A mi sokszínű kertünk

Magyar Természetvédők Szövetsége
Föld Barátai Magyarország



Dr. Gyulai Iván

BARÁTAINK A KERTBEN

Ötletek a biodiverzitás-barát kert kialakításához

Dr. Gyulai Iván:

BARÁTAINK A KERTBEN

Ötletek a biodiverzitás-barát kert kialakításához

Szerkesztő: Kapitányné Sándor Szilvia

Lektor: Tompa Zsófia

Magyar Természetvédők Szövetsége
Föld Barátai Magyarország

További ötletek, tanácsok
a biodiverzitás-barát kertművelésről:
mtvsz.hu/amisokszinukertunk

Kiadja a Magyar Természetvédők Szövetsége

www.mtvsz.hu

Felelős kiadó: Éger Ákos

Cím: 1091 Budapest, Üllői út 91/b

A képeket köszönjük:

Bojtos Ferencnek, Gyulai Ivánnak, Máté Bencének,
Molnár Antalnak, Szigetvári Csabának, Terbe Rezsőnek

Grafika: Gyurkó Noémi

Készült a KEHOP_PLUSZ-3.2.1-24-2025-00044 projekt keretében

2026

Tartalomjegyzék

A biodiverzitás-barát kert 4
Öncélú biodiverzitás-barát kert? 7
A faji sokféleség alapja az élőhelyi változatosság 9
A biológiai sokféleség növelésének gyakorlati fogásai a kertünkben 10
1. Kerüljük el az idegenhonos fajokat, fajtákat, és részesítsük előnyben a környezetünkre jellemző növényfajokat! 11
2. Ne használjunk növényvédő, rovarirtó szereket! 12
3. Alakítsuk tudatosan kertünk mikroklímáját! 17
4. Legyen víz a kertben! 18
5. Gondoskodjunk búvó- és telelőhelyekről segítőink számára! 27
5. 1. Lássuk vendégül a fülbemászókat! 28
5. 2. Készítsünk nappali menedéket a futóbogaraknak! 28
5. 3. Rakjunk sziklakertet a holyváknak! 29
5. 4. Építsünk kéregházat a zöldfátyolkának! 30
5. 5. Gondoskodjunk búvóhelyről a katicabogaraknak! 30
5. 6. A letört gallyakból, lenyesett sarjakból, vesszőkből készítsünk rőzserakást! 31
5. 7. Készítsünk nyári tartózkodó- és téli telelőhelyeket a hüllők és kétéltűek számára! 31
6. Hagyjuk meg kertünkben az idős fákat! 36
7. Gondoljunk a korhadéklakókra is! 36
8. Létesítsünk élőhelyet törmelékből! 38
9. Építsünk szarvasbogárbarát járdát! 39
10. Tároljuk a tüzelőt cincérbarát módon! 40
11. Legyen egy kisebb fűrészpordombunk! 42
12. Építsünk biodiverzitás-barát kerítést! 42
13. Tekintsünk a háztetőre úgy, mint élőhelyre! 43
14. Kíméljük meg a zuzmókat fáinkon! 43
15. Hagyjuk a faleveleket a fa alatt! 45
16. Siló helyett komposztáljunk prizmában! 46
17. Talajtakarással gazdagítsuk kertünk élővilágát! 49
18. Mulcsozzuk kertünk fáit! 50
19. Társítsuk gyümölcsfáinkat! 50
20. Pázsit helyett létesítsünk gyepet! 55
21. Kaszáljunk mozaikosan és időben eltolva a kertünkben! 56
22. Becsüljük meg a „kórókat”! 57
23. Segítsük a beporzó szervezeteket! 57
24. Fontos megnyerni szomszédjainkat a biodiverzitás-barát kert ügyének! 62



A BIODIVERZITÁS-BARÁT KERT



A biológiai sokféleség a fajok, fajták és élőhelyek változatosságát jelenti. A sokféleség, változatosság biztosítja a bioszféra stabilitását, fennmaradását és megújulásának képességét. Mivel a környezeti körülmények állandó változásban vannak, így az életben maradás legfontosabb kritériuma az alkalmazkodóképesség. A sokféleség biztosítja, hogy még a jelentős környezeti változások esetén is lesznek olyan fajok, fajták, egyedek és közösségi szerveződések, amelyek képesek fennmaradni. Fogalmazhatunk úgy is, hogy a biológiai sokféleség a bioszféra immunrendszere: ha elszegényítjük, akkor csökken a rendszer rugalmassága, stabilitása, védekezőképessége.

Egy, a természet megfigyelésével foglalkozó idősebb ember számára mérések nélkül is teljesen nyilvánvaló az élővilág és az élőhelyek gyors pusztulása. Ezt a gyors pusztulást a WWF Élő Bolygó Indexe is megerősíti. A kétéves rendszerességgel megjelenő jelentés a széles nyilvánosság és a döntéshozók számára is elérhető (*wwf.hu/wp-content/uploads/2024/10/EloBolygoJelentes2024_osszefoglalo_HUN.pdf*).

A legfrissebb adatok szerint a vizsgált 5 595 gerinces faj 34 836 populációjának egyedszáma 1970 és 2020 között 73%-kal zsugorodott. A zsugorodás

mértéke az édesvízi gerincesek esetében a legnagyobb, ahol az átlagos csökkenés 85%. A vizsgált szárazföldi fajok populációja Észak-Amerikában 39, Közép- és Dél-Amerikában 95, Afrikában 76, Ázsia déli részén és a csendes-óceáni térségében 60%-kal csökkent. Az Ázsia északi részével együtt vizsgált Európában a gerinces fajok állományaiban 1970 óta 35%-os csökkenést mértek: valószínű, hogy már nincs hova csökkenni.

Az ember terjeszkedését mutatja, hogy a Föld jégmentes szárazföldi felszínének a 75%-át alakítottuk át: a mezőgazdaság kezdete óta (vagyis 11 ezer év alatt) 40%-kal zsugorodott az erdők területe a bolygón. A földön élő emlősök súlyának a harmadát az emberek tömege adja, 60%-át a haszonállatok teszik ki, és összesen csupán 4%-a a vadon élő emlősöké. A madarak 70%-a háziállat. A Föld bolygó történetében a hatodik tömeges kihalás korszakát éljük. A tudomány jelenleg 1,7 millió leírt fajt tart számon, és 3–100 millió élőlényfajt valószínűsít a Földön. A leírt fajok közel fele (750 ezer) rovar, továbbá 280 ezer egyéb állatfaj, 250 ezer növény-, 70 ezer gomba-, 27 ezer alga-, 5 000 baktérium- és 1 000 vírusfaj van közöttük. Évente nagyjából 13 ezer fajjal bővül a megismert fajok listája. A természetes háttérkihalás 1–5 faj évente. Becslések szerint azonban jelenleg óránként hal ki egy faj, ami évente 8–9 000 faj kihalását jelenti: a többségüket azelőtt, hogy megismerhettük volna. Csupán egyetlen növényfaj kihalása további 30 – arra a növényfajra specializált – szervezet kihalásához vezethet.

Ez a kedvezőtlen helyzet annak ellenére állt elő, hogy 2022-ben volt 30 éve, hogy az ENSZ számos tagállama aláírta a Biológiai Sokféleség Egyezményt (*Convention on Biological Diversity* (CBD)). Az ezt követő – máig is tartó – folyamat során számos nagy elhatározás született a biológiai sokféleség csökkenésének megállítására, ám próbálkozásaink erőtleneknek bizonyulnak.

Azt gondolhatnánk, hogy egyénileg mi túl kicsik vagyunk ahhoz, hogy bármit is tegyünk a folyamat megállításának érdekében. Pedig személyes döntéseink során is számos lehetőségünk adódik erre! Befolyásolhatjuk ezt a kérdést fogyasztási választásainkkal, a természethez fűződő pozitív

viszonyunkkal, annak jó példájával, és nem utolsósorban annak a csekélyke méretű földterületnek a gondozásával, amelynek gazdái vagyunk.

Öncélú biodiverzitás-barát kert?

Az emberek félve tekintenek a rovarokra, férgekre. Bennük általában a veszélyt látják, és úgy vélik, valamilyen bajt okozhatnak. Ezért a legtöbben inkább azzal foglalkoznak, hogyan tartsák távol őket a kertjüktől, semhogy becsalogassák oda őket.

Félelmeik általában alaptalanok: ismerethiányból, téves tudásból és előítéletekből származnak. A természet teszi a dolgát, és bizony jobban járunk volna, ha rábízzuk a károsnak tartott élőlények korlátozását.

A természetben a különböző folyamatok, élőlények korlátozzák egymást. Egy növény gumója nem nőhet a végtelenségig, és egyetlen gyökér sem, hiszen a befogadó talajt a növekedés közben össze kell préselni, az betömörödik, és ez a visszacsatolás leállítja a növekedést. Noha szinte korlátlan mennyiségben állnak rendelkezésre a legalapvetőbb elemek – a szén, a nitrogén, a hidrogén és az oxigén –, mégsem termelődhet korlátlan mennyiségű szerves anyag, mert a mikroelemek, amelyek a lassú szilikátciklusból szabadulnak fel, korlátozzák a gyorsan



Rablólégy áldozatával

és könnyen elérhető elemek felhasználását. Talán mindenki ismeri a rókák és nyulak szigetének tanmeséjét, ahol azok kölcsönösen szabályozzák egymás létszámát: ha a róka felszaporodik, mert sok a nyúl, egy idő után kevés lesz a nyúl, és akkor a róka népessége is visszaesik, majd ennek okán felszaporodik a nyúl, és kezdődik minden elölről.

Az ökológia erre vonatkozó egyenleteivel bizonyítható, hogy ha nekikezdünk egyik vagy másik „kártevő" gyérítésének, akkor elsődlegesen a rá épülő korlátozó faj vagy fajok népességét fogjuk csökkenteni. Az egyszeri kártevőgyérítés, amennyiben 95%-os eredményességgel megy végbe, a ragadozó szervezetek gyérüléséhez, akár eltűnéséhez is vezet, a célzott népesség pedig ezt követően megháromszorozódik. Ha a gyérítést folyamatosan végezzük, akkor a ragadozók száma sokkal jobban csökken, és a célzott populáció időről időre tovább növekszik. Az optimális állapot – hogy egyik is, másik is van –, akkor következik be, ha nem teszünk semmit.

Ebből az a tanulság, hogy nem lehet egyszerre rettegni a szúnyogtól és a denevértől, a meztelen csigától és a lótetűtől, a levéltetűtől és a karoló póktól, mert az ideális létszám akkor jön létre, ha egyiküket sem háborgatjuk.



De miért is háborgatnánk őket? Vajon okoznak-e kárt a hernyók, ha lerágják a gyümölcsfa leveleit, és a meztelencsigák vajon csak a kárunkra vannak? Mi a helyzet a poloskákkal, a levéltetvekkel, a lótücsökkel vagy éppen a patkánnyal? Joggal nem örülünk annak, ha annyi van belőlük, hogy nekünk semmi nem marad a termésből, sőt még a lakóházunkba is betolakodnak. Ám mindig számolnunk kell azzal, hogy ha valamiből túl sok van a környezetünkben, akkor valamit mi nem teszünk helyesen.

A faji sokféleség alapja az élőhelyi változatosság

Az élőhely, más néven biotóp, az életközösség térbeli alapegysége, az élettérnek az a legkisebb része, amelyen belül a környezeti viszonyok azonosak, de eltérnek más, szomszédos élőhelyek környezeti viszonyaitól.

Az élőhelyek sokféleségét az ökológiai paraméterek szabják meg. Minden eltérő feltétel más élőhelyet határoz meg. A biológiai változatosságot tehát az ökológiai feltételek változatosságán keresztül érhetjük el. Ehhez kellenek hűvös és meleg, száraz és nedves, szeles és szélcsendes, napos és árnyas, vagyis a mikroklímában eltérő kertrészek, sík és dombos, növényzettel sűrűn és ritkán fedett felszínek és eltérő talajok. De nem mindegy az épületek színe, elhelyezése, a kerítés és a ház fedésének, a járófelületek anyagának milyensége sem.

A kertünk egy különleges hely, itt látszólag az ember vette át az irányítást. Ő határozza meg, mit ültessen, mit távolítson el, és ő határozza meg a tér felosztását, használatát is. Akárhogy is van, az általa kialakított, azonos tulajdonságú helyek: élőhelyek.

A kertünk tehát akkor szolgálja a legjobban a biológiai változatosságot, ha élőhelyek mozaikjából áll.

Ami tájléptékben nagy területi egységekben nyilvánul meg, az a kertünkben kicsiny, eltérő tulajdonságú helyekként. A területi kiterjedés persze nagyon fontos egy-egy faj populációjának mérete és állandó jelenléte szempontjából. Ezt mi a kertünkben nem tudjuk megvalósítani, ám ha a szomszédjaink is békében élnek az élőlényekkel, akkor közösen eredményesek lehetünk néhány faj populációjának fenntartásában.



A BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG NÖVELÉSÉNEK GYAKORLATI FOGÁSAI A KERTÜNKBEN



1. Kerüljük el az idegenhonos fajokat, fajtákat, és részesítsük előnyben a környezetünkre jellemző növényfajokat!

Sokan szeretik az idegenhonos, látványos fákat, cserjéket, dísznövényeket, amelyek sokszor különleges gondoskodást igényelnek. Arra azonban kevesen gondolnak, hogy ezek a fajok egy teljesen más környezetbe születtek, és ugyan őket elhoztuk a hazájukból, de a velük élő, rajtuk táplálkozó élőlényeket otthagytuk. Ezek a növények az új hazájukban sokszor válnak barátságtalanná, egyrészt mert nincs, vagy alig van velük táplálkozó, őket korlátozó más faj, vagy mert éppen olyan vegyületeket termelnek, amelyekkel kiszorítanak más fajokat. Az ilyen növények ezért gyakran invazívvá is válhatnak. Közéjük tartozik például a bálványfa, a kései meggy, a zöld juhar, az óriás japán keserűfű, az alkörmös és sokan mások. Ezekkel szemben egy honos növény több tucat élőlény számára nyújt táplálékforrást, amelyek egyben korlátozzák is túlzott elterjedését.

