

The background of the entire page is a repeating pattern of bees and flowers. The bees are depicted in various orientations, some facing left and some right, with detailed wings and bodies. The flowers are simple, daisy-like flowers with multiple petals and a central disk. The entire pattern is rendered in a single golden-brown or ochre color against a plain white background.

BEPORZÓK

ismeretterjesztő füzet

AZ ELSŐ MAGVETŐK

„Tiszteld a múltat, hogy érthesd a jelent, és munkálkodhass a jövőn”
/Széchenyi István/

Az emberiség fejlődésének mozgatórugóját mindig is az új megismerések, felismerések működtették. Nyilvánvaló, hogy amíg nem értettük, hogy hogyan szaporodnak a növények, talán fel sem merült bennünk, hogy magvetéssel biztosabb élelemforrást teremthetünk a családjunk számára. Később a földművelő népcsoportok megtanulták, hogyan növelhetik a megművelt területeiket állatok házasításával és eke elé fogásával, amivel már nagyobb közösségeket is elláthattak. Az idők során a növénytermesztéssel kapcsolatos tudásunk is folyamatosan gyarapodott, az állatok helyét gépek vették át, hibridizációval, növényvédő szerek és műtrágyák alkalmazásával jelentősen növeltük a hatékonyságot és a termésátlagot. Manapság azonban a tapasztalataink, és a folyamatosan bővülő ismereteink, arra kezdenek ráébreszteni bennünket, hogy a jelenleg alkalmazott intenzív mezőgazdasági eljárások az ígéretes kilátások ellenére zsákutcának bizonyultak, mivel pont azokat a forrásokat tesszük tönkre általuk, amelyek az ellátásunkat biztosítják.



Beszélgessünk róla! Gyűjtsétek össze, hogy milyen természetből eredő forrásokat használ a mezőgazdaság? Keressetek példákat arra, hogy mi mindennel veszélyeztetheti ezeket a forrásokat?

Máig tartja magát az a nézet, hogy meg kell reguláznunk a természetet, ha azt akarjuk, hogy a javunkat szolgálja. Ez azon a feltételezésen alapul, hogy az élővilág egymással folyamatosan harcban álló fajok kaotikus egyvelege, és bolygónk tulajdonképpen egy hadszíntér, ahol csak az erősebbnek marad esélye a túlélésre, ezért, ha fenn akarunk maradni, nekünk is szembe kell szállnunk a természet erőivel. Ám mára már egyre nyilvánvalóbb, hogy ez a hadviselés ahhoz hasonló, mintha nekiesnénk a függőhídnak, ami a szakadék felett tart bennünket.

Időközben bebizonyosodott az élővilágról, hogy egyáltalán nem nevezhető kaotikusnak. Az élőlények, egymásra épülő, igen kifinomult, és összetett rendszereket működtetnek, amelyek által ezer szálon függenek egymástól. A beporzó rovarok csökkenése például negatívan hat a terméshozamra, de ugyanígy hatással van a velük táplálkozó fajokra, a természetes növénytakaró maghozamára és fennmaradására is, amelyekhez további fajok kötődnek, és így tovább. Ez egy bonyolult rendszer, amely egy olyan szerkezethez hasonló, amelyben minden fogaskeréknek szerepe van, csak ebből számunkra több még mindig megfejtésre vár.

Készítsetek öko-jengát! A jenga építőkövekre írjátok fel a következő fogalmakat, egy-egy többször is szerepelhet: talajélet, tápanyagok, termelő szervezetek, elsődleges fogyasztók, másodlagos fogyasztók, harmadlagos fogyasztók, negyedleges fogyasztók, termés, beporzók, talajnedvesség, megfelelő klíma, csúcsragadozók, ember. Az öko-jenga felépítésénél nem mindegy, hogy melyik kocka hová kerül. Milyen sorrendben állítanátok össze? Melyikből készítenétek többet, melyikből kevesebbet, és miért? Mit tennétek a legutolsójára, és miért?

