem történt, a fa erősen elhanyagolt. Veszélyes, nagy kiterjedésű száraz ágak, kezeletlen sérülések, elhalt részek.	
0	Elhalt, életképtelen fa	A fa teljesen elhalt, kiszáradt, megújulásra képtelen. Az ápoltság meghatározása nem releváns		

Állapotmutató számítása (Dívós Ferenc)

Minden fa egyedi és megismételhetetlen, ezért megpróbálkozni azzal, hogy egyetlen számmal jellemezzük, ez a lehetetlen vállalkozás

Ennek ellenére – hosszas egyeztetések után a következő módszert javasoljuk

Állapotmutató számítása (Borzási Petra, Dívós Ferenc)

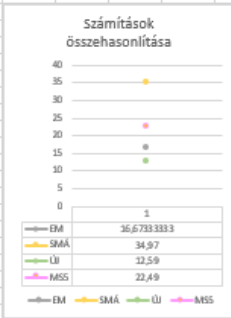
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI		
		Fa 1	Fa 2	Fa 3	Fa 4	Fa 5	Fa 6	Fa 7	Fa 8	Fa 9	Fa 10	Fa 11	Fa 12	Fa 13	Fa 14	Fa 15	Fa 16	Fa 17	Fa 18	Fa 19	Fa 20	Fa 21	Fa 22	Fa 23	Fa 24	Fa 25											
1		Fa 1	Fa 2	Fa 3	Fa 4	Fa 5	Fa 6	Fa 7	Fa 8	Fa 9	Fa 10	Fa 11	Fa 12	Fa 13	Fa 14	Fa 15	Fa 16	Fa 17	Fa 18	Fa 19	Fa 20	Fa 21	Fa 22	Fa 23	Fa 24	Fa 25											
2	gyökér	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5											
3	gyökérmayak	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5											
4	törzs	0	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5											
5	koronaalap	0	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5											
6	korona	0	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5											
7	egészség	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5											
8	A legrosszabb érték szórásnégyzete az 5 höz képest	25	16	16	16	16	16	9	9	9	16	16	9	4	16	9	16	16	9	16	9	1	1	9	16	16											
9	Maximális szórásnégyzethez viszonyított aránya	1	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,36	0,36	0,36	0,64	0,64	0,36	0,16	0,64	0,36	0,64	0,64	0,36	0,64	0,36	0,16	0,04	0,04	0,36	0,64	0,64										
10	Eddigi számítási módszer	0	0,01	4,175	8,34	12,505	16,67	25	29,16667	25	33,33667	37,50333	45,83333	70,83333	33,33667	58,33333	50,00333	50,00333	58,33333	66,66667	79,16667	87,5	75	66,67	66,67	100											
11	Az eddigi módszer szórással korrigált értéke	0	0,0036	1,503	3,0024	4,5018	6,0012	16	18,66667	16	12,0012	13,5012	29,33333	59,5	12,0012	37,33333	18,0012	18,0012	37,33333	56	76	84	48	24,0012	24,0012	100											
12																																					
23																																					
24	előhely	0,5	0	1	1	3	4	5	2	5	2	3	4	5	2	4	5	2	5	2	5	5	2	5	3	4	3										
25	gyökér	0,8	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5									
26	gyökérmayak	1	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5										
27	törzs	0,8	0	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	3	3	1	4	2	4	4	4	5	5	1	5									
28	koronaalap	1	0	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	4	4	1	4	3	5	5	5	5	1	5	5									
29	korona	0,8	0	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5										
30	életképesség	0,5	0	1	1	4	2	1	2	3	2	4	3	4	5	3	4	5	2	5	4	2	5	4	5	5	5										
31	ápoltság	0,5	0	1	1	2	4	4	4	5	2	4	2	3	4	2	3	4	5	1	2	5	1	2	4	5	4										
32	Súlyozott mértani átlag	5,4	0,00	1,00	1,14	1,59	1,85	2,09	2,27	2,83	2,13	2,98	2,80	3,46	4,35	2,79	4,07	3,55	3,44	3,46	4,13	4,63	4,26	4,41	4,02	4,48	5,42										
33	Súlyozott mértani átlag - százalékosítva	0,00	20,00	22,74	31,72	37,03	41,90	45,48	56,56	42,65	59,54	55,94	69,24	86,97	55,84	81,49	70,92	68,77	69,12	82,57	92,65	85,28	88,15	80,49	89,58	108,44											
34	Minimum súlya 5	0,00	20,00	20,46	21,95	22,84	23,65	40,91	42,76	40,44	26,59	25,99	44,87	64,50	25,97	46,91	28,49	28,13	28,19	47,09	48,78	30,88	48,02	30,08	31,60	84,74											
35	A legrosszabb érték szórásnégyzete az 5 höz képest (csak a farészek értékeit)	25	16	16	16	16	16	9	9	9	16	16	9	4	16	9	16	16	9	16	9	1	1	9	16	16											
36	Maximális szórásnégyzethez viszonyított aránya	1	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,36	0,36	0,36	0,64	0,64	0,36	0,16	0,64	0,36	0,64	0,64	0,36	0,64	0,36	0,16	0,04	0,04	0,36	0,64	0,64										
37	Másik számítási mód	0,00	7,20	8,19	11,42	13,33	15,08	29,11	36,20	27,30	21,43	20,14	44,31	73,06	20,10	52,15	25,53	24,76	44,24	69,36	88,95	81,87	56,41	28,98	32,25	108,44											