A hazai élővilág egy nálunk, a Kárpát-medencében kialakult közösséget

alkot, amelyben egymásra épül a gombák, a növények és az állatok világa, és kölcsönösen feltételezik egymást. A fák együtt élnek a mikorrhiza gombákkal, a rovarok egy része a holt farészekből táplálkozik, az odúkban madarak, denevérek, pelék laknak, a lombkorona ágai madarak fészkét tartják, a leveleket hernyók fogyasztják, a tavaszi rügyekben a nagyvadak találnak értékes nedveket. Az idegenhonos fajok nem alkotnak ilyen közösséget, ezért sokkal szegényebb az élővilágu k.

2. Ne használjunk növényvédő, rovarirtó szereket!

Választhatunk a sokféleségből fakadó szabályozás és a vegyszerek használata között. Egyik esetben sem fogunk megszabadulni teljes mértékben azoktól, akiket nem szeretnénk látni a környezetünkben. Ha az ökológiai megoldást választjuk, szem előtt kell tartanunk, hogy minden szereplő feltételezi egy másik szereplő jelenlétét: ha nincs „kártevő", akkor az adott szereplő ellensége sem lesz jelen, hiszen az táplálék nélkül éhen halna. Ha a vegyszereket választjuk, akkor a kártevőket gyérítjük ugyan, de – ahogy fentebb említettük – valójában az ellenségeiket fogjuk ezzel jobban pusztítani. Ennek következtében nem lesznek olyan szervezetek, amelyek szabályoznák a megmaradtak vagy újonnan érkezők létszámát. Hiszen a környezetből mindig új szereplők lépnek a kipusztítottak helyébe, mivel a kipusztulással keletkezett mások számára egy megüresedett, szabad hely. Ahogy a bevezetőben már említettük, egy-egy faj (meztelencsiga, légy, hangya, szúnyog, lótücsök, patkány stb.) túlzott létszámú jelenléte mindig valamilyen általunk elkövetett hiba következménye, amely minden esetben az egyedszámokat korlátozó sokféleség hiányából fakad.

A meztelencsigák mindig a nedves környezetet keresik fel, és ha a kertész a konyhakertjét locsolja, a kert többi része pedig száraz marad, akkor a csigák a veteményben kötnek ki. Pedig ellen-

nének a kert szélein is, ha ott árnyat, hűvöset, nedvességet őrző, magasra nővő növényzet találnának, például egy csalánost. Ebben az esetben ott lesznek a meztelencsigákat korlátozó szervezetek is, hiszen számukra is az a jó hely, ahol egyszerre lelnek menedéket és táplálékot. Itt biztosan számíthatunk az olyan ragadozó rovarokra, mint amilyenek a futóbogarak, a százlábúak, a csigarablók és – ki gondolna erre! – a szentjánosbogarak. Igen, a kis és nagy szentjánosbogár lárvája meztelencsigákat fogyaszt, és nem véletlen, hogy egyazon helyen fordulnak elő velük, hiszen mindkettőjük igényli a nedvességet. A lárvák a házas és meztelencsigákat egyaránt tizedelik, emésztőenzimeket bocsátanak belé-jük, amely ott helyben megemészti az áldozatot, majd a lárva ezzel táplálkozik. A szentjánosbogarak lárvái több sebet ejtenek egy-egy csigán – a kisebb csigákkal végeznek, néhány nagyobb testű, kifejlett csiga pedig túlélheti a támadást. Elmondhatjuk, hogy árnyékoló, magas vegetáció nélkül nincs nedvesség, nedvesség nélkül nincs csiga, csiga és nedvesség nélkül pedig nincs szentjánosbogár.



A meztelencsiga minden szerves hulladékot eltakarít: jobbra a fajtársuk tetemét fogyasztó spanyol meztelencsigák



A lótücsök az egyik legjobb szövetségesünk a meztelencsigák megfékezésében, előszeretettel fogyasztja azok petéit



A bordás csigarabló sem kíméli a csigákat



A búbosbanka a lótücsköt is felkutatja

A meztelencsigákat számos élőlény korlátozza, a lótücsök például a föld alatti üregekbe rakott petéket keresi fel, de például az éticsiga is fogyasztja a petéket. Segítségünkre van továbbá a sün, a vakond, a búbosbanka, a barna és zöld varangy, az ásóbéka, a tarajos gőte, a lábatlan gyík és sokan mások. Minden esetben vannak paraziták is, amelyek hatékonyan tudják korlátozni a népesség létszámát, a meztelencsiga esetében egy parazita fonalféregre, illetve gombákra számíthatunk.

A meztelencsigák ellen a kémiai növényvédelemben a vasfoszfátot javasolják, mint melegvérűekre nézve ártalmatlan szert. Azonban a vasfoszfát hatékonyságát növelő kelátképzők, az EDTA és az EDDS pusztítják a földigilisztákat, ráadásul az EDTA lassan bomlik le, és hozzájárul a növények fokozott nehézfémfelvételéhez. A „hasznos" parazita gombákat tartalmazó, biológiai készítmények sem ártalmatlanok, nem szelektívek: „talajfertőtlenítők", vagyis a talajban lakók sokféleségét csökkentik. Ugyanezek a gombák természetes

körülmények között is előfordulnak, de a koncentrációjuk nem éri el azt a szintet, amellyel végzetes pusztítást tudnának végezni, a megfelelő mértékben tehát ők is az ökológiai szabályozás résztvevői.

A másik oldalon azt is érdemes megfontolnunk, hogy vajon az általunk kellemetlennek tartott élőlények csak bosszúságot okoznak-e nekünk, vagy csupán nem ismerjük őket eléggé.

Ahogy már említettük, a lótücsök segít a csigák számának korlátozásában, de pusztítja a gyökereket károsító drótférgeket is a talajban. Ragadozó, rovarevő, ám szorgos munkája közben kiborítja a növényt is, vagy éppen „átgyalogol" rajta. „Kártétele" tehát csupán másodlagos, amely az elsődleges munkája közben valósul meg. Másrészt a lótücsök akkor tisztel meg bennünket a jelenlétével, amikor sok nyers trágyát viszünk be a talajba, és ott gazdagon elszaporodnak azok az élőlények, amelyek neki táplálékot biztosítanak.

A patkány az ember hulladékain szaporodik fel, létszámuk táplálékfüggő. Bizony, jó szolgálatot tesznek, hiszen ki takarítaná ki a csatornákba, szemetesekbe juttatott, kidobott étkeket? De nekik is megvannak az őket korlátozó ellenségeik: a róka, a macska, a baglyok, és persze parazitáik és betegségeik. A meztelencsiga is hasonló a patkányhoz: mondhatnánk, hogy a föld patkánya, hiszen minden szerves hulladékot feltakarít, és emellett még kannibál is. Nem mellesleg nélkülözhetetlen a humuszképzésben, és „lemoshatatlan" nyákja kiváló ragasztóanyaga a talajmorzsáknak, amelyeket nem tud szétiszapolni az eső.

A legyek, szúnyogok jelenlétét korlátozhatjuk riasztónövényekkel, mint amilyen a bazsalikom, a macskamenta, a rozmaring vagy a levendula, de a szúnyogok ellen legjobb barátaink a denevérek, a legyek ellen pedig a fecskék. Az énekesmadarak közül számos rovarevő, például a billegetők, légykapók, füzikék, cinegék. Ezek a madárfajok egy hét leforgása alatt nagyjából egy kilogramm rovart képesek összegyűjteni. Ha vegyszereket használunk, és kiirtjuk a rovarokat, akkor az énekesmadaraknak nem marad táplálékuk, és megfogyatkoznak. Ennek következtében viszont a kiirtani vágyott, „nem szeretem" szervezetek szaporodnak

fel, ráadásul kiirtásukra irányuló tevékenységeink nyomán sok esetben közömbössé is válnak a vegyszerekkel szemben, és végül egyre küzdelmesebb harcot kell vívnunk ellenük.

Ez történik a növényeken élő mikrovilággal is. A fa levelének, kérgének, gyökerének minden négyzetcentiméterén több, akár 100 millió parányi lény él. Ezek egy ökoszisztémát alkotnak azzal az egyeddel, amelyen élnek. A változatos faji összetételben számos faj él szimbiózisban a növénnyel. Ezek a fajok segítik a növények növekedését, például biztosítják a nitrogén megkötését a levegőből, részt vesznek a talajoldatok elkészítésében, és segítik ezek felvételét a növény által, vagy különböző védőanyagokat (pl. polifenolokat, antibiotikumokat) termelve védik a növényt a „kártevőktől". A sokaságban számos kórokozó (patogén) szervezet is megtalálható.

A mikrobiom ökoszisztémában érvényesül az ökológia alapelve, vagyis az ott élők kölcsönösen korlátozzák egymást. Ebben a közösségben mindenkinek meg kell küzdenie az általa elfoglalt helyért (vagyis az ún. ökológiai fülkéért). Ahhoz, hogy ezt a küzdelmet az élőlények sikeresen megvívhassák, az ott élő fajok különböző stratégiákat fejlesztettek ki. Egy ilyen együtt élő rendszer hasonlóan egyensúly körüli állapotban van, mint bármelyik más ökoszisztéma. Abban is hasonló a helyzet, hogy ha ezt a kiegyensúlyozott rendszert valami megbolygatja, akkor megszűnik a kedvező állapot, és ezzel együtt az a szolgáltatás is, amelyet a mikrobiom nyújt a növény számára. Nyugodtan állíthatjuk, hogy a mikrobiom a növények immunrendszerének első számú védvonala. A benne élők sokasága meggátolja, hogy újabb kórokozók telepedjenek meg a közösségben.

A kertész, amikor permetlével bizonyos kórokozó szervezetektől szeretné megmenteni a termést, akkor számos faj egyedét pusztítja el vagy gyéríti, ami felborítja a kialakult rendet. Az így megváltoztatott mikrobiom már nem képes betölteni jótékony védőszerepét, és újabb, kívülről érkező kórokozó szervezetek megtelepedése is lehetővé válik a megüresedett helyeken. Ráadásul egyre több olyan faj szelektálódik ki, amely rezisztenssé válik a használt vegyi anyaggal szemben, és sikerrel

lép azon fajok helyébe, amelyek nem tudtak alkalmazkodni. E folyamat következtében a mikrobiom közösségének faji összetétele szegényedik, a korlátozó sokféleség ereje csökken, a kórokozók pedig sokasodnak.
Ha ez nem volt még elég érv arra, hogy kerüljük a „növényvédő”, rovarirtó szerek használatát, akkor gondoljunk környezetünk és saját magunk egészségére. Olyan sok kémiai stressz ér bennünket nap mint nap, amely káros szabadgyök-reakciókhoz vezet a szervezetünkben, hogy nem jó ezek számát még otthon is gyarapítani.

3. Alakítsuk tudatosan kertünk mikroklímáját!

A mikroklíma – kertünk egyes területeinek eltérő klímája – fontos a különböző élőhelyek kialakítása szempontjából. Ezért tudatosan arra kell törekednünk, hogy nedves és száraz, árnyékos és napfényes, szeles és szélvédett, meleg és hűvös feltételek egyaránt legyenek a kertünkben.

Ezeket a feltételeket domborzat kialakításával, építmények, fák és cserjék elhelyezésével, a víz talajba vezetésével, a talaj borítottságával tudjuk befolyásolni. A levegő hőmérséklete az árnyékolt területeken mindig alacsonyabb. Az építmények elhelyezése a legtöbbször adott, de a növényzettel tudjuk a fény-árnyék arányát javítani. Ha több tényezőt is kombinálunk, például a széltől való védelmet, akkor az uralkodó szél útjába ültetett széltörő növényzet egyszerre véd a szél szárító hatásától, és egyszerre vet árnyékot – vagy éppen a napfényes oldalán napcsapdák alakulnak ki, amelyek a legtöbb napsütést fogadják, és egyben a legmelegebb részei is a területnek.

Lokális, szezonális árnyékolást hozhatunk létre magasra törő egyéves vagy évelő növényzettel. A kukorica, a napraforgó, a kender vagy a csicsóka megnő akkorra, amikor szükségünk van az árnyékolásra. Egy-egy növényt meg-

védhetünk úgy is, hogy néhány botból kis sátrat állítunk feléje, amit lazán szénával takarunk, és keleti irányból nyitva hagyunk. Ez a megoldás a májusi fagyok idején is jól működik.

A levegő hőmérsékletét és áramlását a domborzat jelentősen befolyásolja. A kerti munkák miatt sokan kedvelik az egyenletes, sík felszínt, és még a vakondtúrás láttán is bosszankodnak. Pedig minden kis dombnak, még egy vakondtúrásnak is jelentősége van a mikroklíma alakításában. Egy-egy domb, dombhát, árok, gödör, egyszóval az egyenetlen felszín számos égtáji kitettséggel bír, másként van kitéve a nap különböző szakaszaiban a napfénynek, ezért másként is melegszik fel vagy hűl le.

A talaj felszínének hőmérsékletét a növényzet borítottságával vagy a talaj mulcsozásával befolyásolhatjuk. Egy sötét, gyomoktól tisztára kapált talajfelszín a meleg nyári napokon akár 50°C körüli hőmérsékletet is elér, és ez nemcsak a növényzetet teszi próbára, hanem a talajéletet is. Sokat tehetünk a talajélet sokfélesége érdekében, ha élő növényzet vagy mulcs folytonosan takarja a felszínt.

4. Legyen víz a kertben!

A víz nélkülözhetetlen az élőlények számára, és ha azt szeretnénk, hogy kertünknek állandó lakói legyenek, akkor 500 négyzetméterenként létesítsünk egy kisebb víznyerő helyet. Amíg a nagyobb vízfelületek, például egy kerti tó, élőhelyként is szóba jöhetnek – ahol szúnyogok, békák, szitakötők, csiborok szaporodhatnak, és egymásból táplálkozhatnak is akár –, addig a kisebb víznyerő helyek ivóvízzel láthatják el kertünk látogatóit. Elég egy tálka víz, amelynek közepébe egy követ helyezünk, hogy legyen hová leszállnia vagy éppen kikapaszkodnia annak, aki a vízbe esett. Az ilyen kis mesterséges víztestek vizét azonban frissen kell tartanunk, rendszeresen utána kell töltenünk, míg a kerti tavakat növényzettel beültetve önfenntartóvá tehetjük.