Ismereteink bővülése mindig új és új utakat nyit meg számunkra, ám ahhoz, hogy a már megszokott sémáktól elmozduljunk, el kell hagynunk a komfortzónánkat, mely rendszerint csak komoly erőfeszítések árán lehetséges. Ez még akkor sem könnyű, ha a közvetlen jövőnk a tét. Sok szempontból visszalépésnek tűnhet lemondani egykor haladó technológiaként ünnepezt vívmányokról, ám annak felismerése, hogy jóval bonyolultabb törvények működtetik a bolygónkat, mint ahogy azt korábban feltételeztük, a fejlődés egy magasabb szintjére vezet majd bennünket. Előbb vagy utóbb mindenképpen tovább kell lépnünk, sajnos a romlás sebessége azt kívánja, hogy nem torpanhatunk meg előtte. Adjon erőt mindenkinek az, hogy valószínűleg elődeink is furcsa szemmel néztek az első magvetőkre!

Egy kicsiny szűnyog esete a csoki mikulással

A legutóbbi évek kutatásai felhívták a figyelmet arra, hogy drasztikusan csökken Európában és az Egyesült Államokban a rovarok száma. Azért e két területen, mivel máshol eddig nem végeztek ilyen típusú felméréseket. A rovarok megfogyatkozása veszélyezteti az ökológiai egyensúlyt, aminek következményeiről egyelőre csupán találgathatunk, egyes tagjaik eltűnésével kapcsolatban azonban már most konkrétan meg tudjuk válaszolni, hogy hová fog vezetni. Ezek pedig a beporzó rovarok.

A virágos növények ivaros szaporodása megporzás útján történik. Ebben a beporzást végző állatoknak kiemelkedő szerep jut, és a zárvatermők 87,5%-a függ a munkájuktól.

Vegyük sorra, hogy milyen beporzási módokat ismerünk!

Kiszámolták, hogy a méhek beporzó munkája világszinten közel 150 milliárd euro értéket teremt évente. Magyarországon ez a szám megközelítőleg 300 milliárd forint, ami szintén nem kevés. Ám mindez eltörpül azokhoz a veszteségekhez képest, amelyeket a beporzásra szoruló élelmiszernövényeink eltűnése okozhat. Ha nem óvjuk meg ezeket az állatokat, hamarosan egyes kínai tartományokban élők sorsával osztozhatunk, valamint elbúcsúzhatunk a gyümölcs és zöldségfélénk többségétől, és számos egyéb cikktől, amelyek előállításához beporzást igénylő növényekre van szükség.

Beszélgessünk róla! Gyűjtsetek össze minél több olyan élelmiszernövényt, amelyek állati beporzást igényelnek! Miért fontosak ezek az élelmiszerek a számunkra? Hogyan veszélyezteti az eltűnésük az állati eredetű élelmiszereinket? Találjátok ki, hogy vajon mire utalhat a fejezet címe!



A beporzás az úgynevezett ökoszisztéma-szolgáltatások közé tartozik, ami annyit jelent, hogy az ember számára a természetből eredő értékes juttatások egyike.

A NEMES POR BŰVÖLETÉBEN

A világon eddig közel 25-30000 beporzó fajt azonosítottak, ezek legtöbbször a méhek közül kerül ki, mellettük nagy számban előfordulnak egyéb hártványúak is (például darazsak), ezenfelül lepkék, kétszárnyúak, bogarak, félfedeles szárnyúak, és csigák valamint a gerincesek között: gyíkok, kolibrik, nektármadarak, pintyfélék, cukormadarak, papagájok, erszényesek⁵¹ denevérek, majmok, félmajmok, rágcsálók, mókusok, és mosómedvefélék.

A rovarok körülbelül 400 millió éve jelentek meg, jóval megelőzve a virágos növényeket, amelyek a feltételezések szerint körülbelül 150 millió éve léteznek a Földön. Ám ezek a növények kezdetben még a légáramlatokra bízta a virágporukat, az első beporzók csak később léptek színre, és valószínűleg a virágporból táplálkozó rovarok lehettek. Az eltelt évmilliók során a növények és a beporzó állatok kapcsolata egyre szorosabbá vált, és ma már olyan szélsőséges esetekkel is találkozhatunk, ahol az adott növény megtermékenyítésére csupán egyetlen állatfaj képes.

