

Rövid tájékoztató a QUID szerinti hústartalom számítógépes programmal történő számításához

A 19/2004. (II. 26.) FVM—ESZCSM rendelet 1. mellékletében, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv 1-3/13-1 számú Húskészítmények előírás 2. kiadásában a hús fogalmát egy szöveges és egy — az arányokat tartalmazó — összetételi rész ismerteti. Ezek szerint valamely élelmiszer összetevőjét képező hús fogalmába az emlősállatok és madárfajok (szárnyasok) emberi fogyasztásra alkalmasnak minősített, természetes alkotórészüket képező vagy hozzájuk kötődő szövetből álló „vázizomzata” tartozik, ha az összes zsírtartalom és a kötőszöveti fehérje aránya nem haladja meg az alábbi, 1. táblázatban megadott értékeket.

1. táblázat. A „hús” kifejezéssel megnevezett összetevők maximális zsírtartalma és maximális kötőszöveti aránya

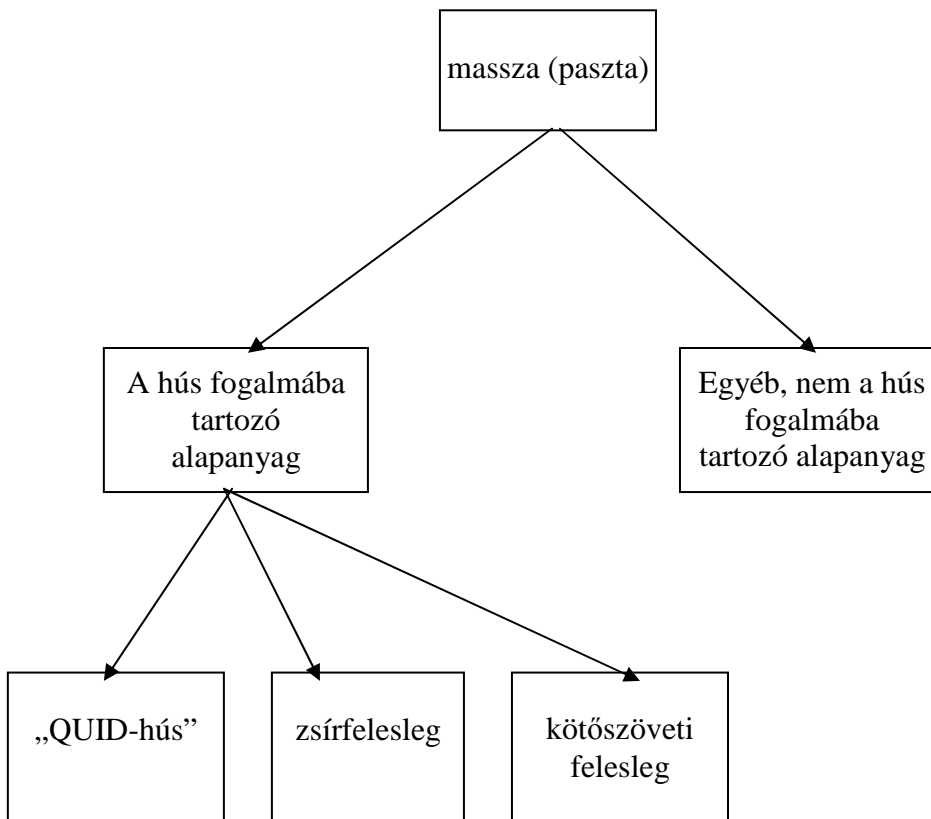
| Faj | Zsírtartalom (%) | Kötőszöveti fehérje és összes húsfehérje aránya (%)* |
|---|------------------|--|
| Emlősök (a sertés és a nyúl kivételével), valamint olyan fajok keverékei, amelyekben az emlősök húsa van nagyobb mennyiségben | 25 | 25 |
| Sertés | 30 | 25 |
| Szárnyasok és nyúl | 15 | 10 |

