

## A Házi Méh

### Mi a méz?

Méznek nevezzük a méhek által növényi nektárból vagy élő növényi nedvekből, illetve növényi nedveket szívó rovarok által élő növényi részek kiválasztott anyagából gyűjtött természetes édes anyagot, amelyet a méhek begyűjtenek, saját anyagaik hozzáadásával átalakítanak, raktároznak, dehidratálnak és lépekben érlelnek.

Ennek értelmében a méz eredete szerint kétféle lehet: virágméz (nektárból származó) és mézharmatméz (növényi nedveket szívó rovarok - Hemiptera - által az élő növényi részek kiválasztott anyagából vagy nedvéből nyert méz.)

A méz édes ízét a nem kristályosodó gyümölcscukor adja meg, azt pedig, hogy milyen zamatú lesz, azok az illóolajparányok határozzák meg, melyeket a különféle virágok nektárjai adnak, amit a méhek összegyűjtöttek. A méz színe idővel sötétedik, csökken az aroma gazdagsága, az enzimek és az illóanyagok mennyisége, ezért tanácsos frissen (egy éven belül) elfogyasztani. Ennek ellenére a méz nem romlik meg, még több ezer éves leletek is mérgezés nélkül elfogyaszthatók.

### Története:

Az ember már a kőkorból is ismerte és fogyasztotta a mézet. Ezt bizonyítja egy 16 000 éves spanyolországi sziklarajz, amely egy lépes mézet gyűjtögető embert, mézvadászt ábrázol. Az így megszerzett méz volt akkoriban az egyetlen édesítőszer. Családekként is használták medvevadászathoz. Ausztráliában szintén vannak mézvadászatot ábrázoló sziklarajzok.

A tervezett mézelvétellel járó méhészkedés első nyomainak Anatóliából mutathatók ki a Kr. e. 7. évezredből. A Kr. e. 3000-es évektől kezdve a méz sírmelléklet volt. Az istenek eledelének és az örök ifjúság forrásának tartották. Egy vödör méznek ugyanakkora volt az értéke, mint egy szárnak. Kr. e. 400 körül Hippokratész mézkenőcsöt használt lázcsillapításra, és mézes vizet az atléták teljesítőképességének növelésére.

Az Ószövetség is ír a méhek tartásáról, és a méz szüreteléséről. Szent Ágoston szerint a méz Isten gyengédségét és jóakarátát jelzi. A Korán 16. szúrájának 68–69 versei szerint a méhek azt a parancsot kapták, hogy megegyék a gyümölcsöket, és mézet készítsenek, ami az emberek számára gyógyhatással bír. Egy 1547-es szakácskönyv szerint a rózsaméz megtisztítja és gyógyítja a gyomrot, a nyelőcsövet és a szájat.

Magyarország területén már a honfoglalás előtti időszakban is foglalkoztak méhészetel az itt élő népcsoportok. A bevonuló magyarok eltanulták és folytatták ezt a mesterséget. Ennek első írásos emléke 1370-ből származik, amelyben királyi méhészetet említenek. A méhektől nem csak mézet, hanem a világításhoz szükséges viaszt is kapott az ember. A mézből mézeskalácsot, mézbort, mézsört készítettek, illetve süteményeket, bort is ízesítettek vele. Az ipari cukorgyártás beindulása előtt ez volt az egyetlen édesítőszer.

A 17. században az új világítóanyagok (olaj, paraffin) és az egyre nagyobb méreteket öltő cukorfinomítás miatt háttérbe szorult a méhészet. A mai élelmiszeriparban már semmi jelentősége sincs. Ennek ellenére a méz még ma is megbecsült élelmiszer, kenyérrre feltétnek és cukorpótlónak is

használatos. Manapság ismét kezdi visszafoglalni helyét a táplálkozásban. Az egészséges táplálkozás egyik elengedhetetlen alkotóeleme. A mézet a természetgyógyászat alternatív édesítőszerként, köhögések csillapítására, immunerősítőként, roborálóként stb. ajánlja.

2002-ben a világ méztermelése 1 268 000 tonna volt. Ebből Ázsia 459 000 tonnát, Európa 301 000 tonnát, Észak- és Közép-Amerika 210 000 tonnát, Dél-Amerika 124 000 tonnát termelt.

A természetes méz „előállításának” folyamata

A háziméhek (*Apis mellifera*) a virágok nektárjából és a levél- és pajzstetvek által kiválasztott mézharmatból gyűjtik a méz alapanyagát az előgyomrukba. Ott a garatmirigy váladékával különböző enzimekkel keveredve vegyileg alakítják át. Az így kialakult híg, magas víztartalmú mézet a kaptár hatszögletű viasz lépsejtjeiben tartalék táplálékként raktározzák el. A kaptárban dolgozó méhek a szárnyukkal keltett légárammal párologtatják el a felesleges vizet, s teszik sűrűbbé, tartósabbá a mézet, vagyis itt érlelik, besűrítik, végül lefedik, lepecsételik. A tömény mézben nem képesek az élesztők és a mikroorganizmusok elszaporodni, így ez a cukros oldat nem romlik meg. Egy évad alatt a tél átvészeléséhez szükséges mennyiség többszörösét is képesek begyűjteni.