A beporzók sohasem szándékosan porozzák be a virágokat, a növény ügyes trükkjei vezetnek el oda, hogy a virágport végül a megfelelő helyre juttassák. Az állatok általában élelem reményében keresik fel a virágokat, melyek a legtöbbször nektárral csalogatják magukhoz őket. Sok beporzónak maga a virágpor is fontos táplálék, magas aminosav, vitamin és ásványi anyag tartalma miatt. Egyes virágok viszont teljes mértékben becsapják a beporzókat, megtévesztő illattal és kinézettel csábítanak, amelyekkel például táplálékforrást, párzásra kész nőtényt, vagy peterakásra alkalmas környezetet imitálnak.

A virágok bennünket is elkápráztatnak pompájukkal és illatukkal, bár nem nekünk szánják. Jellegzetességeikről viszont felismerhetjük, hogy mely élőlényeket csalogathatnak magukhoz. Az éjjel nyílókról például mindjárt sejthetjük, hogy éjszakai állatokat várnak, a hosszú és vékony csőben végződő kelyhek pedig minden bizonnyal a hosszú pödörnyelvű lepkékkel randevúznak. A méhek nem érzékelik a vörös színt, ezért az egyöntetűen piros virágokról sejthető, hogy más célközönséget vonzzanak, például a lepkéket vagy a madarakat. Kivéve természetesen, ha a virágszirmok a számunkra láthatatlan

ultraibolya színekben is pompáznak, mert az a méhek számára is látható; így találják meg például a teljes egészében vörös pipacsokat. A rágcsálókra vagy a nagyobb testű emlősökre specializálódott virágzatokat általában erőteljes váz merevíti, hogy elbírja a súlyukat, és léteznek olyan, madárbeperzésre szakosodott növények is, melyek virágzatából ülőrúd áll ki, amelyre a madarak nektárszürcsölés közben leszállhatnak.

A virágok gyakran mintázatokkal is segítik a rovarokat a nektárforrás megtalálásában. Vezető pontsorokkal, mintákkal és a célterület élénk színű kiemelésével kalauzolják megfelelő irányba a beporzóikat. Ezek a minták nem minden esetben láthatók a számunkra, mivel az UV tartományt is érzékelő méheknek szólnak. Speciális fényképezőgéppel azonban az ultraibolya színű mintázatok is felfedhetők.

A beporzás elengedhetetlen eszköze a virágpor. A virágporszemcsék az adott növényfaj megtermékenyítésére szolgálnak, ezért fajonként eltérő tulajdonságokkal rendelkeznek, ami a külalakjukban is megmutatkozik. Lenyűgöző gazdagságukat elektronmikroszkópos felvételeken csodálhatjuk meg igazán.

A beporzás módja is befolyásolja a pollen kinézetét. A széllel terjedő virágporszemcsék jóval kisebb méretűek, gyakran légzsák szerű képződményeket figyelhetünk meg rajtuk, amelyek a levegőben maradásukat segítik. A beporzók közvetítésére bízott pollen pedig gyakran visel felületnövelő felszíni kinövéseket, amely a megtapadásában segít. A virágpor igen tartós képződmény, emiatt a régészeti kutatásokban⁶⁴ is nagy hasznát veszik.

Alakítsatok 2-3 fős csoportokat, és osszátok szét egymás közt a felsorolt, speciális megporzást igénylő növényeket: titánbuzogány; banksia; oszlopkaktusz; golgotavirág; eukaliptusz; kontyvirág; légybangó; kakastarjfa; füge; mécsvirág.

Nézzetek utána, hogy az adott növény melyik állatot (állatokat) csalogatja magához!

Figyeljétek meg a virág vagy virágzat tulajdonságait! Milyen jellegzetességekből lehet következtetni a beporzójára?

Mutassátok be a többieknek is a virágotok beporzó stratégiáját!