Sokszor okoz gondot ezeknek az itatóknak a létesítése, ha valaki kényes arra, hogy ne használjon műanyagokat, tófóliát vagy előregyártott műanyag kerti tavakat, medencéket. Különösen kihívást okoz ez ott, ahol a talajnak jó a vízelvezető képessége, laza, porózus szerkezetű. Agyagos talajon az agyag gondos tömörítésével több szerencsénk lehet a víz megtartásában. Kisebb kerti tavakat létesíthetünk használt, bontott fürdőkádból, mosogatóból, régi zománcos tálakból vagy éppen zuhanytálcából. Ha ezeket beássuk, és a medencéjüket homokkal, kövekkel megrakjuk, és biztosítunk kikapaszkodásra és leszállásra alkalmas kiemelkedéseket, akkor láthatatlanná tehetjük az eredeti szerkezetet, amely jó szolgálatot tesz hulladékként is. A nagyobb térfogatú kádakat benépesíthetjük növényzettel is, így biztosítva a víz öntisztulását. Különösen ügyeljünk arra, hogy az újrahasználatba vett edényzet fala sokszor meredek, csúszós, és a beleesett élőlények nem tudnak belőle kikapaszkodni. Ezért is szükséges, hogy a „tavacskák” falának támasztva, annak pereméig rakjunk be köveket. A látogatók segítségére lehet az is, ha a víz tetejére egy kisebb deszkalapot, lécet helyezünk, amely úszik a víz tetején, és amelyre rátelepedhetnek a kisebb rovarok, vagy „mentőövként” használhatják azok, akik a vízbe pottyantak.



Kerti tó zuhanytálcából

Bár nem szükséges, hogy nagyobb méretű tavat alakítson ki valaki a kertjében, de ha a körülményei ezt lehetővé teszik, akkor célszerű, ha néhány alapelvet figyelembe vesz.

1. **A tó medrében sekély és mélyebb részek váltakozzanak!** Ezek különféle életfeltételeket kínálnak a különböző élőlényeknek. A mélyebb tófenekek a halaknak kedveznek, a sekélyebb vizű partok pedig a parti növényzetnek, illetve víznyerő helyként is szolgálnak. A váltakozó mélységnek jelentős szerepe van a víz passzív cirkulációjában is. A mélyebb részeket a nap nehezebben melegíti fel, a sekélyeket könnyebben, és az így kialakuló hőmérséklet-különbségek áramlásokat indítanak be. Szokás a tavat a partról kiindulva lépcsőzetesen mélyíteni, teraszosítani, ahelyett, hogy meredek partokat alakítanánk ki.

2. **Ha halakat is szeretnénk a tóba,** akkor célszerű gondoskodni a víz cirkulációjáról a jobb oxigénellátás érdekében.



Kerti tó

3. **Tájoljuk a tavat az uralkodó széljárásnak megfelelően!** A szél a felszínre kerülő, úszó hordalékokat az uralkodó szélirány szerint mozgatja a part felé. Ezért a széljárással szemben eső part sekély legyen, hogy a szél által sodort szerves anyagot a hullámok kisodorhassák a partra. Ha a part itt meredek, akkor a hordalékok vissza verődnek, a víz nem tud tisztulni, a bent rekedő szerves anyag pedig a tó feltöltődésének forrása lesz.

4. **Használjunk oxigént termelő növényzetet!** A különböző tómélységekhez eltérő vízinövény-fajok tartoznak, amit figyelembe kell venni a növényzet telepítésénél.

5. **A tómederbe rakjunk nagyobb sziklákat, kisebb köveket, kavicsot!** Ezek felületére egy úgynevezett biofilm fog kirakódni, amelyet a vízben lévő baktériumok hoznak létre, és amely fontos szerepet játszik a víz tisztításában azáltal, hogy lebontja a szerves hulladékokat.



6. **Gondosan válasszuk ki a tó helyét!** Célszerű a tavat félárnyékos helyre tervezni, hiszen a túl sok fény az algásodás gyorsulásához vezet, a kevés fényben viszont a vízinövények növekedése szenved csorbát. Ügyeljünk arra, hogy az árnyékoló növényzet lehetőleg ne a víz felszíne felé hajoljon, mert úgy lombhullatáskor a szervesanyag a vízbe kerül. Építmények árnyékában is elhelyezhetjük a tavat.

7. **A tó vízellátását, a párolgási veszteségek pótlását célszerű esővízzel elvégezni, a klóros csapvíz ugyanis erre csak a klór távozása után lehet alkalmas.** Célszerű a tó helyét úgy megválasztani, hogy a háztetőről vagy a magaslatokról összegyűlő víz táplálja. A befolyásnál fontos kialakítani egy biológiai szűrőt, amely kiszűri a beérkező vizekből a benne található szerves és szervetlen anyagokat. Felfoghatjuk ezt egy csatolt, vízi növényzettel rendelkező kisebb tónak.

8. **A tavat ne zsúfoljuk tele növényzettel!** Elegendő a tó 5-10%-át benépesítenünk, majd hagyni, hogy a növényzet elfoglalja a teret. Előbb-utóbb szükség lesz a túlburjánzó növényzet eltávolítására, ne siettessük ezt. Célszerű, ha a tó felületének legalább negyedét nem borítja növényzet.

9. **Ne feledjük, hogy az önfenntartó tó egy ökoszisztéma, ahol a különböző élőlények élete egymásra épül.** Gyakori jelenség a kerti tavak algásodása, amely a jól összeállított ökoszisztéma hiányára utal.



Ahogy a kertünkben a felszínen, úgy itt, a tóban is a sokféleség az alap az önszabályozáshoz. A vízbe kerülő szerves hulladékok – beleértve a halak és más élőlények ürülékét is –, lesüllyednek a tó fenekére, és ammónia keletkezik belőlük. Ezt az ammóniát baktériumok alakítják át nitritté, nitráttá, amelyet ezután a vízben telepített növények hasznosítanak táplálékként. Nélkülük a nitrátokat az algák hasznosítják, amely a tó vizének zöldüléséhez, algásodásához vezet. A megfelelő és változatos növényzet elfogyasztja az algák elől a nitritet, nitrátot, és kiéhezteti az algákat. A tó megkomponálásával az ökoszisztéma minden elemét támogatnunk kell. A baktériumokat a kövekkel, kavicsokkal – amelyen élőhelyet találnak – tudjuk működésbe lendíteni. A tó nitrogénterhelését a növényekkel hozzuk a kellő szintre, amelyek nem mellesleg oxigént termelnek, és a víz felszínén lebegő növényzet gátolja a napfény bejutását is. A halak és más élőlények is nélkülözhetetlenek a kerti tóban, mert az ürülékükre épül fel az ökoszisztéma táplálékláncа. A vízben lévő szervesanyag-féleségek maradéktalan elfogyasztását a növényi sokféleséggel tudjuk biztosítani, hiszen ezek mindegyike másféle táplálkozási igényű. A halaknak a meder oldalában létesített üregekkel tudunk biztonságot nyújtó környezetet teremteni, illetve a biztonságos telelésükhöz 80–120 cm vízmélységre van szükség.



A növényzet megválasztásánál fontos szempont, hogy az egyes növények hogyan viszonyulnak a víz mélységéhez, vagyis a különböző vízmélységekhez különböző fajok tartoznak. Manapság divat látványos vízinövényeket vásárolni, de ezen a téren is előnyösebb, ha a környezetünkre jellemző vízinövényekkel népesítjük be a tavat.



VÍZMÉLYSÉG SZERINT A KÖVETKEZŐ ZÓNÁK KÜLÖNÍTHETŐK EL:

PARTI ZÓNA: nincs vízborítás, de a talaj állandóan nedves, ezért a nedves talajt kedvelő növények telepíthetők ide. Többek között a sárga nőszirom, a pénzlevelű lizinka, a fekete nadálytő, a kakukkszegfű, a nyári tőzike, a csabaire, a páfrányok és a füzek érzik itt jól magukat.

MOCSÁRI, LÁPI NÖVÉNYZET ZÓNÁJA (0–20 cm vízmélység): jellemző növényzete a nád, gyékény, sás és kákafélék. Itt él a mocsári gólyahír, a kálmos, a hídőrfélék és a réti füzény is.

SEKÉLYVÍZI, KÖZÉPMÉLY ZÓNA (20–40 cm): a növények gyökere állandóan víz alatt van, mint a sás- és kákaféléknek. Békabuzogány, széleslevelű gyékény, ecsetkáka, orvosi kálmos, nyílfű, keserűfű, palka tartozik ide többek között.

MÉLYVÍZI ZÓNA (50–70+ cm): jellemzően a tavirózsák és a víz alatti, oxigéntermelő hínárfélék tartoznak ide, mint a tündérrózsa, a sárga vízitök, a süllőhínár, az átokhínár vagy a békaszőlő.

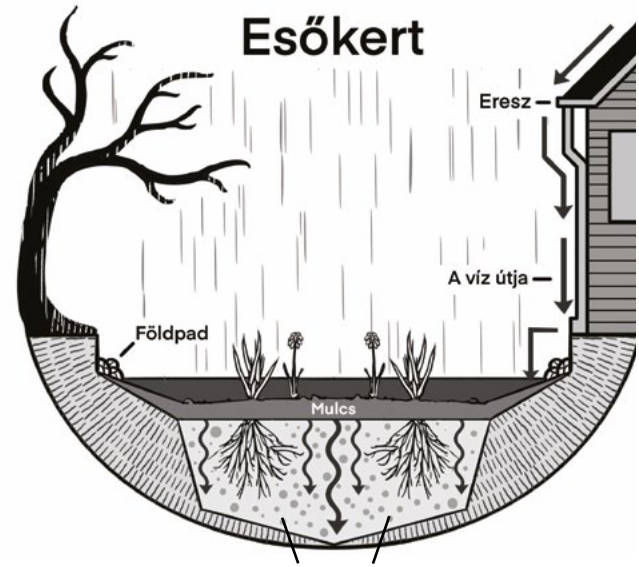
A mélyvizekben találjuk a szabadon úszó, víz felszínén lebegő növényeket, amelyek nem kapaszkodnak az aljzatba. Ilyen például a béka- és a kagylótutaj, a vízi jácint, a békalencse, a moszatpáfrány, a sulyom, a rucaöröm, a kolokán, a rence vagy a vízisaláta.

LÉTESÍTSÜNK ESŐKERTET!

Kertünk vízellátásnak kiváló forrása lehet a csatornákon lefolyó esővíz vagy a szomszédságból, utcáról befolyó víz. Ahelyett, hogy gyűjtögetjük az esővizet, azt kisebb ráfordítással a talajban is raktározhatjuk.

A nagyobb, lezúduló csapadékvizeket övárkokban elvezethetjük a szükséges helyre, vagy beszivárogtathatjuk a talajba például a zöldségeskertben, vagy ezzel kedveskedhetünk fáinknak.

A csatornalefolyók vagy burkolt felületek vizét esőkertekbe vezethetjük bele, amelyekbe szép, gazdag, virágzó növényegyüttest telepíthetünk. Az esőkert nem más, mint egy mélyedés, amely lehet a kertünk természetes felszínének a része, de mesterségesen is létrehozhatjuk. Egy esőkert nagysága nagyjából a 20%-a azoknak a felszíneknek, amelyek az esővizet összegyűjtik. Az esőkert nem tó, vízzel való borítottsága az esők idejére korlátozódik, és addig tart, amíg a víz a talajba beszivárog. Hosszabb, csapadék nélküli időszakokban kiszárad, így olyan növényzetet szükséges ide telepíteni, amely egyaránt bírja a nedves és a száraz körülményeket. Ez utóbbinak a mélyen gyökerező növények felelnek meg leginkább, vagy olyanok, amelyek zárt gázcserenyílás mentén is tudnak fotoszintetizálni (ilyen például a nád).



Csábító az ilyen kertekbe látványos, idegenhonos dísznövényeket ültetni, de mi inkább válasszunk fajokat a hazai flórából, és persze ne a védett növények élőhelyét háborgassuk! Néhány javasolt faj az esőkertbe: rekettyefűz, kányabangita, fekete bodza, varjútövis, kutyabenge, zelnicemeggy, édesgyökerű páfrány, salátaboglárka, mocsári gólyahír, fekete nadálytő, őszi vérfű, erdei deréce, borzas füzike, pénzlevelű lizinka, sásfajok.

Kertünkben a nedvesség forrása lehet a háztartásban keletkező szürkevíz is. A szürkevíz a nem fekáliás (vagyis nem fekete) szennyvíz, amely a mosogatásból, mosásból, tisztálkodásból származik. A fűz- és nád gyökértisztítókat, amelyekben az ilyen szürke vizek elhelyezhetők és tisztíthatók, „élőgépeknek” is nevezik. Az ily módon összeállított vízi növények együttese nem csak a szürkevizet tisztítja, de a biológiai sokféleséget is gyarapítja. Mielőtt belekezdünk, győződjünk meg arról a jegyzőnél, hogy lehetséges-e a mi településünkön ilyen létesítése!



Az esőkert egyik megfelelő lakója a fekete nadálytő

A holtfa vizet tároz, és élőhely is egyben

Kertünk mikroklímáját és az élőhelyi sokféleséget nemcsak a vízfelületek javíthatják, hanem a nedvességet magukban tároló korhadó fatörzsek, az ún. holtfák is. Ne becsüljük le az ezekben tárolható vízmennyiséget, és vegyük észre, hogy az ilyen korhadó, nedves fák teljesen más élőlényeknek adnak otthont. A felszínük gazdagon fedett mohákkal, a leváló kéreg alatt százlábúk élnek, előbb-utóbb pedig teljesen behálózzák a korhadó fás részeket a gombák fonalai.