↑ ↑ ↑ ↑ ↑

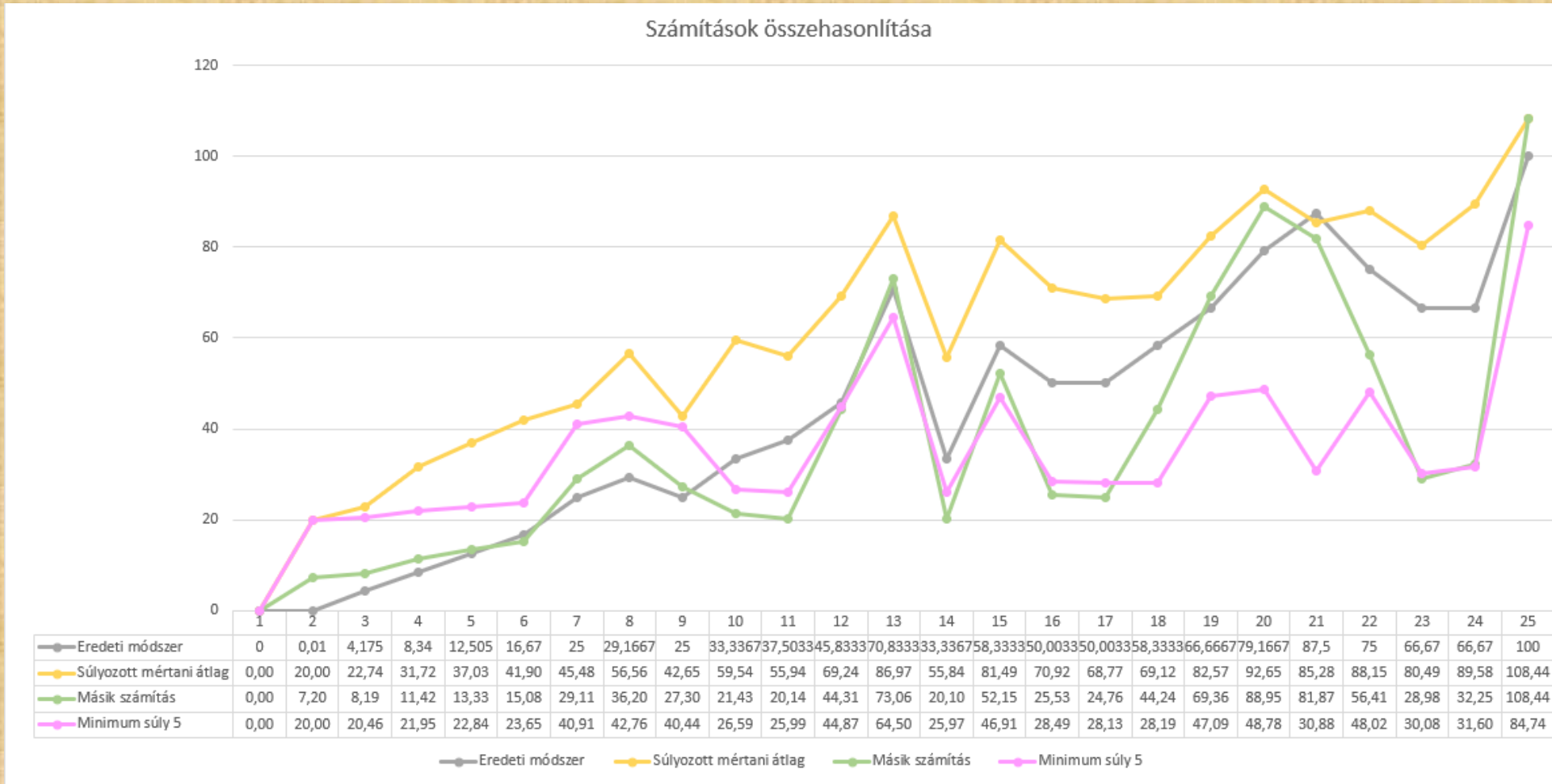
↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Minden 5 Minden 3 Minden 1