A BEPORZÁS MESTEREI

A virágos növények túlnyomó többségét méhfélék (Apidae) porozzák be. E rovarok kifejezetten a virágporgyűjtésre specializálódtak, mivel azzal etetik a lárváikat. Az első méhek a zárvatermőkkel egy időben jelenhettek meg a földön, körülbelül 130 millió évvel ezelőtt. Jelenleg több mint 20000 fajuk létezik, hazánkban a számuk 800 körülire tehető. Legismertebb képviselőjük a háziméh (Apis mellifera), amely egyike a két rovarnak, amelyeket valaha is sikerült házasítanunk. Méhtartásra utaló feljegyzéseket már a legelső írásos emlékekben is találhatunk, méhek és méhkasok pedig az egyiptomi hieroglifákon is szerepelnek. Manapság pedig a méhészetek révén a háziméhek a legelterjedtebb méhfélék a világon.

A méhfélék jellegzetes testfelépítése a tevékenységükről árulkodik. Testük kisebb-nagyobb mértékben szőrszálakkal borított, melyeken a virágpór könnyen megtapad. A táplálék felvevő apparátusuk is jellegzetes, erős rágóikat a szilárd eleség feldarabolására és a fészeképítéshez is használják, nyaló-szívó szájszervük pedig egy kiölthető nyelvzerű szipókából áll, amely a folyékony állagú élelem felszívását segíti. A virágpór begyűjtésére többféle megoldással is rendelkeznek. Egyes fajok a hasoldalukon található sűrű szőrzetben gyűjtik a virágpórt, míg a nagytételben hordók a harmadik lábpárjuk kiszélesedett, módosult lábszárán található, úgynevezett kosárcába. Fullánkkal nem minden méhfaj rendelkezik, és a támadásra hajlamosak száma közülük is elenyésző.

A vadméh elnevezés azokat a méhfajokat illeti, amelyeket nem házasítottunk. Vadságuk tehát nem a vérmérsékletükre utal, sőt ezek a rovarok kifejezetten szelíd természetűek. Szabad életmódjuknak köszönhetően azonban e fajok jóval kiszolgáltatottabbak a környezeti hatásoknak, mint a házasított társaik.



A méhek és darazsak fullánkja tulajdonképpen módosult tojócső. Ezért a hím egyedek nem is rendelkeznek fullánkkal, így teljesen ártalmatlanok.

A méhek között találunk társas (vagy szociális), valamint magányos (vagy szolitáris) életmódot folytató fajokat. Például a háziméh valamint a poszméhfélék többsége társas méhféle, míg többek között a faliméhek, szabóméhek, vagy bányásméhek magányos fajok. A magányos méhfajok egyedül gondoskodnak az utódaikról, és nőtényeik rövid életüket bölcsők készítésével töltik. Üreges növényi szárakba, földbe ásott járatokba, vagy kiszabott levelekből hajtogatott gubókba halmoznak fel virágport a lárváik számára. Minden bölcsőbe egy-egy petét helyeznek, majd lezárják, és nem törődnek vele többet. A kikelő lárva elfogyasztja a virágport, bebábozódik, majd a kifejlett vadméh kirágja magát a bölcsőből.

A társas méhek családot alkotnak, amelyben munkamegosztásban élnek. Általában egy megtermékenyített ivaros nőtény (az anya, elterjedtebb nevén a királynő) tartja össze a kolóniát, amely a háziméhek esetében akár nyolc évig is élhet, a poszméheknél viszont az őszi hidegek beköszöntével elpusztul, és az év közben kinevelt új nőtények alapítják majd a következő évi családokat. A fészek körüli munkákat és az élelemgyűjtés javát a dolgozók végzik, amelyek szintén nőtények, a hímek szerepe pedig csupán a frissen kikelt fiatal anyák megtermékenyítése.