Ha egy-egy vastagabb fatörzset félig beásunk a talajba, vagy egy esőkert mélyebb pontjára elhelyezünk egy-két darab rönköt, esetleg egy nedvesebb helyre – például az ereszcsatorna kifolyójának közelébe –, akkor a többi feladatot majd elvégzi

a természet. Számos élőlény talál majd élőhelyet a nedves felületen vagy éppen a fatörzs alatt.

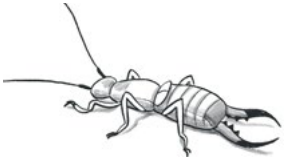


A holtfa vizet raktároz, és élőhely is egyben

Kicsi, de jelentős víznyerő helyek lehetnek a kertünkben a növények vagy más természetes képződmények üregeiben összegyűlő és megmaradó vizek. Ezek néhány deciliteres vízterek, amelyeket telmáknak nevezünk. A növények (például a héjakút mácsonya) levelében vagy a termések héjában (például a tök héjában) képződő víztesteket fitotelmáknak, a faágak tövében vagy elkorhadt tuskók, faodvak üregében keletkezőket dendrotelmának, a kagylókban vagy csigahéjakban összegyűlő vizeket malakotelmának, a kövek mélyedéseiben felgyülemlőt pedig litotelmának nevezzük. Mi magunk is tehetünk azért, hogy a kertünkben fellelhető ilyen képződményeket megtöltsük vízzel, vagy tudatosan is telepíthetünk telmákat kertünk különböző részeibe.

5. Gondoskodjunk búvó- és telelőhelyekről segítőink számára!

Manapság divat rovarhotelt építeni. A rovarhotelben különböző szerves és szervetlen anyagokat helyeznek el szakaszosan, hogy vendégül lássanak bennük „hasznos” szervezeteket. Bizonyára jó és látványos építmények ezek, de sokszor sajnos nem azok költöznek beléjük, akiket megcéloztunk, ráadásul a potenciális betelepedők sem biztos, hogy jól összeférnek egymással. Helyesebb ezért a kertben több, egymástól elkülönített, az egyes fajokra szabott búvóhelyeket kialakítani.



5. 1. Lássuk vendégül a fülbemászókat!

Szegény fülbemászó, fél tőle a legtöbb ember a neve miatt, no meg a potroha végén lévő két fogó karocskától. Pedig fülbe nem mászik, és azt a két félelmetes kart is a hím a nőstény párzás közbeni megtartására, az ellenség elfogására, a szárny kibontására, illetve riasztásra használja. Csípni nem csíp vele, méreganyaga pedig nincs. Viszont ő is egy fontos ragadozó rovar a kertünkben: főleg más rovarokkal táplálkozik, a levéltetveket, petéket, hernyókat tizedeli meg. A fákon az érésben lévő – más rovarok, többnyire darazsak által megrágott – gyümölcsök is a táplálékát képezik. A fülbemászókat sokszor láthatjuk csoportosan, ha felemelünk egy-egy követ, vagy kezünkbe veszünk egy-egy farönköt, és lefejtjük annak kérgét.



Nappali búvóhely fülbemászóknak

Nappal szeretnek belebújni a hullott, kirágott gyümölcsökbe is, és ha kint felejtünk egy-egy ruhát a fára akasztva vagy a földre terítve, abba is szívesen belemásznak. Csoportosan telelnek át, a nőstény pedig költőüreget készít tavasszal, és abba rakja le petéit, akár félszázat is. Az anya igazi anyaként viselkedik, gondozza a petéket, nyálával védi őket a kiszáradástól, a gombás megbetegedésektől.

Kifejezetten jót teszünk, ha egy-egy farönköt, nagyobb, lapos követ a talajra fektetünk, elsősorban olyan helyen, ahol nedvesebb, árnyékosabb a kertünk. Ha pedig a levéltetvek ellen akarjuk a fülbemászókat bevetni, akkor tömjünk meg egy cserepet száraz szénával, mohával, és fejjel lefelé lógassuk le az ágról egy zsinórral felkötve úgy, hogy az ággal érintkezzen a széle!

5. 2. Készítsünk nappali menedéket a futóbogaraknak!

A futóbogarak fajgazdag családot képeznek, kereken 650 faj él Magyarországon. Jelentős részük éjjel vadászó

ragadozó: más rovarokat, rovarlárvákat, bábokat fogyasztanak. Kivétel közülük a növényevő, és kizárólag a kalászos gabonaféléket kedvelő gabonafutrinka.

A futóbogarak a talaj avarszintjében tesznek jó szolgálatot a kerttulajdonosnak, elsősorban a talajban bábozódó lárvákat fogyasztják, többek között gyérítik a cseresznyelégy és a dióburok fúrólégy nyűit. Mivel éjjeli életmódot folytatnak, nappalra elbújnak a földben lévő járatokba, talajrepedésekbe, kövek, fatörzsek alá.

Segíthetünk nekik a nappali pihenésben, ha köveket, fatörzseket, ágakat fektetünk a földre. Ügyeljünk arra, hogy a fa vagy a kő ne feküdjön fel teljesen a talajra, legyen alatta hézag, üreg! Ezt elérhetjük úgy is, ha kis faéket, kődarabot rakunk a törzs vagy a kő alá. Kiváló búvóhely számukra a vastagabb, vékonyabb gallyakból, vesszőkből készült rőzsekupac, amely avarral van takarva.

Több ilyen helyet is készítsünk, és néha újítsuk meg őket, ha túl tömörré válnak! Vegyük figyelembe, hogy ezek téli menedékek is! A megújításukat ezért kora ősszel végezzük el.



Készítsünk nappali menedéket a futóbogaraknak!

5. 3. Rakjunk sziklakertet a holyváknak!

Magyarországon 1200-nál is több fajt figyeltek meg a holyvákból. Mivel ez a ragadozó bogár nagyon mozgékony, hajlékony, sok helyet bejár, és már kis egyedszámban is eredményesen gyéríti az atkákat, levéltetveket, apró rovarokat, illetve a különböző petéket.

Természetes búvóhelye az avar, a kövek alja, valamint a növények – és főleg az évelő növények – töve. Különösen kedvelik a kutyatejféléket. Ezek kombinációjából készíthetünk nekik búvóhelyet. Sokan önkéntelenül is segítik őket, amikor sziklakertet építenek a kertbe, és évelő növényekkel telepítik be azt.



Építsünk kéregházat a zöldfátyolkának!

5. 4. Építsünk kéregházat a zöldfátyolkának!

A legtöbb zöldfátyolka faj ragadozó életmódot folytat, főleg levéltetvekre vadásznak éjszaka. Szívesen megbújnak fűtetlen épületekben, és ott át is telelnek. Megfelelő búvóhely kialakításával számukat megsokszorozhatjuk.

Egy madáretetőre hasonlító és azzal körülbelül megegyező nagyságú építményt rakjunk össze levált kérgekből. A levált kérgeket lazán, körkörösen rendezzük el, kössük össze és fedjük le egy deszkalappal őket, majd helyezzük védett helyre! Erősítsük a kéregházat a fa törzsére, a kerítésre vagy az eresz alá! Fontos, hogy a kéreg ne fenyőféléről származzon, amelynek a kérge gyantás.

5. 5. Gondoskodjunk búvóhelyről a katicabogaraknak!

A katicabogarak és lárváik fontos szerepéről már bizonyára mindenki hallott, főleg a levéltetvekkel kapcsolatban. Ám egy nagyon fajgazdag családról van szó, amelyben az 1-2 mm-es nagyságtól akár az egy centiméteresig fordulnak elő fajok. Az apróbbak főleg atkákat, pajzstetveket fogyasztanak. Túlnépesedés esetén a kannibalizmus is előfordul köztük.

A kéregházat ők is szívesen elfoglalják, de nekik úgy tudunk leginkább kedvezni, ha karvastagságú ágakba 2–10 mm közötti átmérőjű, felfelé irányuló lyukakat fúrunk. Ezek száját 1-2 mm mélyen szélesítsük ki! Az így elkészült, furatokkal tarkított ágat rögzítsük stabil állapotban fákra, oszlopokra, falra, közel ahhoz a helyhez, ahol úgy véljük, hogy dolguk lesz a bentlakóknak! Védjük az építményt a beázástól egy kisebb tetővel!

5. 6. A letört gallyakból, lenyesett sarjakból, vesszőkből készítsünk rőzserakást!

A lenyesett vesszők, kivágott növedékek, a venyige kiváló búvóhely lehet, ha azokat egy alkalmas helyre összehordjuk.

Télre menedéket talál benne a sün, a cickány, ide bújnak a ragadozó rovarok, sőt az ökörszem is előszeretettel épít benne fészket. A rőzserakás idővel kiszárad, elkorhad, az alján gyűlik a korhadék, de sohasem kopik el teljesen akkor, ha minden évben megújítjuk a tetejét. Az elkorhadt részeket felhasználhatjuk fák és cserjék mulcsozásához is.

5. 7. Készítsünk nyári tartózkodó- és téli telelőhelyeket a hüllők és kétéltűek számára!

A meleg égövvel szemben a mérsékelt éghajlati övben a hüllők (mocsári teknős, kígyók, gyíkok) és kétéltűek (farkos kétéltűek: gőték, szalamandra; farkatlan kétéltűek: békák) a telet hibernált állapotban töltik. Ennek oka a hideg és a táplálék hiánya. Ilyenkor az életfunkcióik minimálisra korlátozódnak, lelassul a szívverés, légzés, illetve táplálékot sem tudnak magukhoz venni. A hibernációt elsődlegesen nem a külső hőmérséklet, hanem a fényviszonyok határozzák meg, mivel az ehhez szükséges hormontermelést a nappalok rövidülése indítja meg. Ennek ellenére szokatlanul meleg, késő őszi napokon, könnyen felmelegedő kő- és farakásokon megfigyelhetünk gyíkokat, például a fali gyík egyedeit. A sikeres átteleléshez szükségük van fokozott táplálkozásra a hibernálást megelőző időszakban, illetve majd tavasszal, az ébredés után.

A hüllők – a mocsári teknős kivételével, amely télen nedves közegben, akár a mocsárba fúródva telel át – általában fagymentes és közepesen száraz búvóhelyet keresnek, ahol a bőrük nem szárad ki. A nedves közeget kerülik.

Településeken, kertjeinkben a legygyakrabban gyíkokat, siklókat, békákat figyelhetünk meg, azok közül sem minden hazánkban található fajt. A gyíkok közül a fürge gyíkkal találkozhatunk leggyakrabban, de kőfalak, kőrakások esetében gyakori lehet a fali gyík

és a zöld gyík is. Táplálékban gazdag kertekben a lábatlan gyík is gyakran megfigyelhető. A siklók közül a vízi és az erdei sikló előfordulása a legvalószínűbb, míg a békák közül a leveli- és a kecskebékával, a barna és a zöld varanggyal, illetve az ásóbékával találkozhatunk leginkább.

Tartózkodó- és telelőhelyek siklóknak

- Őrizzük meg a talajszinten kiodvasodott, idős fákat, és ha nincs ilyen a kertünkben, akkor fektessünk egy ***odvas fatörzs***et a talajra!
- Levágott gyökérsarjakból, lehullott gallyakból készítsünk ***rőzserakás***t!
- A nem öntözött, keret nélküli ***komposztdomb*** is lehet tartózkodóhely.
- Kertünk szárazabb, magasabban fekvő térszintjein készítsünk földalatti ***üreg***eket! Ássunk le két ásónyom mélyre, készítsünk egy keskeny, 60–80 cm hosszú árkot, majd fedjük be gallyakkal, rakjunk rá szénát vagy faleveleket, és fedjük be a kiásott talajjal! Olyan vastagon takarjuk, hogy a takarás megakadályozza a fagyást az üregben! Az üreg száját ezután úgy alakítsuk ki, hogy egy seprőnyelet ferdén dugjunk be a földbe úgy, hogy elérje az üreget. A bejárat száját is takarjuk le szénával vagy apróbb vesszőkkel!



Telelőhely siklóknak és lakója a rézsikló

Tartózkodó- és telelőhelyek gyíkoknak

- Lyukacsos téglákból készítsünk egy ***kisebb fal***at kötőanyag nélkül úgy, hogy a lyukacsos rész oldalsó állásba kerüljön! A falat fedjük be ágakkal, avarral, szénával! Ne feledjük, hogy a gyíkoknak nemcsak meleg, napos körülményekre, hanem túlmelegedés esetén árnyékra, hűvösebb helyekre is szükségük van!
- Készítsünk fatörzsekből, vékonyabb ágakból, gallyakból ***vegyes farakás***t, vagy rakjunk egymásra deszkákat, gerendákat úgy, hogy közéjük a távolság tartása céljából lécdarabokat helyezünk el!
- Készítsünk kövekből, szárazon, kötőanyag nélkül rakott falat, ***kerítés***t! Ügyeljünk arra, hogy a kerítés átmérője 60–80 cm vastag legyen annak érdekében, hogy a belseje kevésbé melegedjen fel, illetve télen kevésbé hüljön le. Vigyázzunk arra, hogy az egymásra rakott kövek súlypontja mindig a fal belseje felé essen mindkét oldalon! Helyenként agyagot, zúzalékot is rakhatunk a kövek közé a jobb hőszigetelés érdekében.
- A ***rőzserakás*** a gyíkok számára is ideális tartózkodóhely.



Tartózkodó- és telelőhely gyíkoknak, és egyik lakója, a fürgegyík

- Építsünk ***sziklakert***eket, amelyeket a sziklák között gazdagon fed a növényzet! Olyan fajokat ültessünk, amelyek vonzzák a rovarokat, vagy búvóhelyet biztosítanak számukra, így növelhetjük a táplálékbőséget. Ezt a célt erősíti, ha a hazai flórából választjuk meg a növényfajokat.



