

TÓTH ZOLTÁN

A GOMBÁK TÁPLÁLKOZÁS-ÉLETTANI VONATKOZÁSAI

A gomba valószínűleg az emberek ősidők óta ismert és fogyasztott tápláléka. Az első írásos emlékek között *Arisztotelész* i. e. 284-ben az „istenek eledeleinek” nevezte. A korszerű táplálkozás-élettan egyre többet foglalkozik a gombák szerepével, rávilágít nagy jelentőségükre. Szélsőséges véleménynek tekinthető, amely egyrészt azt állítja, hogy a gomba értékes húspótló néptáplálék, másrészt azt, hogy a gomba, mint étel haszontalan, értéktelen. Az igazság — mint általában — itt is a két álláspont között van.

Hazánkban a táplálkozás kalóriadús, így a gombák szerepe elsősorban nem a fehérjepótlás vagy a kalóriaszükséglet ellátása, hanem különös íz- és aromanyagaik révén, egyfajta különleges fűszernek fogható fel és komplettáló tulajdonságuk is jelentős.

A gombák kémiai összetételére vonatkozó ismeretek eléggé hiányosak, különösen a vadon termő gombák esetében. Pedig a gombákat alkotó vegyületek ismerete részben a mikrofiziológia szempontjából, részben pedig azért fontos, mert ezeknek a vegyületeknek a sajátosságai döntik el végső soron, hogy egy gombafaj emberi táplálkozás céljára alkalmas-e, illetve hogy táplálkozásunk szempontjából mennyire értékes.

A gombák víztartalma viszonylag igen magas. A kalapos gombák, a kucs- magombák, a redős gombák víztartalma 75—96% között változik, átlagosan 90% körüli. Egyes szerzők szerint a tönk átlagosan 4%-kal kevesebb vizet tartalmaz, mint a kalap. Jelentősen kevesebb víztartalma van a fán termő gombák egyes fajainak, pl. a pecsétviaszgombáé 13,8%. A gombák magas víztartalma miatt, energetikai értékük nem kiemelkedő, de a zöldfőzelékeknél magasabb.

A víz eltávolítása után visszamaradt szárazanyag legnagyobb része szerves, azaz elégethető vegyület. Az elégetés után marad vissza a hamutartalom, s ebben található a gomba ásványi anyagai. A hamutartalom általában szűk határok (0,34—1,76%) között ingadozik. Kiugró érték itt is előfordul, mint pl. a papsapka gomba 2,29%-a. A hamutartalom vizsgálatára vonatkozó legrészletesebb munka *Friese* nevéhez fűződik. Vizsgálatait a termőtest életkorának és a termőhely adottságainak függvényében végezte. Megállapította, hogy a hamutartalom az öregedéssel párhuzamosan nő, s a növekedés közepes mértéke szárazanyagra vonatkoztatva 2,35%. Nagy ingadozásokat talált a különböző altalajokon termett gombáknál, elsősorban a *Ca*-, *Mg*- és a *S*-tartalomban. A különböző anyagok nem elemi állapotban, hanem vegyületek formájában vannak jelen. Részletezés nélkül megállapítható, hogy a gombák táplálkozás-élettani szempontból — különösen egyes elemek esetében, pl. *K*, *P* — viszonylag jó ásványianyag-források.

A gombák zsírtartalma általában nem nagy és jellegzetessége, hogy aránylag sok szabad zsírsavat tartalmaz. A sejtekben cseppek alakjában található meg. Általában 0—2,6%, leggyakrabban 0,5—1% között változik. Kiugró értékek előfordulnak, pl. a kék gerebengomba 7,44% lipidet tartalmaz. A gom-

bák zsírnemű anyagai között különlegesen értékesek is akadnak, mint pl. a *lecitin*.

A *gombák szénhidrát-tartalmára* vonatkozó szakirodalmi adat elég szegényes, ami van, az is elsősorban a természetett gombákra vonatkozik. Átlagosan 3—6⁰/₀ szénhidrátot tartalmaznak. Legjelentősebb szénhidrátjuk a *trehalóz*, amelyet *Bourquelot* már 1889-ben izolált. A poliszaharidok közül a gomba glikogén-szerű tartalék tápanyagot állít elő, a sejtfalakat kitin és cellulóz, illetve hemi-cellulóz alkotja. Ezek „felelősek” a gomba viszonylag nehéz emészthetőségéért. Tény, hogy a gombák szénhidrát-tápanyagként nem jöhetnek számításba.

