

# Gyümölcs - de milyen áron?

Vásárhelyi Tamás cikke

Segédanyag a Szitakötő folyóirat 74. számához

Készítette: Szabó Gizella

# A cikk fő kérdése

- ▶ Milyen élőlények és folyamatok szükségesek ahhoz, hogy gyümölcs kerüljön az asztalunkra?
- ▶ A cikk a beporzók, különösen a méhek szerepét mutatja be.
- ▶ Érdekességek terén pedig kiemeli a vadbanánt és a kakaóbabot.

# A méhek munkája

- A méhek nektárt és virágport gyűjtenek.
- Virágról virágra szállva beporozzák a növényeket.
- Sok gyümölcs csak így tud termést hozni.



# A MÉHEK MUNKÁJA



Apró szárnyak, hatalmas munka – az élet édes őrzői

## 1 VIRÁGLÁTOGATÁS

A dolgozó méh virágról virágra repül nektárt és virágport gyűjteni. Ezzel a növényeket is beporozza, ami nélkül sok gyümölcs és zöldség nem teremne meg.



## 2 NEKTÁRGYŰJTÉS

A méh a nektárt a szívócsővével felszívja, és a mézhólyagjában viszi haza a kaptárba. A virágpport a hátsó lábán lévő kosárcákban gyűlik össze.



## 3 HAZAÚT

A méh visszarepül a kaptárba. Útközben a többieknek elmeséli, merre talált sok virágot. Ezt a „táncsal” teszi. Így a társai is odatalálnak.



A méhek szorgalmas rovarok, akik egész nap dolgoznak a kaptárért, a mézért és a természet egyensúlyáért. Minden méhnek megvan a maga feladata.



## 4 NEKTÁR ÁTADÁSA

A kaptárban a méh átadja a nektárt egy másik méhnek. Ők egymásnak adják tovább, hogy a nektár átalakuljon mézzé.



## 5 MÉZ KÉSZÍTÉSE

A méhek a nektárból elpárologtatják a felesleges vizet, majd méhviaszból készült sejtekbe teszik és lefedik. Így lesz belőle méz, ami sokáig eltartható.



## 6 KAPTÁR VÉDELME

A méhek őrzik a kaptarat, védik a királynőt és a fiatal méheket. Csapatban dolgoznak, hogy minden méh biztonságban legyen.



## A MÉHEK ÉLETE A KAPTÁRBAN



### KIRÁLYNŐ

Ő a méhek anyja. Naponta több ezer petét rak.



### DOLGOZÓ MÉHEK

Ők gyűjtik a nektárt, készítik a mézet, takarítanak, őriznek és gondozzák a kicsiket.



### HERÉK

A hím méhek feladata a királynő megtermékenyítése. Nem gyűjtenek nektárt.

## MÉHEK NÉLKÜL NEM LENNE...



gyümölcs



zöldség



magvak



virágok

VIGYÁZZUNK A MÉHERRE, HOGY ŐK IS VIGYÁZZANAK RÁNK!



## MIÉRT FONTOSAK A MÉHEK?

- ✓ Beporozzák a növényeket.
- ✓ Segítenek, hogy legyen élelmünk.
- ✓ Mézet és más hasznos termékeket adnak.
- ✓ A természet egyensúlyát őrzik.



# Érdekségek

- ▶ A cikk bemutatja, hogy a termesztett banán és a vad banán között különbségek vannak, és a trópusi növényeknél is fontos szerepet játszanak a beporzók.
- ▶ A kakaóbab beporzását a törpeszúnyogok végzik. Termése nélkül nem létezne csokoládé.

# VAD BANÁN BEPORZÁSA

## A DENEVÉREK ÉJSZAKAI MUNKÁJA

A vad banánok (*Musa spp.*) beporzását főként éjszakai denevérek végzik. Ez a különleges kapcsolat több millió éve alakult ki, és nélkülözhetetlen a növény szaporodásához.



### A DENEVÉR

A nektárt kereső denevér hosszú nyelvvel eléri a virág mélyén található nektárt. Testére közben rátapad a virágpor.



### ÉJSZAKAI BEPORZÓK

A vad banán virágai éjjel nyílnak, erős illatot árasztanak, és bőséges nektárt termelnek, hogy odavonzzák a denevéreket.

### A VIRÁG FELÉPÍTÉSE

A virág mélyén található nektárkamrához csak a denevér hosszú nyelve fér hozzá. A portokokból származó virágpor könnyen rájuk tapad.



### A BEPORZÁS FOLYAMATA

#### 1 VIRÁG NYÍLÁSA

Az esti órákban a vad banán virágai kinyílnak, és illatukkal csalogatják a denevéreket.