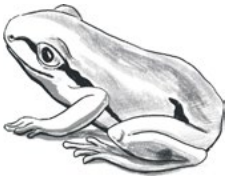
- A lebontott ***tetőcserepek***ből is építhetünk ideális búvóhelyeket gyíkoknak. Ha ezeket élére állítva tároljuk, akkor a cserépkampó eltartja őket egymástól, illetve a hézagokat akkor is biztosíthatjuk, ha a cserepeket lapjukkal fektetjük egymásra. Ilyenkor lécdarabokkal érdemes kihézagolni a rakást.
- A táplálék vonzását és a lakók életszükségleteinek kielégítését egyaránt szolgálja, ha mindig gondoskodunk egy tál ***friss víz***ről a búvóhelyek közelében.

Tartózkodó- és telelőhelyek békáknak

- A kétéltűek esetében a bőr nedvessége rendkívül fontos, mivel a bőrlégzés alapvető szerepet játszik náluk az oxigénellátásban. Ezért kertünkben nedves, ***vizes tartózkodó- és hibernálóhelyek***et kell kialakítani a kiszáradás ellen.

- Ugyancsak megfelelő téli búvóhely a ***farakás***, ám ha ezt télen felszámoljuk a fűtés érdekében, akkor egy ilyen létesítménnyel csak ártunk. Egyszerűbb ezért néhány vastagabb ágat, fatörzset egymásra, kalitkába rakni, azt gallyakkal lefedni, szénával, avarral beborítani, és egy kevés földet rakni a tetejére, hogy megakadályozzuk a kiszáradását, illetve hogy a szél elbontsa róla a takarót. Mélyebb, nedvesebb helyeket nézzünk ki az ilyen búvóhelyek számára!
- Vesszőkből fonhatunk ***kas***t is egy kis bejárattal, amelyet szintén takarjunk szénával, avarral és talajjal. A kas belsejébe is juttassunk ezekből az anyagokból. Mindig gondoljunk arra, hogy az építmény megakadályozza a jelentős fagyokat és a kiszáradást. Ebből a szempontból a nedves moha kiválóan alkalmas anyag a kasban, illetve annak fedésére is szolgálhat.
- Egyszerű megoldás az elhasználódott kúpcserepek elhelyezése is, ezek stabil védelmet nyújtanak. Ugyanakkor szintén érdemes őket szigetelni, takarni, és ezáltal megakadályozni azt, hogy a ***cserép*** a naptól felmelegedjen. Az alagút alá is rakjunk avart, nedves mohát.
- Nedves, hűvös kertrészekben ***egymásnak támasztott kövek***ből is készíthetünk üregeket, amelyeket szintén érdemes avarral, gallyakkal, falevéllel takarni.

Településeinken a hazánkban előforduló tizenkét békafaj közül a leggyakrabban a leveli-, az ásó- és a kecskebékával, illetve a varangyokkal találkozhatunk, elsősorban kertünknek azon részein, amelyek sűrűn benőttek bokrokkal, magas szárú növényzettel, és amelyek ezért árnyékosak, és a nedvességet is megőrzik. Ráadásul ezek a területek több táplálkozási lehetőséget is kínálnak számukra helyben, így nem kell portyázniuk a tartózkodási és táplálkozási hely között. Nagyon száraz időben célszerű ezeket a helyeket mesterségesen nedvesen tartani. Ne háborgassuk, főleg ne vágjuk le a vegetációt, illetve igyekezzünk nagyobb, egybefüggő foltokat kialakítani az ilyen növényzettel jól fedett bozótosokból!



A békák érdekében kerüljük el, hogy olyan nyitott, meredek falú árkok, aknák legyenek a kertben, amelyekbe beleeshetnek, és amelyekből segítség nélkül nem tudnak kijutni. Ha mégis vannak ilyen létesítmények, akkor ezeket néha ellenőrizzük, és mentsük ki a bajba jutott egyedeket. A vízóra aknáját is célszerű ellenőrizni!

6. Hagyjuk meg kertünkben az idős fákat!

Az idős, odvasodó, elhalóban lévő fák az élőhelyek különleges formái. A pusztuló, száradó fa illata vonzza a farontó rovarokat: főleg cincérek (korongcincér, darázscincér, légycincér stb.), kopogóbogarak, díszbogarak, fafúróbogarak, a gyökerek szintjén pedig szarvasbogarak találnak ezekben élőhelyet. Ezek a fák másodlagosan vonzzák a farontó rovarokkal táplálkozó szervezeteket, illetve fészkelési lehetőséget kínálnak az odúlakóknak, valamint a madarak mellett a denevéreknek is.

Sokan félnek az ilyen fák okozta baleseteketől, ám ha a fát megkurtítjuk, ha veszélyes, már elszáradt gallyait levágjuk, és legalább a törzset állva hagyjuk, akkor számos fajnak kedvezünk vele.

7. Gondoljunk a korhadéklakókra is!

A korhadéklakók a szerves hulladékok eltakarítói. A holtfák felülete és mélye élőhely bizonyos moháknak, gombáknak, zuzmóknak, illetve edényes növényeknek is. A fa felszíne aljzatként szolgál számos fotoszintetizáló szervezetnek, moháknak, algáknak (elsősorban zöldalgáknak), zuzmóknak, valamint mikroszkopikus vastagságú bevonat formájában különböző baktériumoknak. A különböző korhadéklakó mohák fellazítják az elhalt fa szerkezetét, majd fontos szerepük van annak humusszá alakításában is. Az edényes növények közül



Hagyjuk meg az idős fák törzsét!



Bronzbogarak kiszáradt szilvafán

a holtfa felületén páfrányok, fenyőfélék, sőt zárvatermő fajok is szaporodnak.

A holtfa által biztosított nedvesség kedvez a páfrányoknak, ideális életfeltételeket teremt a páfrányelőtelepek fejlődéséhez. Az erdei lágyszárúak a fa korhadásának végső stádiumában jelennek meg, fajszámuk és borításuk folyamatosan nő.

Ássunk egy 1,5 méter hosszú, 1 méter széles, 50 cm mély gödröt! Terítsünk az aljára fakérget, faaprítékot, és rakjunk bele különböző átmérőjű farönköket! A hézagokat töltsük ki kéreggel, vékonyabb ágakkal, aprítékkal, fűrészporral, majd locsoljuk be! Ha elértük a felszínt, akkor folytassuk a felszínen is, rakjunk egy farakást!

Az élet java azonban nem a felszínen, hanem a fa mélyében zajlik, ezt furkálják, rágják a különböző rovarok, atkák, és itt találhatók a gombafonalak is.

A korhadó fákon élő korhadéklakók érkezésének és jelenlétének is megvan a maga ideje: általában a bomlás középső, illetve kései fázisa közötti időszakban telepszenek meg a holtfákon. Míg a korai szakaszban inkább a kéreglakó fajok jelenléte a jellemző, addig az utolsó szakaszban a földfelszínen élő fajoké. A korhadékok kevés



Orrszarvúbogár



Korhadó fa

tápanyagot nyújtanak a korhadéklakó bogaraknak, ezek akár több éven keresztül is végzik lebontó tevékenységüket. A szarvasbogár, az orrszarvúbogár és a rózsabogár lárváival találkozhatunk leggyakrabban. A vaspondró is korhadéklakó, a korhadó fákat és az avart egyaránt lebontja. Azonban egy ilyen élőhelyet nemcsak azok fognak használni, akik itt, közvetlenül a korhadékokból táplálkoznak, hanem számosan találnak benne mások is menedéket – a ragadozók pedig táplálékot. A százlábúak, futóbogarak, csigák és csigarablók is szívesen költöznek be egy ilyen helyre, ahogy a siklók is menedéket találnak itt.

Fontos, hogy az így létrehozott élőhely korhadó fáit időről időre meglocsoljuk, ha hosszabb ideig nincs csapadék.

Ugyan az algák, zuzmók, mohák kiszáradástűrők – teljes testfelületükön veszik fel a nedvességet, nincs önálló belső vízszállító rendszerük, így a víz szabadon elpárolog a testükből, ők pedig kiszáradnak –, de víz hatására rövid időn belül helyreáll az életműködésük.

8. Létesítsünk élőhelyet törmelékből!

A települések talaja sokszor annyira bolygatott, hogy az eredeti talajféleség fel sem ismerhető. Lebontott vagy romos épületek tégla- és cserépmaradványai, betontörmelékek, építőkövek, régi lábasok gyakran megbújnak a talajban

vagy akár a kertnek egy félreeső szegletében. Nem érdemes arra költenünk, hogy elvitessük ezeket a törmelékeket, hiszen ezek máshol is csak a szemetet gyarapítják, ráadásul a szállítás nemcsak pénzbe kerül, hanem a környezetet is fölöslegesen terheli a kibocsátással és az erőforrások apasztásával.

Építhetünk az ilyen törmelékekből, hulladékokból egy dombot vagy prizmát, ezt lefedhetjük komposzttal, kaviccsal vagy mészkőzúzalékkal, és ültethetünk bele különböző növényeket.

Jó, ha tudjuk, hogy ezek a törmelékek erősen lúgosak: ezt vegyük figyelembe a növények megválasztásánál. Elsődlegesen a kőtörőfüvek tudják meghódítani az ilyen törmelékdombok melegebb, naposabb oldalait, ehhez talajjal sem kell fednünk a törmeléket. Hasonlóan jól érzik magukat a fűszernövények is egy ilyen kertben, de jó vízelvezetése és szellőzöttsége miatt a szőlő, a füge, az orgona, de még a diófa is könnyen utat talál benne. Ha az északi oldalát meredekebbre hagyjuk, akkor az árnyékban megtelepednek a mohák, de a páfrányok is kedvelik az ilyen köves helyeket.

9. Építsünk szarvasbogárbarát járdát!

Sokszor okoz fejtörést, hogy milyen járdát építsünk, hogy nedves időben ne a sarat dagasszuk vagy éppen ne tömörítsük be kertünk talaját. A betont nyugodtan mellőzhetjük jelentős ökológiai lábnyoma miatt. Rakhatunk le lépegető köveket is, ami eggyel jobb, mert a kő alatt egy-két élőlény búvóhelyet talál.

Ha viszont egy vastagabb farönköt felszeletelünk 30–40 cm-es darabokra, és azt beássuk a földbe úgy, hogy annak 3–5 cm-es pereme kiálljon a földből, akkor számos fában élő rovarnak kedvezhetünk, ezek között is elsődlegesen a szarvasbogárnak.

Mivel a szarvasbogár lárvái elhalt, korhadó fával táplálkoznak, és mivel a kertünkben kevés földben található, korhadó fa, fagyökér van, így a leásott rönkök kiváló szaporodóhelyei lesznek



Szarvasbogár-barát járda és lakója a szarvasbogár

a szarvasbogárnak. Párzás után ugyanis a nőstény beássa magát a földbe, és korhadékból készít bölcsőt az utód számára. A pajor először ezt fogyasztja el, majd üregeket rág a fa korhadó oldalába. Mivel csak csekély tápértéket tud ebből szerezni, így a pajor növekedése öt évig is eltarthat. Bár egy idő után a korhadás erőt vesz a rönkön, de addig szaporodó-, táplálkozó- és búvóhely számos élőlény számára. Ügyeljünk arra, hogy a rönköt a kérgével együtt ássuk le, a felváló kéreg alatt ugyanis számos élőlény él, például itt bújik meg a ragadozó százlábú is. Örüljünk neki, mert korlátozza mások – többek között a hangyák, legyek, pókok, férgek, meztelen csigák – jelenlétét. Sokszor a lakásunkba is beköltözik, és még a csótányokat, ágyi poloskákat is megtizedeli. Magányos ragadozó, nem kell félni attól, hogy elszaporodik.

10. Tároljuk a tüzelőt cincérbarát módon!

Sokszor, mielőtt a tüzelőt beszállítják az erdőből, az ott sarangban áll rövidebb-hosszabb ideig, és bizony gyakran megtörténik, hogy a száradó fa illatára az erdőből a cincérek a farakásra mennek szaporodóhelyet keresni. A fába rakott petét ezután már a rönkökkel elszállítják a fák felhasználási helyére. Ugyanakkor

az is lehetséges, hogy a száradó fákat a mi kertünkben keresik fel a fában élő bogarak – nemcsak cincérek, hanem például díszbogarak, kopogóbogarak is – és más, fában élő szervezetek. Mivel egy-egy fában élő rovar fejlődése akár éveket is igénybe vesz, ezért a tüzelővel együtt a peték, lárvák vagy bábok gyakran kerülnek a tűzre.

Sokan nem sajnálják igazán ezeket a szakma által farontó bogaraknak nevezett élőlényeket, hiszen úgyis csak „kárt" csinálnak. Nos, még ha így is lenne, ők is számos más élőlénynek jelentenek táplálékot, és ha a tűzben végzik, akkor életük haszontalan volt.

A legtöbbet akkor tehetünk értük, ha a fát szárazon tüzeljük el. Ehhez a fának legalább három évig kell száradnia egy olyan helyen, amely jól szellőzik, illetve ahol nem éri eső.

Ez a három év a legtöbb esetben elegendő arra, hogy a bogarak napvilágot lássanak, és élhessék életüket mások hasznára.

Ráadásul ez a saját érdekünkkel is egybeesik, hiszen ha a fa nem kellően száraz, akkor csak pocsékoljuk a fát és a pénzünket, miközben a környezetet is szennyezzük.

Ha türelmesek vagyunk, jutalmunk sem lesz kevés: megfigyelhetjük a farakást naponta átvizsgáló cinegéket, csuszkákat, akik majd a nyári időszakban is jó szolgálatot tesznek a kertünkben.



Bíborbogár – lárvája a farontó bogarakat gyéríti.



Fenyvestövises cincér

A gondos gazda azonban még ennél is többet tehet. Mielőtt egy-egy hasábot a tűzre dob, nézze meg, hogy van-e a kérgen valamilyen élőlény, és ha van, azt tessékelje ki! Ha kevés is az esélye a túlélésre, táplálékként jó szolgálatot tesz.