Sajnos az elmúlt években az egyéb rovarok mellett a méhfajok száma is jelentős csökkenésnek⁶⁵ indult. És várhatóan a kipusztuló fajokhoz szorosan kötődő növényektől is búcsút vehetünk. A kihalások okai között szerepel a klímaváltozás, az intenzív nagyüzemi mezőgazdaság által elfoglalt élőhelyek, a felelőtlen vegyszerhasználat, a virágport szolgáltató növények megritkulása, vagy a vadvirágos foltok elszigetelődése, elérhetetlenné válása. A vadméhek fennmaradásához tavasztól ősziig folyamatosan virágzó területekre van szükség, amely érdekes módon lassanként egyre inkább csak a városi környezetben marad elérhető. Köztetek, parkok és temetők virágágyásai kezdenek jóval biztosabb megélhetést nyújtani a különböző méhfajoknak, mint a vidék egymást érő szántóföldjei. A virágzó repce- vagy napraforgótáblák csupán néhány hétre biztosítanak élelemforrást, amit csak pár faj tud kihasználni, köztük a háziméhek, melyeket a méhészek a virágzás idejére rendszerint kiköltöztetnek a táblák mellé.



A poszméhek képesek a szárnyukról leválasztani a szárnyizmaikat, és repülés nélkül is dolgoztatni, amivel jelentős hőt termelnek, így koratavasszal még fagypont alatt is 30 °C körül tarthatják a testhőmérsékletüket, ezért ők a legelső tavaszi beporzók. A szárnyizmaik rezegtetésével azonban más bravúrra is képesek: egyes virágok pollenjéhez csak ennek segítségével juthatnak hozzá. Ilyenek például a burgonya és a paradicsom, melyeket más méhfajok emiatt nem is képesek beporozni.

Nézzetek utána a poszméhes beporzást igénylő haszonnövényeinknek! Melyiknél miért nem alkalmasak a háziméhek a beporzásukra

A méhpusztulás a háziméh állományokat sem kíméli. A huszadik század második felétől ismeretlen betegség ütötte fel a fejét a méhesekben, melynek nagyon sokáig nem tudták kideríteni az okát: a kaptárelhagyás tünetegyüttes (Colony Collapse Disorder – CCD). Hatására a méhek elveszítették a tájékozódó képességüket, és nem találtak vissza a kaptárba. Kiderült, hogy a háttérben számos káros tényező együttes hatása áll, melyek a méhek immunrendszerének leromlásához vezettek, így olyan megbetegedésekre is fogékonyá váltak, amelyek korábban elkerülték őket.

Nézzetek utána, hogy milyen tényezők vezettek a kaptárelhagyás tünetegyüttes kialakulásához! Miért pont a háziméheket sújtja? Hogyan lehetett volna megelőzni?



Az Országos Magyar Méhészeti Egyesület (OMME) kezdeményezésére 1994-től április 30-án ünnepeljük a méhek napját Magyarországon. A méhek világnapja május 20-a, melyet 2018-ban tűzött ki az Egyesült Nemzetek Szervezete, hogy felhívja a figyelmet a méhészek helyzetére és a méhek fontosságára.

NE MÉRGELŐDJÜNK!

Ha sikerül eljutnunk egy ember által alig bolygatott helyre, ahol az őstermészet még a saját törvényei szerint működik, burjánzó étellel fogunk találkozni, amelynek zömét garantáltan a rovarvilág adja majd. Azonban ha összehasonlítjuk ezt egy olyan intenzív művelésű, monokultúrás mezőgazdasági tábla rovarseregletével, ahol valamiért elhanyagolták a növényvédelmi munkákat, hatalmas különbségeket fogunk tapasztalni: míg itt rengeteg különböző rovarfaj viszonylag korlátozott számú egyedével találkozunk, addig a szántóföldet alig egy-két faj uralja majd, melyek mindegyike elsődleges fogyasztó, tehát növényevő lesz.

Beszélgessünk róla! Lesz-e különbség a két hely növényzetének állapotában? Melyik lesz az egészségesebb? Mi történhetett a szántóföld többi élőlényével? Miért tűnnek el hamarabb a másodlagos, harmadlagos és negyedleges fogyasztók a vegyszerezés hatására? Van-e köze ennek a számukhoz? A táplálékpiramis melyik szintjén alakul ki nagyobb eséllyel a vegyszerekkel szembeni ellenállóság, és miért? Miért a csúcsragadozóknak halmozódik fel a legtöbb mérgezőanyag?