#### 2 NEKTÁRGYŰJTÉS

A denevér megérkezik, és nektárt iszik a virág mélyéről. Közben testéhez virágpor tapad.



#### 3 VIRÁGRÓL VIRÁGRA

A denevér más virágokra is ellátogat, miközben a rátapadt virágport átviszi egy másik virág bibejére.



#### 4 TERMÉS KÉPZŐDÉSE

A sikeres beporzás után a virágból termés fejlődik, amelyben magok találhatóak, és a növény szaporodik.



### MIÉRT FONTOS EZ A KAPCSOLAT?



A denevérek nélkül a vad banánok nem hoznának termést, így sok más élőlény, köztük az emberek ételmszer-forrása is veszélybe kerülne.



A vad banánok a mai termesztett banánok ősei. A denevérek tehát közvetetten hozzájárulnak ahhoz is, hogy ma banánt ehessünk.



A denevérek beporzóként kulcsszerepet játszanak az erdők fenntartásában, és segítik a növények sokféleségének megőrzését.

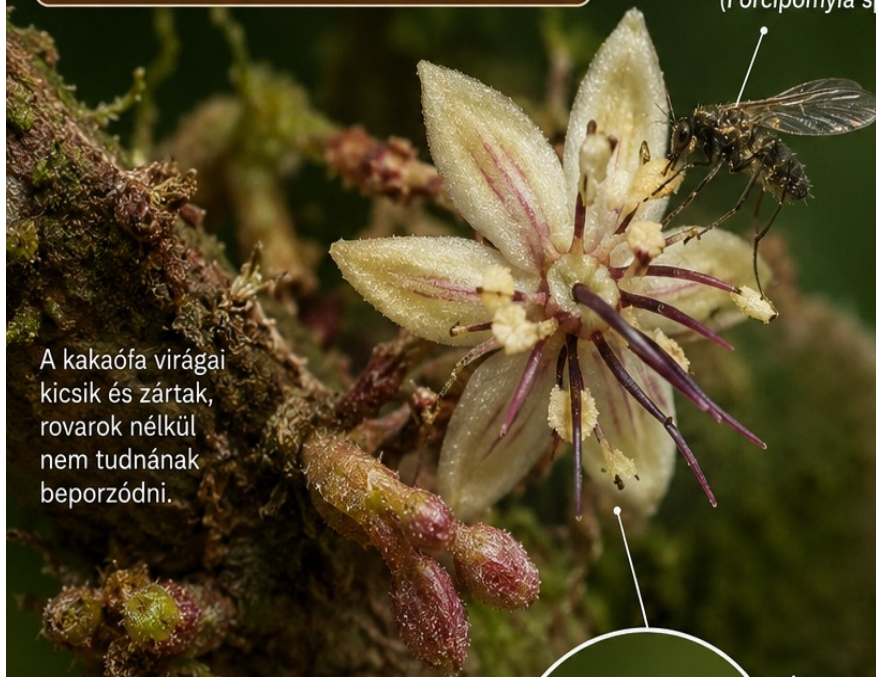
### ÉRDEKESSÉG

Egyes denevérfajok kifejezetten a banán virágaira specializálódtak, és orruk, valamint nyelvük tökéletesen alkalmazkodott ehhez a feladathoz.



## A kakaóbab beporzása törpeszúnyogok segítségével

Törpeszúnyog  
(*Forcipomyia* spp.)



A kakaófa virágai kicsik és zártak, rovarok nélkül nem tudnának beporzódni.

A törpeszúnyogok vonzzák a virág illatát, és belépnek a virágba a nektárért és a pollenért.



A rovar testére tapadó pollen szemcsék segítik a beporzást, amikor egyik virágról a másikra repül.

### A beporzás folyamata



A törpeszúnyog belép a virágba.

Pollen rakódik a rovar testére.

A rovar másik virágra repül, és átadja a pollent, így létrejön a megtermékenyítés.

### Miért fontosak a törpeszúnyogok?

A kakaófa virágai önmagukban nem tudnak beporzódni. A törpeszúnyogok nélkül nem alakulna ki termés, így csokoládénk sem lenne.



Egy apró rovar – hatalmas szerep a csokoládé születésében.



# Beszélgetés és feladatok

- ▶ 1. Miért fontosak a méhek?
- ▶ 2. Milyen gyümölcsöket fogyasztasz gyakran?
- ▶ 3. Hogyan védhetjük a beporzó rovarokat?
- ▶ 4. Készíts rajzot egy beporzó rovarról!