$$\left(\omega_1 \cdot \omega_2 \cdot \dots \cdot \omega_n \sqrt{x_1^{\omega_1} \cdot x_2^{\omega_2} \cdot \dots \cdot x_n^{\omega_n}} \right) \cdot \left(1 - \frac{((5 - \text{farészek közül a legrosszabb érték})^2)}{5^2} \right)$$



Állapotmutató számítása



Állapotmutató számítása

(Dívós Ferenc)

- A kategóriák súlyozása:

Kategória	súly
Élőhely	0,5
Gyökér	0,8
Gyökérnyak	1
Törzs	0,8
Koronaalap	1
Korona	0,8
Életképesség	0,5
Ápoltság	0,5

A 8 parameter egyesítése

- Súlyozott geometiai átlagot alkalmazunk. Képlete a következő:

$$G_s = \sqrt[\sum w_i]{x_1^{w_1} \cdot x_2^{w_2} \cdot \dots \cdot x_n^{w_n}}, \text{ ahol } x_i \text{ az értékek, } w_i \text{ a súlyok.}$$

Valós faértékelésekre kipróbálva elfogadható szép eredményt adott, de a szélsőségeket nem kezelte mint pl.: Tökéletes fa, minden parameter 5, kivéve a gyökér ami 1-es értékelést kapott ezért a módosítani kell a geometriai átlagot.

A 8 parameter egyesítése

- Súlyozott geometiai átlagot alkalmazunk. Képlete a következő:

$$G_s = \sqrt[\sum w_i]{x_1^{w_1} \cdot x_2^{w_2} \cdot \dots \cdot x_n^{w_n}}, \text{ ahol } x_i \text{ az értékek, } w_i \text{ a súlyok.}$$

Az első 5 parameter a Gyökér, Gyökérnyak, Törzs, Koronaalap, Korona egy egységes “cső rendszert” jelent.

Ha bárhol szűkület jelentkezik, az egész rendszert a fát a leggyengébbnek ítélt farész fogja bekorlátozni, ezért a következő képletet teszteltük, ami a leggyengébb paramétert kiemeli, de használja a súlyozott geometriai átlagot.