A *gombák nyersrost-tartalma* főként az előzőekben említett kitinből áll, amelynek értéke 0,27—12⁰/₀ között mozog. Azért van jelentősége, mert a gombás ételek rosttartalma szinte teljesen emészthetetlen. Ez azonban hasznosnak is felfogható, mert egyrészt már kevés táplálékfelvétel után is a telítettség érzését kelti, másrészt elősegíti a jobb gyomor- és bélperisztaltikát, s így dietikai szempontból pozitívan értékelhető.

A *nyersfehérje-tartalom* (általában = nitrogéntartalom \times 6,25) a fajok többségében 1—3⁰/₀ (szárazanyag 15—20⁰/₀-a). A gombák legértékesebb alkotórésze! Táplálkozás-élettani szempontból azonban ezt az értéket valósan kell értelmezni, mert a húshoz, a tejhez, a tojáshoz viszonyítva a gombák fehérje-tartalma átlagosan csupán azok egynegyede. Az ember fehérjeszükséglete napi 100—150 g. 20 dkg gombában legfeljebb 10 g fehérje van, amiből cca. 6 g szívódik fel — így egyértelmű, hogy csak gombából a fehérjeszükséglet nem biztosítható. Tudni kell azonban, hogy a gombafehérje mégis nagyon értékes, mert esszenciális aminosavakat tartalmaz! A legjelentősebb fehérjetartalma a következő fajoknak van: nagy őzlábgomba 5,95⁰/₀, erdőszéli csiperke 4⁰/₀, szagos pereszke 5,75⁰/₀, szegfűgomba 6,83⁰/₀, ízletes vargánya 5,39⁰/₀. Táplálkozás-élettani szempontból igen értékes a gombák *vitamintartalma*. Minden gombában megtalálható a B₁- és a B₂-vitamin, a többi tápanyaggal arányos mennyiségben. Több fajban kimutatták már a PP-t, pantoténsavat, a C-vitamint is. A sárga rókagombában karotint találtak. Legjelentősebb a D-vitamintartalom (a gombák zsíradékában levő szterinekből ultrabolya sugárzás hatására képződik, s így a sötétben természetett gombákból sajnos hiányzik!), ez egyetlen zöldségfélében sem található meg! Megemlítem, hogy a gombákban néhány biokatalizátor is található, pl. a tripszin, amely a hasnyálmirigy enzimjéhez hasonlóan, az emésztést segíti elő.

A gombák legfontosabb értéke az ún. *élvezeti érték*. Minden ételünk élvezeti értéke az összbenyomásnak — gyűjtőnéven zamatuknak — számos eleméből épül fel. Ezek az organoleptikus tulajdonságok döntőek ételünk kiválasztásánál, mert azok íze, illata, színe döntő jelentőségű a táplálkozási szokások kialakulásában. A gombák ilyen szempontból kitűnő minősítést kaphatnak. Egyre gyakrabban említik (újra!) a gombákat, mint kitűnő fűszereket. Pedig a gombák ízesítőszerként való alkalmazása egyidős az emberiséggel. Történelmi adatok bizonyítják, hogy már a régi görögök és rómaiak is fölfedezték ízesítő szerepüket. A gombáknak ugyanis nemcsak jellegzetes ízanyagaik vannak, hanem aromásan illatozó olajokból származó vegyületeket is tartalmaznak, s ezek a jellegzetes gombaillat kialakításában vesznek részt. A gombáknál tehát főleg hőkezelés után, ízük és illatuk összetett hatásáról, a sokféle „gombaaromáról” lehet beszélni. Megállapították azt is, hogy a gombák fogyasztása esetén két-háromszorosra nő étkezés közben a nyáltermelés, a keményítóbontó amiláz enzim aktivitása pedig másfél-kétszeresre, a gomba fűszer nélküli étkezéshez viszonyítva. Ezért indokolt a hagyományos fűszerek mellett egyéb ízesítő hatású élelmianyagok tervszerű (!) használata.