A háziméh mellett más méhfajok, sőt, hangyák is készítenek mézet. Ezek a száraz területen élő hangyafajok a mézes bődön kasztú társaikban tárolják a mézet. A méz alapanyaga a nektár, amit növények termelnek, vagy levéltetvek választanak ki. Tetvek fenyőágon. Ők termelik a mézharmatot, amiből a fenyőméz készül. A nektár egyes növényeken nemcsak a virágokban, hanem a levélhóaljakban is terem, így például a kukorica is hozzájárulhat a méztermeléshez. A mézharmat kisebb részben járul hozzá a méztermeléshez, de inkább csak a szárazabb években jelentős. Így készül például a fenyőméz.

A gyűjtőméh szipókáján felszívja a nektárt vagy a mézharmatot, ami a mézgyomorba kerül; így szállítja a kaptárba. Ott átadja a mézérlelő belső munkásoknak, akik többször is felszívják, majd leadják, közben különböző enzimek, savak, fehérjék keverednek hozzá. Egy enzim invertálja a répacukrot, vagyis egyszerű cukrokra bontja. Más enzimek fruktózzá alakítják a glükózt, vagy összetett cukrokat állítanak elő. Közben a nektár besűrűsödik, és olyan anyagok kerülnek bele, amelyek akadályozzák a gombák és a baktériumok növekedését.

A besűrités két lépéses. Először a méhek felveszik, majd leadják a nektárt. Ha a víztartalom már csak 30-40%, akkor a méhek viaszsejtbe töltik. A sejtet nem töltik fel teljesen, hogy nagy felületen párologhasson. A párologást szárnyuk legyezgetésével gyorsítják, ami a kaptár szellőzését is javítja. Amikor a víztartalom már csak 18%, akkor bepecsételik a mézet. A már kész mézet is többször áthordják, rendezgetik. Ha a mézes kereten a méz legalább kétharmada le van pecsételve, akkor a keret kipergethető. Az itt leírt víztartalom nem pontos, a szomszédos sejtek víztartalma között akár 10%-os különbség is lehet. Előfordul, hogy ugyanazon a lépen a hígabb méz le van pecsételve, a sűrűbb nincs. A főhordás végén nyitva maradt mézet sokszor később sem fedik be. Teleléskor azonban a fedetlen víz meghígul, és kifolyhat.

Néhány növényfaj mézét, például a hangamézét már 20%-os víztartalomnál pecsételik. Néha kipergetik azokat a kereteket is, amelyeknek kevesebb, mint kétharmada, de legalább fele be van pecsételve. A magyar törvények szerint csak a hangaméz vagy a sütő-főző méz víztartalma lehet 18%-nál magasabb, akár 20% is. A sütő-főző hangaméz víztartalma akár 23% is lehet.

Ausztráliában, Ázsiában és Amerikában más méhfajok mézét is gyűjtik, és különlegességként adják el, ami azonban nem kerül nemzetközi kereskedelembé.

A méhek a mézet téli élelemnek, vagy akár esős napokra tartalék tápláléknak gyűjtik. Jó méhlegelő esetén szükségletük többszörösét képesek begyűjteni. A méhésznek vigyáznia kell, hogy csak a fölösleget vegye el, különben méhei nem fogják túlélni a telet, vagy a hirtelen jövő márciusi hóesést. A méhésznek mindig kemény télre kell számítnia.

Télen a méhek a telelőfűrt közepét legalább 27 Celsius-fokra fűtik fel, de a külső réteg sem hűlhet 8 Celsius-fok alá, mert akkor a méhek megfagynak. Ehhez a tavasztól őszig gyűjtött méztartalék biztosít fűtőanyagot. Még akár  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os téli hideg esetén is képesek a telelőfűrt mélyén fenntartani a mézfogyasztáshoz szükséges hőmérsékletet, ha a nép létszáma legalább 5000. Ennek az az előnye, hogy tavasszal már korán képesek kihasználni a tápanyagforrásokat és mézet készíteni. A méhészet biztosítja, hogy a méhek bőven tudjanak gyűjteni.

Régen a nyár végén, ősz elején virágzó növények képesek voltak biztosítani a méhek átteleléséhez még hiányzó táplálék beszerzését. Ez ma már nem így van; a hiányt a méhésznek kell pótolnia cukros oldat etetésével.