Végső fa érték

Fa érték $= (G_s + 5 * \text{Min}) / 6$

ahol: G_s súlyozott geometriai átlag 8 parameter figyelembevételével

Min a Gyökér .. Korona (5 db) farész közül a legkisebb érték

A "Fa érték" 0 lesz, ha bármely farész 0 értéket kap

A "Fa érték" 0 és 5 közötti szám

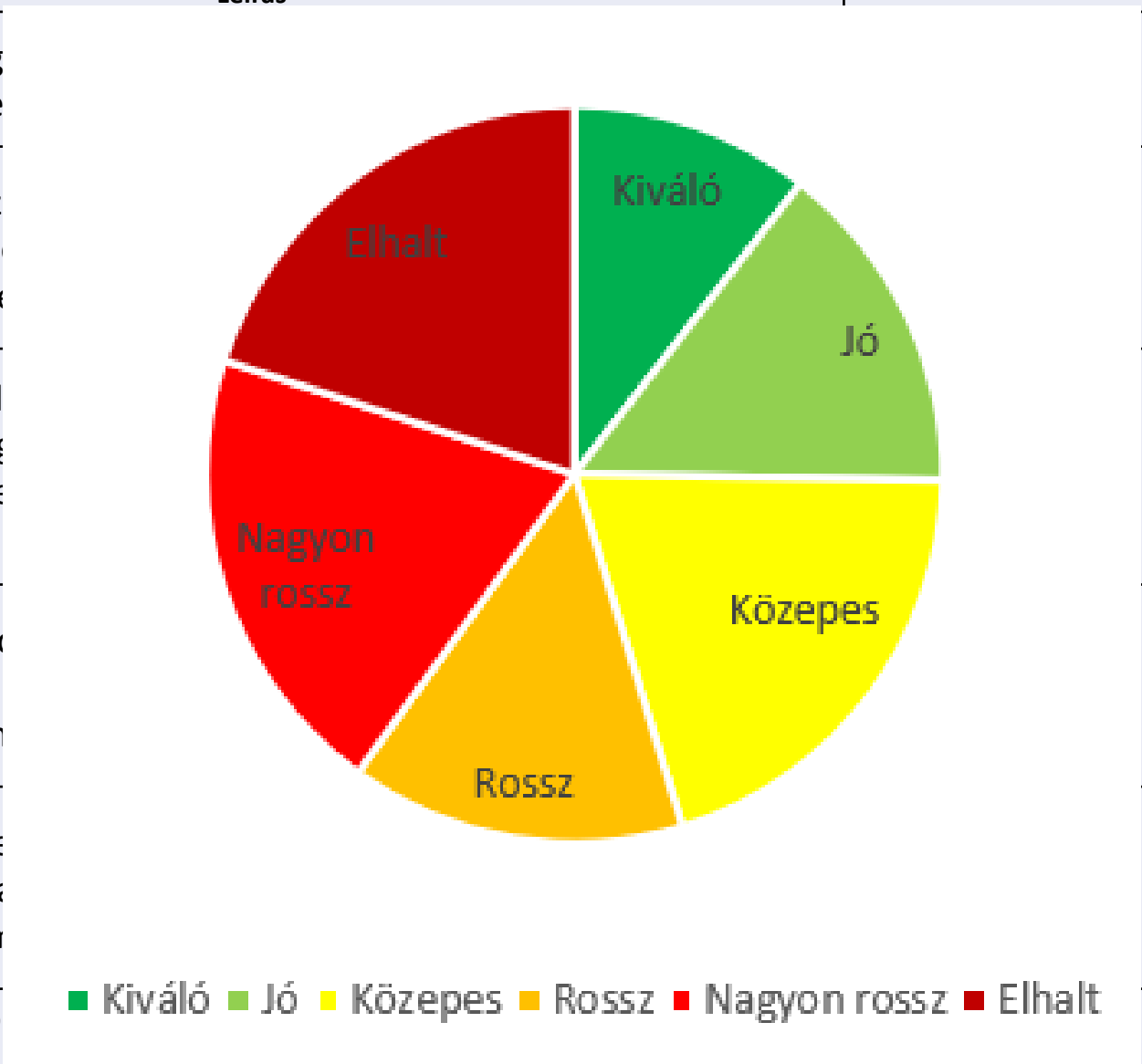
Százalékosan is megadhatjuk a fa értéket, ha megszorozzuk 20-al.