Az intenzív nagyüzemi mezőgazdaság aligha működhet vegyszerek nélkül. Szerencsére hazánkban jogszabály írja elő a méhek védelmét, melyet igyekeznek is betartatni a gazdálkodókkal. A méhkímélő technológia alapja: "A méhekre mérsékelten veszélyes vagy mérsékelten kockázatos minőségű növényvédő szerek – amennyiben ezt az engedélykiratuk lehetővé teszi – csak méhkímélő technológiával alkalmazhatók: a házi méhek napi aktív repülésének befejezését követően, legkorábban a csillagászati naplemente előtt egy órával, legkésőbb 23 óráig." (NÉBIH)

Ezen felül a méhészek arra is felhívják a figyelmet, hogy egyes méhekre egyébként ártalmatlan szerek egymással kombinálva veszélyessé válhatnak.

A vegyszerek csökkentése vagy akár teljes elhagyása kisebb léptékben működő gazdaságokban, házikertekben egy kis odafigyeléssel és a természetben működő folyamatokkal együttműködve elérhetőnek tűnik. Egyre népszerűbbek a vegyszermentesen működő biogazdaságok, emellett újfajta ökológiai törekvések is szárnyra kapnak, mint amilyen például a permakultúra.

Ha otthon a kertünkben egyelőre mégis a vegyszerhasználat mellett döntenénk, lehetőleg tartsuk szem előtt a beporzók védelmét, és alkalmazzunk méhkímélő technológiát. Virágzás idején még a méhekre ártalmatlan szerekkkel se permetezzünk a méhek kijárási időszakában. Keressünk kevésbé veszélyes, házilag is elkészíthető növényvédő szer alternatívákat a védekezésre.

Történet: A Bamba-Wamba törzs egy kis szigeten él az óceán közepén. Egyetlen élelemforrásuk a szőlőpálma termése. A szőlőpálma magjai kizárólag a pálmagomba által termelt savak hatására indulnak csírázásnak, amely a szigeten élő pásztorhangyák fészkében tenyészik, sehol máshol. A pásztorhangyák begyűjtik a szőlőpálma magjait a fészükbe, de nem azzal táplálkoznak, hanem a pálmalevéltetű által termelt cukros cseppekkel. A pálmalevéltetű pedig csupán a szőlőpálma levelein él meg. A Bamba-Wamba törzs szépen gyarapodik, és egy idő után aggódni kezdenek, hogy nemsokára nem jut elég élelem mindenkinek. A törzsnek fogalma sincs a szőlőpálma és a gomba kapcsolatáról, de észreveszik a pálmán szívogató levéltetveket, és egyetértenek abban, hogy nélkülük a pálmák több termést hoznának. Hamarosan rájönnek, hogy a szigeten élő mérgező növények nedvével elpusztíthatják őket...

Beszélgétek meg, hogyan végződik a történet! Mit tanácsolnátok a Bamba-Wamba törzs tagjainak, hogy elkerüljék a katasztrófát? Keressetek ehhez a történethez hasonló példákat a világban!



MI IS TEHETÜNK ÉRTÜK

Az óceán is apró cseppek sokasága. Ha mindenki csak egy cseppel jobban odafigyel a beporzókra, és tesz egy lépést a védelmükben, megállíthatjuk a pusztulásukat. Mindenki segíthet, az intenzív gazdálkodást folytató gazdaságoktól egészen azokig, akiknek a város közepén csupán egyetlen ablakpárkány áll a rendelkezésre.



Az Európai Bizottság 2018-ban uniós kezdeményezést indított⁷⁴ a beporzók védelmére. A tíz intézkedési pont a beporzó pusztulás okainak kivizsgálására, az okok elhárítására, valamint a probléma iránti figyelem felkeltésére, és a társadalom széleskörű bevonására irányult. Hatására Európa szerte jelentősen megnövekedett a beporzók védelmében tett intézkedések száma, és a vadméhek is elkezdtek visszatérni a korábban elnéptelenedett területekre.