11. Legyen egy kisebb fűrészpordombunk!

Nem kell mást tennünk, mint néhány zsák fűrészport szerezni, és kiönteni a talaj felszínére úgy, hogy egy kisebb dombot képezzen. Benedvesíthetjük a felszínét, ha nem szeretnénk, hogy egy nagyobb szél megdézsmálja, de megvárhatjuk vele az esőt is. Egy ilyen domb mágnesként vonzza az orrszarvú bogarat, aki belerakja a petéit, majd a pajorok a sovány táplálékon 2–4 év alatt fejlődnek ki. Mivel a természetben minden fajnak van korlátozó párja, így ezzel a cselekedettel az óriás tőrösdarazsat is becsalogathatjuk a kertünkbe, tekintettel arra, hogy ez az orrszarvú bogár pajorján élősködik. Sokan idegenkednek ennek a nagy termetű darázsnak a láttán, pedig ártalmatlan. Ha szeretnénk ezt az együttest vendégül látni, akkor időről időre frissítsük fel a halmot!

12. Építsünk biodiverzitás-barát kerítést!



A kerítés is lehet élőlénybarát. Ha már egyszer kerítést építünk, akkor miért ne lehetne az egyben élőhely is? Az egyik legtartósabb és sokrétű élőhelyet kínáló építmény a rakott kőkerítés. A repedésekben növények vetnek gyökeret, és gyíkok, rovarok bújnak meg benne. A fal két oldalának különböző az

égtáji kitettsége, és már ez is fokozza az élőhelyek változatosságát. A legtökéletesebb élőhelyet az élő sövények jelentik, amelyek virágzáskor vonzzák a beporzókat, vagy éppen a növény levele kínál táplálékot az állatoknak. A bokrok sűrűbb része jó fészkelőhely, a bokrok töve pedig kiváló búvóhely.

13. Tekintsünk a háztetőre úgy, mint élőhelyre!



Manapság egyre több zöldtetőt létesítenek, dombházakat építenek, amelyek felszíne gazdag élőhely lehet, ha a tulajdonos úgy alakítja azt ki. Nem kell azonban ehhez drága szerkezeteket létrehozni: a hagyományos fedésű tetőknek is lehet sajátos élővilága. A tetőkön maguktól is megtelepednek életközösségek, de tehetünk is annak érdekében, hogy gazdagítsuk környezetünk élővilágát. A tetőre felhelyezett kőtörőfüvek, például a kövirózsák egyre nagyobb kolóniát alkotnak, az ülepedő port lekötik és talajt képeznek belőle. Általában a keletre tájolt tetőrészeken érzik jól magukat, ahol a körülmények kevésbé szélsőségesek. Azt gondolhatnánk, hogy a kőtörőfüvek tönkre teszik a cserepet, de éppen ellenkezőleg: az alattuk lévő cserepek élete hosszabb, mint a fagyváltozékonyságnak kitett, borítás nélküli cserepeké.

14. Kíméljük meg a zuzmókat fáinkon!

Számos zuzmófajt találunk a környezetünkben. A zuzmók nemcsak a fákon élnek, de a háztetők cserepein, köveken, kerítéseken, a levelek felszínén



Odvas, mohos fa

és a talajban is gyakran előfordulnak. A zuzmó gombák és algák tartós szimbiózisa, de mivel csak a gombapartner képes ivaros szaporodásra, a gombák rendszerébe sorolják őket. A gombapartner legtöbb faja az aszkuszos gombákhoz (tömlősgombák) tartozik, de vannak bazídiumosok is, míg az algapartner a legtöbbször zöldalga, de lehet kékbaktérium (Cyanobacteria) is. Egy analógiával élve a zuzmóban a gombák hasonlóak a fák gyökereihez, az algák pedig a leveleihez.

A telepes szerkezetű zuzmók vékony, apró, gyökérszerű képleteket fejlesztenek, ezekkel rögzítik magukat a fakéreg felszínéhez. Ezekkel a képletekkel azonban nem károsítják a fa élettani folyamatait! Nem élősködnek a fán, hanem azt élőhelyként használják. Mégis könnyen gyanúba keveredhetnek a fán megtelepedő zuzmók, tekintettel arra, hogy számos esetben azt lehet tapasztalni, hogy a fa ágai elszáradnak, sőt elszárad maga a teljes fa is. Ennek oka, hogy a zuzmók nagyon lassan fejlődnek, és így a magas borítottságot nyilván az idősebb ágakon érik el, amelyek azonban tőlük függetlenül, élettani okokból száradnak el. Ez persze nem jelenti azt, hogy a fiatalabb faágakon nem találhatunk zuzmótelepeket. A zuzmók fákon való megtelepedését a mikroklíma nagyban befolyásolja: elsősorban párás környezetben érzik jól magukat. A sűrű lombkorona, amely meggátolja a napfény behatolását és a szél szárító hatását, kedvez megjelenésüknek. Ezek a körülmények azonban más, nem kívánt gombás megbetegedésnek is az alapját képezik, amely sajnos ugyancsak jó ok arra, hogy a zuzmó ártatlanul a kártevés gyanújába keveredjen. Felfoghatjuk ezt egy ökológiai szabályozásnak is. A zuzmó a párásabb környezetet kedveli, ami akkor áll elő, amikor a fa ágai besűrűsödnek. Ezt azonban a patogén gombák is kihasználják, a fa pusztuló ágai pedig fényt

juttatnak a fa belsejébe, ami már sem a gombának, sem a zuzmónak nem kedvez. Vagyis ők is „metszik a fát”, és minden kezdődhet elölről.

Annak ellenére, hogy nem károsítja a fát, a kertészek zöme a zuzmók eltávolítását javasolja, mondván, hogy jó búvóhelyet jelentenek számos „kártevő” számára, amelyek alattuk megbújhatnak, vagy lerakhatják petéiket a zuzmótelep nyújtotta védettségben. Eltávolításukra lúgos kémhatású szappanlevet és puhább kefével való ledörzsölést javasolnak. Ami pedig még ennél is ártalmasabb, az a rezes vagy kénes lemosópermetezés: a réz vagy a kén ugyanis a zuzmó gombapartnerét károsítja. Ezen műveletek megkezdése előtt érdemes megfontolni azt is, hogy a zuzmó része a fa életközösségének (mikrobiomjának), és jelenlétével megakadályozza más szervezetek megtelepedését. Emellett a zuzmók táplálékul is szolgálnak más élőlények számára: a mi kerti zuzmóink nem a legelő állatoknak, hanem néhány lepkefajnak – például a lapos zuzmószövő vagy a mesés szépségű, sárgászöld zuzmóbagoly lepke hernyójának – biztosítanak táplálékot.

Érdemes arra is figyelni, hogy a zuzmó akkor is él még, amikor egy-egy ág, gally elszáradt, hiszen a fát „lakásként” használja. Az ilyen ágakat lehetőleg ne tüzeljük el! Ha utunkban van, rakjuk be a rőzserakásba, ahol élőhelyként szolgál más szervezetek számára is.

15. Hagyjuk a faleveleket a fa alatt!

Az ősszel lehulló falevelek sokak szerint okoznak kellemetlenséget. „Széthordja őket a szél”, „szemetelnek” – mondják róluk. Ezért összeseprik, bezsákolják, és elvitetik a leveleket a kukásautóval. Mások pedig komposztálják őket helyben. Egyik cselekedet sem biodiverzitás-barát, sőt, még a fával szemben sem etikus magatartás!

A fa levele a fa tulajdona, és szüksége van rá a megfelelő tápanyag-körforgás-

hoz. A fa levele egyaránt tartalmazza a fotoszintézisből származó szerves és a talajból származó szervetlen tápelemeket, amelyek ha a különböző lebontó szervezetek révén visszakerülnek a talajba, a fa újrahasznosíthatja őket. Ha elvisszük őket a fa alól, akkor nemcsak a fa, de a fa talajában élő élet is károsul. A fa alatt hagyott levél számos jó szolgálatot tesz a gazdának. Túl azon, hogy a fa tápanyagkörforgása biztosított, a talaj és a talajélet is gazdagodik. Nő a humusztartalom, javul a talajszerkezetet, és bizony ez a fa egészségében is megnyilvánul. A falevelek legjelentősebb feldolgozói a földigiliszták, akik a korhadó faleveleket az emésztőrendszerükben összekeverik a talaj ásványi



Hagyjuk a faleveleket a fa alatt!

anyagaival, és ürüléküket a talajfelszínre juttatva gazdagítják a talajt. Járataik átszövik a mélyebb talajrétegeket is, szellőztetik a talajt, de a nedvesség talajba juttatásáról is gondoskodnak.

16. Siló helyett komposztáljunk prizmában!

A silókomposztálás azt jelenti, hogy valamivel elhatároljuk a korhasztani kívánt anyagot a környezetétől, például ilyen lehet a műanyag láda, a komposztkeret raklapokból vagy deszkákból, egy rőzsefonat, drótháló stb. A műanyag, még ha újrahasznosított is, előbb-utóbb olyan hulladékká válik, amelyik veszélyezteti a környezetet. Minden műanyag fogyasztók általi felhasználása növeli a műanyagok megrendelését, az ipar további működését. Az újrahasznosítás pedig azt a látszatot kelti, mintha nem lenne ezekkel az anyagokkal semmi baj

sem a gyártásuk, sem a használatuk során. Mindezeken túl a műanyag komposztláda rosszul szellőzik, a beletett szerves anyag kellő hozzáértés hiányában rothadni kezd, anaerob folyamatok alakulnak ki. Ezek környezeti terhelése sokkal nagyobb, mint a korhadás során keletkező szén-dioxidé, hiszen az előbbi esetén metán is keletkezik.

A fából készült szerkezetek is környezeti terhelést testesítenek meg, hiszen a léceket, deszkákat ki kellett fűrészelni, amihez a fát ki kellett termelni, fel kellett dolgozni, és el kellett szállítani. Hiába megújuló erőforrás a fa, a fenti terhek rárakódnak a felhasználására. A fából készült keretek nem valami tartósak, maguk is elkorhadnak, és a műanyag silókkal szemben ezek túl szellősek is: itt ezért a kiszáradás és az egyenlőtlen korhadás veszélye áll fenn, ami keverést, locsolást és egyéb feladatokat von maga után.

Létezik azonban egy harmadik szerkezet – vagy inkább eljárási mód –, ez pedig a komposztprizma. Ebben az esetben a komposzttároláshoz nem használunk semmilyen lehatároló keretet, hanem egy legfeljebb 80 cm magas prizmát rakunk, amelynek a szélessége és a hosszúsága nem meghatározott, mindig a rendelkezésre álló anyag mennyiségétől függ.

A komposztprizma elkészítése

Nézzünk ki egy árnyékos helyet a kertünkben, lehetőleg egy bokros környezetben, amely alkalmas terület arra, hogy ott élőlények bújjanak meg! A talaj felszínére készítsünk egy 30 cm magas ágfonatot úgy, hogy először hosszában, majd keresztben ágakat fektetünk egymásra soronként! Erre rétegezzünk rostos humuszképzőt (széna, szalma) 5–10 cm-es magasságban, majd locsoljuk be! A nedvességnek minden esetben 40–60%-nak kell lennie a prizmában! Végül erre rakjuk fel a komposztálásra szánt anyagot úgy, hogy vagy összekeverjük a nyers és rostos humuszképzőket, vagy néhány centiméteres rétegben váltakozva egymásra rétegezzük őket! Alulra mindig rostos anyag kerül (esetünkben már ott van a szalma vagy a széna), rá nyers humuszképző, majd rostos és nyers anyag váltakozva, végül felülre mindig rostos anyagot rakunk.



Komposztprizma

Sokan azért nem szeretik ezt az egyszerű megoldást, mert az állatok, főleg a madarak, széthordják, szétkaparják a halmot. Ilyenkor azonban arra is gondolnunk kell, hogy ezzel számos élőlénynek segítettük a fennmaradását, növeltük a biológiai sokféleséget.

A faji változatosság szempontjából más okok miatt is jobb a prizma. A silókban az első komposztálni való anyag alulra kerül, majd amikor újabb keletkezik, akkor az az előző tetejére. Így különböző korú, és érésben is különböző rétegek kerülnek egymásra, amelyek súlya alatt az alsóbb rétegek tömörödnek, és levegőtlenné válnak. Ezért szükséges a komposzt átrakása, keverése, amelynek során viszont összekeverjük a különböző korú rétegeket, és azok munkásait, és közülük így sok elpusztul. A gyors érést baktériumok, aktinobaktériumok és gombák biztosítják, de az úgynevezett betelepedési fázis a silókban megvalósuló komposztálás során hiányos vagy elmarad.

A prizmában viszont úgy tudjuk elhelyezni a komposztálni valót, hogy csak egyidős anyagok kerüljenek egy blokkba. Mindig csak egy szakaszt építünk meg, és a következő adagot sohasem az előző tetejére, hanem mellé, elé vagy mögé rakjuk. A prizma így szakaszosan épül meg, és a különböző korú szakaszok nem keverednek össze, a komposztban munkálkodó élőlények pedig mindig találnak friss táplálékot. Mivel nincs tömörödés, így szükségtelen a keverés, átrakás is. Ugyan a prizma teteje kiszárad, de nem korhad el, és felhasználható a következő domb elkészítéséhez mint rostos humuszképző. A komposztprizmában zajló folyamatok lassabbak, és ez időt és lehetőséget ad arra, hogy megtörténjen a magasabb rendű élőlények betelepedése, és végül kialakuljon egy sokrétű táplálékháló. A komposzt végül az elhalt élőlények testében raktározott tápanyagokat tartalmazza, és amikor a talajra kerül, a talaj élőlényei mozgósítják a benne elraktározott tápanyagokat, és felvehetővé teszik őket a növények számára.