Néhány példa

Gyökér	1	1	2	2	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4
Gyökérnyak	1	1	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4
Törzs	1	2	2	2	1	4	4	4	3	3	1	4	2	4	4
Koronaalap	2	2	2	2	3	1	2	5	3	5	4	1	4	3	5
Korona	1	1	2	2	3	3	3	4	1	4	4	4	4	4	4
Életképesség	1	4	2	3	4	3	4	5	3	4	5	2	5	4	2
Élőhely	1	3	2	5	3	4	5	2	4	5	2	5	2	5	5
Ápoltság	1	1	4	5	4	2	3	4	2	3	4	5	1	2	5
Súlyozott geometriai átlag	1.12	1.53	2.12	2.59	2.71	2.56	3.12	3.84	2.56	3.62	3.19	3.10	3.11	3.66	4.07
Fa érték (%)	20.4	21.8	40.4	42.0	25.7	25.2	43.7	62.8	25.2	45.4	27.3	27.0	43.7	62.2	80.3

Fa állapotmutatója (0–5)

Érték	Megnevezés	%-os meghatározás	Leírás
5	Kiváló egészségi állapot	90-100%	A fa teljesen egészséges, nincsenek látható jelek, a lombfelület teljes egészében zöld.
4	Jó egészségi állapot	75-89%	A fa alapvetően egészséges, de néha előfordulhatnak kisebb problémák, de nem megfelelő, a növekedés nem optimális.
3	Közepes egészségi állapot	55-74%	A fa vitalitása mérsékelt, néha részleges lombhiány, és kisebb betegségek vagy kártevők okozhatják. Biztosított.
2	Rossz egészségi állapot	40-54%	A fa vitalitása erősen csökkent, a növekedés minimális. Látható lombhiánytűnetek. A fa fenntartása szükséges.
1	Nagyon rossz egészségi állapot	20-39%	A fa életfunkciói erősen károsodott, a növekedés teljesen leállt, a fa roncsolt. Az életben maradás nem biztosított.
0	Elpusztult fa	0-19%	A fa teljesen elhalt, lombja teljesen hiányzik, a törzse balesetveszélyes.
-	Nem vizsgálható:		A fa egyes vizsgált részei nem láthatók, vagy valamilyen okból kifolyólag nem megvizsgálhatók.



Következő lépések:

- Ellenőrzés
- Számítás leírása
- Excel képlet egyszerűsítése
- (Közzététel)
- **Várjuk a jelentkezőket!**
- Tesztelés 2026 augusztus 31-ig
- Kiértékelés
- Bővített leírások elkészítése



Köszönöm a figyelmet!



Állapotmutató számítása (Dívós Ferenc)

- Súlyozott mértani közép

farész	súly	1 fa	2 fa	3 fa		normál súly	1 fa	2 fa	3 fa
élőhely	0,5	3	3	5		0,085	1,098	1,098	1,146
gyökér	0,8	2	3	1		0,136	1,099	1,161	1,000
gyökérnyak	1	2	3	1		0,169	1,125	1,205	1,000
törzs	0,8	3	3	5		0,136	1,161	1,161	1,244
korona alap	1	3	4	5		0,169	1,205	1,265	1,314
korona	0,8	3	4	5		0,136	1,161	1,207	1,244
életképesség	0,5	2	4	5		0,085	1,061	1,125	1,146
ápoltság	0,5	2	3	5		0,085	1,061	1,098	1,146
Szumma	5,9					1	2,5	3,4	3,1
			Egyesített értékelés %-ban				49	67	61