Nagyüzemi gazdálkodóként

Szerencsére ma már hazánkban is egyre több gazdaságban gondolnak a beporzók védelmére. Rendelkezésre állnak virágmag keverékek és technológiák virágos szegélyek, parcellák és virágzó talajtakarással beültetett szőlők és kertészetek kialakítására. A gazdálkodók egyes parcellákon kialakíthatnak szálastakarmányként (réti széna) is hasznosítható méhlegelőket, amellyel támogatják a beporzókat de akár a méhészeteket is. A méhkímélő technológia⁶⁹ pontos betartásával, a kemikáliák átgondolt alkalmazásával és minimálisra csökkentésével is jelentős segítséget nyújthatnak.

Kerttulajdonosként

Kertészetekben, házikertekben szintén elsődleges segítség a növényvédő szerek visszafogott használata és a méhkímélő technológia betartása. Ökológiai gazdálkodási módszerek elsajátításával pedig akár a vegyszereknek is búcsút mondhatunk.

Telepítsünk minél többféle virágos növényt a nyírt gyepfelületek kárára. Ültessünk a méhek által kedvelt, bő nektár- és virágportermő bokrokat és fákat. A beporzók lehetőleg koratavasztól késő őszig találjanak virágokat a kertünkben. Használjunk minél több hazai vadvirágfajt, mert a nálunk élő beporzók azokat kedvelik a legjobban. Szerencsére egyre nagyobb választékban kaphatók beporzó-barát magkeverékek a kereskedelemben, és az interneten is könnyen találhatóunk segítséget a megfelelő virágfajok kiválasztásához. Ha pedig kevésbé szeretnénk virágágyásokkal bíbelődni, hagyjuk a természetre a munkát! Elég, ha ritkábban nyírjuk a gyepet, és engedjük, hogy kivirágozzon a pitypang, a pipacs vagy a százszorszép. Állíthatunk mellé táblát is "Méhlegelő" vagy "Etetjük a méheket" felirattal, hátha mások is kedvet kapnak hasonló területek létrehozására.

Kitehetünk rovaritatókat is, hogy gondoskodjunk a megszomjazó beporzóink vízellátásáról. Az itatótálba tegyünk kavicsokat vagy más leszálló felületként használható dolgot (például fadarabot vagy mohát), amellyel megelőzhetjük a vízi baleseteket.

Készíthetünk szállodát és gyermekmegőrzőt is a rovarvendégeinknek. A kertben bolygatatlanul hagyott farakás kiváló téli szállást nyújt az áttelelő hasznos rovaroknak, és búvóhelynek sem utolsó. Ugyanebből a célból építhetünk számukra több rekeszből álló rovarhotelt, amelyeket feltölthetünk tobozokkal, csigaházakkal vagy más természetes eredetű zezugos holmival. Több vadméhfaj üreges növényi szárukba, sziklarepedésekbe, és egyéb üregekbe készíti el az ivadékbölcsőit. A járatokban virágport halmoznak fel a lárváik számára, amelyek azon nevelkednek, majd bebábozódnak, hogy kikelve átvegyék a szüleik helyét a következő évben. Mi is segíthetünk abban, hogy minél több helyet találjanak a bölcsőik elkészítéséhez. Nádszálakból, kukorica vagy bambusz szárból és fahasábokba, téglákba fűrt lyukakból állíthatunk össze számukra bölcsőnek valót. Erre azért is nagy a szükség, mert ezek a méhek csupán egy nyarat vagy tavaszt érnek meg, így ezzel eredményesen támogathatjuk a következő generációk létrejöttét. Más vadméhfajok a talajban készítik el a hasonló bölcsőjárataikat, ezért jól tesszük, ha hagyunk bolygatatlan részeket számukra a kertben.

Erkély és ablakpárkány tulajdonosként

Muskáтли helyett inkább ültessünk hazai vadvirágokat vagy azok nemesített változatait az erkélyládáinkba. Segítségül a méhecske csalogató balkonnövények listájával több hasznos oldal is foglalkozik az interneten, és az állatkert honlapján is találhatunk egy kis útmutatót. A méhek a gyógy- és fűszernövényeink többségét is kedvelik, ezekből is érdemes beszerezni az erkélyen tarthatókat. (Csak el ne fogyjanak, mielőtt virágot hoznának!)