17. Talajtakarással gazdagítsuk kertünk élővilágát!

Aki kertészkedik, zöldségeket termel, sokat tehet a talaj, a termés és a saját egészségéért, ha szerves takaróval fedi a talajt. Idegen szóval mulcsnak nevezzük a talaj takarására használt különböző anyagokat. Ilyen takarót bármilyen szerves anyagból építhetünk, ami kéznél van. A komposztáláshoz hasonlóan ez esetben is barna vagy rostos (széna, szalma, száraz ágak, gallyak, nyesedékek, falevelek, faapríték stb.), illetve zöld vagy nyers (zöld növényi részek, hullott gyümölcsök, friss kaszálék) humuszképzőkről beszélhetünk. A komposztálódás szabályainak megfelelően összeállított mulcs jelentős szerepet játszik a talaj megújulásában, de a pusztán barna, rostos humuszképzőkből készült takaró is védelmet nyújt a talajnak a kiszáradás, a tápanyag-kimosódás, a tömörödés, a túlzott felmelegedés, valamint a szél és a víz talajkoptató hatása ellen. A csupán zöld, nyers humuszképzőkkel azonban vigyázni kell, mert a túl vastag takaró alatt a talaj könnyen levegőtlenné válhat. A mulcs számos módon



Talajtakarás

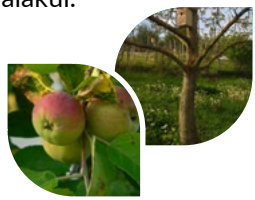
segíti kertünk fajgazdagságát. Egyrészt a szerves anyag feldolgozásában jeleskedő parányélényeket és az azokra felépülő táplálékláncot támogatja, de a mulcsban lévő anyagokat közvetlenül is fogyasztó szervezeteket is csábítja. A mulcs nemcsak táplálék, hanem búvóhely is számos faj részére. A gyíkok, siklók, cickányok, pockok, futóbogarak, holyvák, csigarablók szívesen veszik igénybe nappalra a mulcs védelmét, cserébe pedig ragadozó életmódjukkal megkönnyítik a kertész munkáját.



18. Mulcsozzuk kertünk fáit!

Különleges élőhelyeket alakíthatunk ki, ha a fákat is mulcsozzuk a kertben. Természetes körülmények között a fákról lehulló falevelek, a leszakadó ágak, gallyak, a kidőlő idős fák az erdő talaján maradnak. Ezt kell nekünk is utánozni, ha szeretnénk megközelíteni az erdei alomtakaróban létező fajgazdagságot. És ebben az esetben is meglesz a jutalmunk, hiszen a természetes mulcsban megbújó ragadozó szervezetek táplálékot látnak a cseresznyéből vagy éppen dióból kipottyanó nyüvekben.

Egy frissen ültetett vagy magról vetett fa helyes mulcsozása a következő módon alakul.



A fa törzse körül hagyunk egy 20 cm-es távolságot, ahová nem kerül semmi. Ezt követi a fa csurgójáig – ez a fa lombkoronájának a széle (vetülete a földön) – egy 15-20 cm vastag, fás anyagból (kéregből, forgácsból, aprítékból) készült mulcs. A csurgón kívül egy 30 cm széles mulcsból készült gyűrű kerül kialakításra. A 30 cm a fa gyökerének éves átlagos növekedéséből következik. Ennek anyaga már meg kell, hogy feleljen a komposztáláshoz szükséges szén-nitrogén aránynak. Ez gyorsabban korhad el, és előkészíti a talajt a következő évben növekvő gyökerek számára. A következő évben újabb 30 cm-es, és az előző mulcs helyett fás jellegű mulcsot alakítunk ki. A fás jellegű mulcsot is szükséges pótolni, miután elkorhadt.

19. Társítsuk gyümölcsfáinkat!

Egy természetes ökoszisztémában a fák nincsenek egyedül: a cserjékkel, lágyszárú növényekkel társulásokat alkotnak. A természetes ökoszisztémában

mák önfenntartóak a nagy fokú változatosságnak köszönhetően. Mivel önfenntartóak, nincs szükségük arra, hogy trágyázzák, gyomlálják, öntözzék és a kártevők ellen védjék őket.

Ha megértjük a különböző fajok között fennálló kölcsönös kapcsolatokat, akkor ebből az ismeretből akár hasznot is húzhatunk. Tehát kertünkben a természetes ökoszisztémák összetételét kell utánoznunk, hogy egészséges, működőképes rendszert alakítsunk ki.

A kertünkben lévő gyümölcsfák támogatására a fajra jellemző társításokat kell létrehoznunk. Ez az angolul guildnek nevezett társítási elv a permakultúra gyakorta alkalmazott technikája. A társítások ember alkotta mini ökoszisztémák a fa körül.

A gyümölcsfák társításának számos előnye van. A monokultúrás gyümölcsösökkel ellentétben helytakarékosak, mivel maximalizálják a kertünkben a helykihasználást azáltal, hogy a más esetben gyepesített vagy felásott fa alatti területeken gyógy- és fűszernövényeket, ehető vagy dísznövényeket termesztünk. A terjeszkedés nemcsak horizontális, hanem vertikális irányú is: a magasabb fák alacsonyabb társakat, azok náluk is alacsonyabb cserjéket kapnak társul, de a fákra felkapaszkodó növényeknek is helyük van itt.



Az ehető növények közül a tököt, dinnyét, szőlőt is bátran felfuttathatjuk a fákra.

A társulás egyes növényei segítik a beporzást, mások elnyomják a gyomokat, a tápanyagszint növelésével javítják a talajt, segítenek megtartani a nedvességet, és a nagy biodiverzitás miatt növelik a rendszer ellenállóképességét.

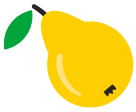
Néhány alapelv a társítások létrehozásához

- A fák társulásait jellemzően hat kategóriába tartozó növények alkotják: (1) a más növényeket elnyomó; (2) a rovarokat, beporzókat vonzó; illetve (3) a taszító, (4) a mulcsnak/komposztnak való, (5) a tápelemeket felhalmozó és (6) a tápelemeket megkötő fajok.
- Egyes növények egynél több célt is szolgálnak a társításban, például a szamóca kiváló elnyomó, korai virágai pedig a beporzókat vonzzák.
- Nincs olyan szabály, hogy mind a hat kategóriából egy vagy több növényfajt kell ültetni.
- A tartós állományhoz érdemes évelő és önvetésű növényfajokat választani.
- Kerüljük, hogy mérgező és ehető növényeket ültessünk egy társaságba!
- A társítás összetételét időnként változtatni kell, ahogy a fa és a társnövények növekednek, sokasodnak.
- Az ökológiai viszonyok a társításokban is megváltoznak, például egyes növények a megnövekedett árnyék miatt visszaszorulnak. Ezeket a növényeket át lehet ültetni egy másik gyümölcsfához, vagy komposztálódhatnak a gyümölcsfa alatt.
- Nincs univerzális, minden fajhoz és helyhez alkalmas társítás, mivel a helyek az ökológiai viszonyok tekintetében eltérnek. A növényeket a helyszín ökológiai viszonyai szerint kell kiválasztani (a talaj pH-értéke, nedvesség, mikroklíma, fény stb.).

Néhány társítási lehetőség:



ALMA: pitypang, snidling (varasodás ellen), vöröshagyma, rebarbara, gyűszűvirág, rozmaring, bazsalikom, oregánó, kakukkfű, koriander, vörös here, bab, borsó



KÖRTE: sarkantyúka, gyűszűvirág, fokhagyma, snidling, vöröshagyma, póréhagyma, borágó, fehér here



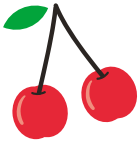
SZILVA: gyűszűvirág, büdöske, sarkantyúka, kapor, fekete nadálytő, koriander, levendula
Fás társak: kajszi, kökény, galagonya és egy közös mikorrhiza gomba, a tövisalja gomba



KAJSZI: cickafark, bazsalikom, varádics, istenfa, boróka, snidling, fokhagyma, vöröshagyma, fekete nadálytő, kecskerágó, orvosi zsálya, borágó, citromfű, torma



MEGGY: lucerna, csalán, nadálytő, kakukkfű, snidling, fokhagyma, kecskerágó, fekete ribizli, rebarbara



CSERESZNYE: kakukkfű, lucerna, metélőhagyma, vöröshagyma, kamilla, oregánó, körömvirág, koriander, százszorszép, fehér üröm, levendula, fekete bodza északi oldalra, déli oldalra som, nyugatra istenfa, keletre fekete ribizli



MANDULA: törpemandula, mariskabarack, metélőhagyma, kapor, kasvirág, fokhagyma, levendula, menta, sarkantyúka, eper, kakukkfű, bükköny, cickafark

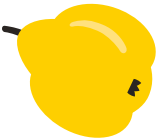


DIÓ: számos juglontoleráns növény, például fekete málna, ribiszke, bodza, fanyarka, húsos som, galagonya, szőlő, cseresznye, szilva, birs, enyves éger, juhar-, kőris és tölgyfajok (kivéve ezüstjuhar), boróka, jezsámen, hagymafélék, cékla, tökfélék és dinnyék, répa, paszternák, babok, kukorica, cickafark, árnyékliliom,

indás ínfű, orbáncfű, szellőrózsa, Iris-fajok, kereklevelű kapotnyak, kerti margaréta, őszirózsa, fehér árvacsalán, csalán



FEKETE ÁFONYA: fenyőkéregbe és tűlevelű mulcsba csarab, fekete nadálytő, fehér here, sarkantyúka, citromfű, cickafark, bükköny, zsálya, olasz perje



BIRS: a tő- és gyökérsarjakat meg kell hagyni; fekete bodza a fa közelében; vörös és fekete ribizli a fa déli napcsapdájába ültetve; bab; bükköny; fokhagyma; sarkantyúka; körömvirág; szúrós gyöngyajak a napfényes oldalon; menta; snidling; fehér árvacsalán félárnyékba



NASPOLYA: birs, eperfa, fekete berkenye, fekete nadálytő, fehér here, snidling, fokhagyma



SZELÍDGESZTENYE: kocsánytalan tölgy, mogyoró, vadcseresznye, meggy, szilva, berkenye, naspolya, erdei szamóca, málna, szedermálna, fekete ribiszke, piros és fehér ribizli, kék és piros áfonya, szeder, bodza, egres, fanyarka



ŐSZIBARACK: snidling, szúrós gyöngyajak, eper, bab, borsó, fehér és vörös here, csillagfürt, bazsalikom, katángkóró, spárga, büdöske, körömvirág

20. Pázsit helyett létesítsünk gyepet!

A pázsit rövidre nyírt, apró szálú és finom levelű fűvekből álló, szőnyegszerű gyeptakaró, amit magvetéssel, gyeptéglázással vagy előnevelt szőnyegpázsittal létesítenek. A szép pázsit állandó gondozást, öntözést, tápanyag-utánpótlást és rendszeres fűnyírást igényel. Ezek a gondozási munkák terhelik a környezetet, és a pázsit csak csekély mikroklíma-védelmet biztosít kertünk számára. Az állandó nyírás kiszorítja a lágyszárú, virágos növényeket, a szelekció miatt alacsony a fajszám, az egyenletesre nyírt pázsit pedig búvóhelyet sem kínál az élőlények számára.

Ugyancsak magkeverékekből hozzák létre a díszgyepeket, amelyekben magasabbra hagyják nőni a növényeket, és amelyet kevésbé intenzíven művelnek. A pázsitfüvek mellé itt vetnek évelő növényeket is, például hereféléket vagy cickafarkot. Ugyanakkor számos évelő növényt (gyermekláncfű, fehér here, százszorszép) kiszorítanak belőle, hogy ne nyomja el a fűféléket. Ez csökkenti a biológiai sokféleséget.

A gyepek fajgazdag, természetes vagy természetközeli növénytársulások. Általában évente kétszeri kaszálást igényelnek. Ennek megfelelően a gyepen magasra nő a vegetáció, virággazdag, számos beporzó szervezetet vonz, élő- és búvóhelye élőlények sokaságának, javítja a talajt, és kedvező mikroklímát biztosít.



Pázsit helyett gyepet, fűnyíró helyett kaszát! Kaszáljunk mozaikosan, időben eltolva az alkalmakat.

Mivel ősgyepek csak természetes körülmények között keletkeznek, így kertjeinkben csak kivételes esetekben fordulhatnak elő. Viszont utánozhatjuk ezek összetételét, és virággazdag társulásokat alakíthatunk ki.

21. Kaszáljunk mozaikosan és időben eltolva a kertünkben!

A legtöbb kerttulajdonos általában egy időben kaszálja le a gyepterületét. (Ne feledjük, hogy a gyep nem pázsit!) Ennek következménye, hogy a lecsupaszított terület hamarabb felmelegszik ahhoz képest, mint amikor teljes a borítottsága, a talaj pedig könnyen kiszárad, ha nincs csapadék. Egy ilyen alapos kaszálás után hirtelen megváltozik a kertünk mikroklímája, a levegő jobban felmelegszik, mint előtte. Ezen túl az élővilág is károsodik: egyrészt azért, mert a kaszálás akaratlanul is számos élőlény pusztulásához vezet, másrészt pedig azért, mert megszűnik az életben maradt élőlények táplálékforrása (pl. virágzó lágyszárúak, fűfélék) és búvóhelye.

Minimalizálhatók a fenti hatások, ha a kertet több szakaszban, mozaikosan kaszáljuk le. Ez mérsékeli a mikroklímában bekövetkező változásokat, a lekaszált területről az élőlények pedig át tudnak menni a megmaradt részekre, ahol búvó- és táplálkozóhelyet találnak. Fontos a kaszálás időzítése és módja is. A legkíméletesebb a kézi kasza, a legrosszabbak a damilos fűkaszák. A nagy



Boglárkalepke és méh a mezei varfű virágán.

sebességgel forgó, komoly ütő- és nyíróhatást jelentő alkatrészek elől nem könnyű elmenekülni. A damilos fűkaszáknál azt is érdemes végiggondolni, hogy vajon mi lesz a sorsuk a damilról leszakadó műanyag részeknek!
Az időzítés a kiszáradás elkerülése és a növények szaporodása miatt is fontos. Érdemes figyelni a meteorológiai előrejelzéseket, hogy ne kaszáljunk olyan időben, amikor egy hosszabb, eső nélküli időszak következik. Arra is ügyelni kell, hogy a növényeknek esélyt adjunk a szaporodásra. Az egynyári növényeket hamar elveszítjük a gyepből, ha mindig a felmagzás előtt kaszálunk. Segíthetünk ezen, ha bizonyos kertrészeken csak felmagzás után kaszálunk, és az évek során váltogatjuk ezeket a helyeket.

22. Becsüljük meg a „kórókat”!

Aszat, bogáncs, bürök, csalán, turbolya, vadpaszternák és társaik: termetes, magasra törő növények, amelyek árnyékot vetnek, őrzik a talajnedvességet, a kellemes mikroklímát, virágaikkal csalogatják a lepkéket, vagy magukra vonnak olyan élőlényeket, mint a poloskák. Elöregedve, elszáradva vázuk a pókoknak ad kiváló lehetőséget a hálószövéshez. Mielőtt kivágnánk egy-egy „kórót”, gondoljunk arra, hogy a pókháló eredményesen szűri ki a levegőből a kisebb-nagyobb szárnyas rovarokat!

23. Segítsük a beporzó szervezeteket!



A különböző növények esetében a szél, a víz, leggyakrabban a rovarok, néha madarak végzik el a beporzás munkáját, azaz juttatják a virágport a bibére.

A kék fadongó is beporzó.

Amíg a szél által beporzott növényeknek nincsenek színes, feltűnő virágjaik, addig a rovarbeporzású növényeket a színpompás virágok jellemzik. Termesztett növényeink mintegy háromnegyede, a vadon élők kereken 80%-a rovarbeporzású.

A beporzás feladatát nemcsak a mézelő méhek, hanem számos rovarfaj is végzi. A leginkább fontos beporzók a hártyásszárnyúak rendjébe tartozó méh- és darázsfajok (bundásméh, földiméh, művészméh, poszméh, házi méh, vadméh, fémdarázs, kaparódarázs), a kétszárnyúak rendjébe tartozó zengő- és pöszörlegyek, a lepkék rendjébe tartozó nappali, éjjeli és molylepkék, valamint különböző bogarak (cincérek; díszbogarak virágbogarak). Fontos ezek ismerete és segítése a kertünkben, mivel az elmúlt időszakban a mézelő méhek populációi – főleg a kémiai növényvédőszer-használat, a paraziták, az atkafertőzések és más negatív környezeti tényezők miatt – meggyengültek, és mennyiségük kevés a beporzáshoz.

A faji sokféleség azért is fontos, mert nem minden beporzó képes minden növényt megtermékenyíteni. Ezért is értékelődtek fel az egyéb beporzó fajok, mint például a vadméhek, noha ezek többnyire magányos életet élnek, vagy kis kolóniákat képeznek, ráadásul nem is költöztethetők egyik helyről a másikra, mint a háziasított méhek. Nagy előnyük viszont, hogy néhány faj, mint például a poszméhek, nem annyira érzékeny a hőmérsékletre: már alacsonyabb hőmérsékleten is kirepülnek, és nagy termetük, hosszabb szájszervük miatt többféle virág mélyére képesek behatolni.



A kardoslepke és a nyugati prémesbogár is beporzó



Hogyan tudunk nekik segíteni?

- Úgy, hogy nem használunk növényvédő szereket, mert ők is ugyanolyan érzékenyek, mint a házi méhek. Egyes, magányosan élő fajok egyedei képeznek csak ez alól kivételt, mivel ők nem esnek áldozatul a kaptárt védő többi dolgozó támadásának, ha azok olyan idegen szagokat észlelnek rajtuk, ami kemikáliából származhat.
- Ügyeljünk arra, hogy a vegetációs időszak egészében legyenek virágzó növények! Kertünk gyümölcsfái a tavaszi időszakban elvirágoznak, és véget ér a bőség. Ültessünk őshonos, nektárban gazdag növényeket, és biztosítsuk a virágzó növények bőséges kínálatát tavasztól őszig!



Néhány ötlet az összeállításhoz:



KORA TAVASZI NÖVÉNYEK: fűzfélék barkája (pl. kecskefűz) vagy gyermekláncfű, amelynek a magja madarakat is táplál. Tavaszi hagymások: hóvirág, sáfrány (krókusz), fürtös gyöngyike, jácint. (Ahhoz, hogy tavasszal virágozzanak, előtte ősszel kell elültetnünk.)



TAVASZI NÖVÉNYEK: piros lóhere, piros és fehér árvacsalán, hárs, szarvaskerep, repkény, vadrepce, bükkönyfélék, zsálya, kakukkfű, orvosi atracél, pipacs, tüdőfű, galagonya, kökény, törpemandula, gyöngyvessző, borbolya, fagyal.



NYÁRI NÖVÉNYEK: baltacím, borágó, szeder, kakascímer, orvosi somkóró, búzavirág, bogáncs- és aszatfajok, bojtorján, szurokfű, tarka koronafürt, terjőke kígyószisz, vadmurok, vadrezeda, vérfű, ökörfarkkóró, ékes vasvirág, erdei mályva, len, festő pipitér, héjakút mácsonya, hólyagos habszegfű, kamilla, kapor, szarkaláb, nyári hérics, nyúlszapuka, kerti habszegfű, orvosi szappanfű, parlagi pipitér, réti füzény, réti legyezőfű, réti margitvirág, közönséges galaj, közönséges orbáncfű, lándzsás útifű, mezei katáng, kígyóhagyma, koloncos legyezőfű, konkoly, közönséges cickafark.

KÉSŐ ŐSZI NÖVÉNYEK: őszirózsafélék.



NEM HONOS, DE MEGHONOSODOTT, ÉS NEM INVAZÍV NÖVÉNYEK: levendula, izsóp, szúrós gyöngyajak.



JÓ MÉZELŐ, TERMESZTETT NÖVÉNYEK: repce, napraforgó, póréhagyma, facélia (mézontófű).

A legtöbb növény nemcsak egyféle feladatot lát el, hanem sokféle jelentősége lehet. A ***szederbokor*** például a beporzókon túl madarak, emlősök tápláléka, fürkészdarazsak tartózkodóhelye, míg a ***nagy bojtorján*** termését télen a madarak fogyasztják, az első életévében lévő növény gyökere pedig ehető és gyógynövény is. Jó mézelő, de invazív növény a selyemkóró (és egyben veszélyes is a méhekre, sőt a lepkefajokra is, mivel a fiatal virág portokja fogva tartja a lábukat), a kanadai aranyvessző és az akác, ezért ezek ültetését, telepítését semmiképp nem javasoljuk.

Néhány fajra jellemző, hogy egyedei gyakorta fúrnak lyukakat a partfalakba, löszmélyutak oldalába. Egy csupaszon, vegetáció nélkül hagyott, bolygatás nélküli, pár négyzetméteres terület, egy déli kitettségű partfal – ennek hiányában egy földből vagy homokból épített domb déli oldala – kitűnő lakhelyet kínál a számukra. E fajok az idős, kiszáradt vagy száradófélben lévő fatörzsekben, más rovarok rágásainak nyomán kialakult járatokat is használják szaporodóhelyként. A magányos méhfajok is költőcsöveket használnak a szaporodásukhoz, amelyekbe egyenként helyezik el petéiket.

Segítjük őket, ha egy köteg nádat helyezzük el vízszintesen egy fedél alá. Az is jó megoldás, ha a kerti szerszámtárolót náddal fedjük be.

Helyezzünk ki lapos tálban, tálcában vizet, és rakjunk bele kavicsokat, amelyekre leszállhatnak a rovarok! Gondoskodjunk olyan földfelületről is, amelyet állandóan nedvesen tartunk!



- Az egyes fajokhoz tartozó egyedeket érdemes kisebb foltokban telepíteni, ezt könnyebben találják meg, mint a szálanként álló virágokat.
- A fűnyírást, gyakori kaszálást cseréljük le évi egy-két alkalommal történő kaszálásra, és hagyjuk szaporodni a virágos, lágyszárú növényeket!
- Legyen mindig egy fedetlen, háborítatlan talajfelület a kertünkben! Például a fazekasméhek agyagot, homokot használnak fészkük építéséhez, a talajszemcséket pedig a nyálukkal ragasztják össze.

24. Fontos megnyerni szomszédjainkat a biodiverzitás-barát kert ügyének!

Kertünk élővilágának gazdagsága függ szomszédjainktól is. Attól, hogy ők hogyan vélekednek az élőlényekről, a természetről, hogyan alakítják ki kertjeiket, hogyan gazdálkodnak vele, milyen növényzetet ültetnek, használnak-e vegyszereket, kaszálják vagy nyírják-e a gyepet stb.

A szomszédokkal való együttműködés elengedhetetlen a biodiverzitás-barát kert kialakításában, a kertek szerkezetét ugyanis fontos lenne összehangolni, különösen, ha kisebb területekről beszélünk. Ha megnézünk felülnézetből a Google Earth segítségével egy-egy települést, akkor a falvak és kertvárosok esetében jól kirajzolódik, hogy az utcák mentén elrendezett házakat kertek követik, amelyek zöld szalagként futnak végig a településen. Vidéken, az egyutcás falvakra jellemző, hogy a kertek szerencsés esetben az erdőre futnak ki, vagy az erdő részben betolakodik a kertek végébe. Ezekre a formációkra zöldfolyosókként is tekinthetünk, amennyiben nincsenek jelentős izoláló tényezők (például magas betonkerítések, összefüggő épületsorok, elválasztó utak, árkok). Ne feledjük el, hogy bizonyos fajok népességét nagyon kis területi változások is izolálhatják, és a kritikus méret alá csökkenthetnek egy-egy populációt!

Az összehangolásra azért is szükség van, mert a kertünkben található, kis kiterjedésű élőhelyek rendkívüli módon széttöredeznek, fragmentáltak, és a szegélyhatások könnyen behatolnak a terület belsejébe (például besüt a nap, átfúj a szél, besodródnak szennyező anyagok, nem érvényesülnek a mikroklimatikus hatások stb.). Ha sikerül a szomszédokkal közös szemléletet kialakítani, úgy a kertünkben kialakított élőhely folytatódhat náluk, így kiterjedhet nagysága, növekedhet stabilitása és a változásokkal szembeni ellenállóképessége, valamint nőhet az ott élő élőlénynépesség létszáma, sőt fajszáma is.

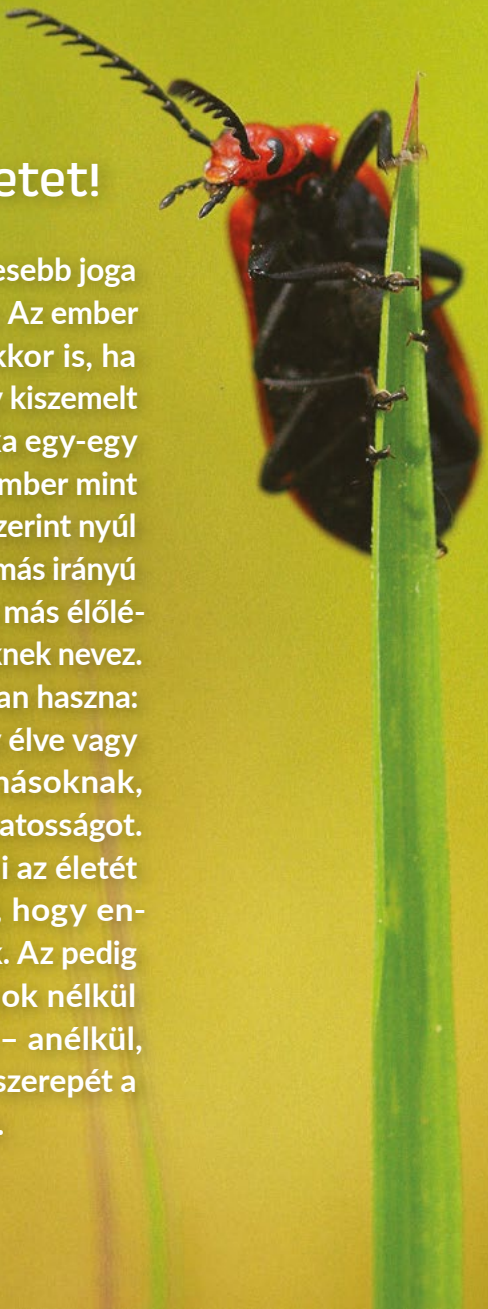
Kulcskérdés az együttműködés a mikroklíma-alakítás és a vízmegőrzés szempontjából is. Egy-egy telek túl keskeny ahhoz, hogy összefüggő, kiterjedt fás-bokros formációt lehessen létrehozni rajta, amelyek például szélfogóként szolgálnak, megakadályozzák a szél szárító hatását, és segítenek a talaj nedvességének megőrzésében. A szomszédságnak közös érdeke az ilyen megoldások alkalmazása nemcsak ökológiai, hanem gazdálkodási szempontból is. A kertünkön átívelő, szintvonalakon haladó övárkok és a vízmegtartó mulcsos sávok megvalósítása is együttműködést igényel.

Fontos annak közös megértése, hogy az élővilág nem ellenség! Mert hiába óvja az egyik telektulajdonos a nála található élőlényeket, ha szomszédja igyekszik mindegyiket távol tartani a portájától.





Széchenyi Terv Plusz Építsük együtt Magyarországot!
Magyarország Kormánya
Az Európai Unió társfinanszírozásával
A mi sokszínű kertünk



Tiszteljük az életet!

Egyik élőlénynek sincs kevesebb joga az élethez, mint a másiknak. Az ember könnyen osztja a halált, akkor is, ha számára ismeretlen egy-egy kiszemelt áldozat, vagy ha nincs is oka egy-egy élőlény elpusztítására. Az ember mint csúcsfogyasztó szükségei szerint nyúl a táplálékok után, elégíti ki más irányú szükségletét, vagy védi azt más élőlényektől, amelyeket kártevőknek nevez. Pedig minden élőlénynek van haszna: ha más nem, akkor az, hogy élve vagy halva táplálékul szolgál másoknak, és ezzel fenntartja a változatosságot. Ha muszáj is olykor elvenni az életét egy-egy élőlénynek, kell, hogy ennek etikai korlátai legyenek. Az pedig elfogadhatatlan, hogy indok nélkül pusztítsunk el egy életet – anélkül, hogy ismernénk őt vagy a szerepét a nagy egész megőrzésében.