Készíthetünk ablakpárkányra vagy erkélyre kitehető egyszerű méhecskehotelt is, például egy kisebb fahasábból, vagy kötegbe kötött üreges növényi szárakból, és az ablakon át akár figyelemmel is kísérhetjük az odalátogató vadméhek ténykedését.

Szerencsére egyre több hazai település karolja fel a beporzók ügyét, és itt is ott is felüti a fejét egy-egy beporzó-barát kezdeményezés. Közösségi összefogásokkal, méhbarát kerületek kialakításával egyre több helyen igyekeznek segíteni a méhek helyzetén az országban.



Magánemberként

Könnyen belátható, hogy a beporzók, a beporzó rovarok és méhek védelme kiemelt fontosságú ahhoz, hogy az eljövendő generációk számára az egészséges és változatos élelmiszerek elérhetőek maradjanak. Azonban nem elegendő csupán rájuk koncentrálnunk, mivel a természet ezer szálon összefüggő rendszereinek munkája ugyanolyan fontos, ha nem még fontosabb ahhoz, hogy fennmaradjunk a bolygón. A termőtalaj megmentése az éghajlatváltozás megfékezése, a fenntartható gazdálkodási módok elterjedése a beporzók védelmében legalább annyira megkerülhetetlen, mint az emberiségében.

Ha a világgazdasági folyamatokat magunk nem is befolyásolhatjuk, a fenntartható szemléletmód továbbadásával alakíthatunk az emberek hozzáállásán, és tevékeny példamutatással kicsiként is jelentős változások elindítói lehetünk. Úgy, ahogy elődeink tették, mi is felvállalhatjuk az első magvetők szerepét.

Állatkertként

A Fővárosi Állat-és Növénykert az állatok mellett jelentős növényállománnyal is rendelkezik. A gazdag botanikai gyűjteményt több mint 3500 különféle faj, alfaj és változat alkotja, amelyből közel 60 hazánkban törvényi oltalom alatt is áll. Az állatkert maga is természetvédelmi terület, védett rezervátum a benne otthont lelő honos élővilágnak. A gondozott ágyások mellett szándékosan fenntartunk kevésbé bolygatott területeket is, ahol a vadon élő fajok nyugalomra lelhetnek. Ennek eredménye az is, hogy a kert területén például több poszméhfaj is rendszeresen fészkel. Ez azért sem meglepő, mivel az év nagy részében bőségesen a rendelkezésükre állnak a legkülönbözőbb virágzó, hazai és egzotikus fák, cserjék és lágyszárúak a kert területén.

A növénygyűjtemény gondozásához csupán a legindokoltabb esetben alkalmazunk vegyszeres védekezést, és kizárólag az azt igénylő növényfajokat célozva. A beavatkozásokat mindig méhészekkel konzultálva hajtjuk végre, azután, hogy az utolsó dolgozók is visszatértek a kaptáraikba.

Kialakítottunk egy kiemelten rovarbarát területet is, ahol kifejezetten a beporzó fajok számára állítjuk össze a virágválasztékot. Ezen a területen, az aranyhasú mangábék kifutója mellett – ahol korábban a legelső lepkekert is helyet kapott –, elsősorban nem a látvány, hanem a nektár és a virágpor kínálat a legfontosabb szempont.

2014-ben a Greenpeace beporzók védelméről szóló kampányával együttműködve kiállítottuk az aktivisták segítségével készült nagyméretű méhmenedéket, amelynek felújításra került változata ma is megtekinthető a Lepkekert bejárata mellett. A különböző vadméh fajok jelenleg is sűrűn látogatják, és máig kiváló eszköz arra, hogy felhívjuk a figyelmet a méhek védelmének fontosságára.





Közösségek Hete



Készítette:
Demjén Zsófia
Horváth Alexandra

Budapest
2021