*A kollagén- és a húsfehérje-tartalom hányadosának százszorososa

Az anyagnormából és a benne szereplő anyagok összetételéből számítható az a húsmennyiség, a QUID-érték (Quantitative Ingredient Declarations, jelölése a továbbiakban QUID_{1r}), amely a címkére kerülő %-os hústartalmat vagy a sorrendet meghatározza. QUID=100, ha a húsalapanyagok együttesének sem zsírtartalma, sem az összes húsfehérje-tartalomra vonatkoztatott kötőszöveti fehérje aránya nem nagyobb, mint az 1. táblázatban szereplő határérték. Ha a QUID kisebb, mint 100, úgy a kérdéses húsalapanyagban több kötőszövet és/vagy zsíros rész van, mint megengedhető. Emiatt a húsalapanyagot szét kell bontani egy olyan részre, amely teljesíti a követelményeket (ennek mennyisége megfelel az előbb számított QUID-értéknek), és egy olyan részre, amelyik a feleslegben levő zsírt és/vagy kötőszövetet tartalmazza (lásd 1. ábra). Ezt a részt megfelelő elnevezéssel ugyancsak fel kell tüntetni a címkén. A részletesebb értelmezés „A Hús” című folyóiratban megjelent cikkben olvasható (ZUKÁL, KÖRMENDY, NAGY, TÖRÖK, 2004/2. szám). A termékek QUID-

szerinti „hústartalmát” a hússajtok, hurkák, kenhető húskészítmények, pástétomok és szalonnafélék kivételével az új előírás szerint minden húskészítményen fel kell tüntetni 2008. december 15-től, illetve a 18 hónapos átmeneti idő lejárta után.

1.ábra. A massa felosztása a QUID-számítás szempontjából



Az eredeti, EU-s irányelv „hús” fogalmát értelmező külföldi (EU-tagállambeli) magyarázatok szerint a húsalapanyagokhoz tartoznak a különböző zsiradékok (szalonna, faggyú, baromfizsiradék) és a kötőszövet-tartalmú nyersanyagok is. Ide tartozik továbbá a rekeszizom (diafragma), valamint a fejhús rágóizmokat tartalmazó része („pofahús”), de a szikasztott hús is. Az utóbbinál az „eredeti állapot” visszaállítására felhasznált vizet (visszaduzzasztás) is a húsalapanyagoknál vesszük figyelembe. (Ennek számítási módját az OHKI számítási programja a használati utasításban szintén ismerteti.) A fejhús egyéb részei, valamint a belsőségek, szívizom és szeparátorhús viszont nem tartozik a húsalapanyagok közé, hanem az „egyéb” kategóriába sorolandó. A húsfehérje alapú gyári készítmények csak akkor sorolhatók a húsalapanyagokhoz, ha azokat vegyipari műveletek (pl. hidrolízis, szerves oldószeres kezelés stb.) nélkül állították elő, tehát a húsfehérje-hidrolizátum és az étkezési zselatin pl. nem tartozik ebbe a kategóriába. (A bőrkének a húsalapanyagok közé történő besorolása nem ajánlott annak ellenére, hogy az egyik külföldi értelmezés azok közé sorolja.) Magától

értetődő, hogy a massa előállításához, pl. a vörösárufélék gyártásához felhasznált idegen víz is az „egyéb összetevők” között szerepel (2. táblázat).

2. táblázat. Összetevők csoportosítása

| Hús fogalmába tartozó alapanyagok | Egyéb, nem a hús fogalmába tartozó alapanyagok és egyéb összetevők |
|--|--|
| <p>Húsrészek (zsiradékkal és kötőszöveti részekkel együtt) A fejhús rágóizmai (pofahús) Rekeszizom (diafragma) Zsiradékok (szalonna, faggyú, baromfisziradék stb.) Szárított (szikkasztott) húsok (ha vegyszeres kezelést nem kaptak) Kötőszöveti részek (inak, baromfibőr)</p> | <p>Sertésbőrke Fejhús (kivéve a rágóizmokat) Elülső és hátsó lábtő Farok Vér Vérplazma Szeptorhús Vegyszeres kezelésnek alávetett húsok: pl. húsfehérje hidrolizátumok, zselatin stb. Belsősegek (máj, vese, szív, nyelv, pacal stb.) Hozzáadott (idegen) víz Konyhasó Fűszerek Adalékanyagok (nitrát, nitrit, foszfátok, fűszerek, fűszerkivonatok, folyékony füst, füstaromák, nem húseredetű fehérjék, szénhidrátok, poliszacharidok, hidrokolloidok, keményítő, keményítőtartalmú anyagok és származékaik, duzzasztó anyagok, színezékek, ízkialakítók stb.)</p> |

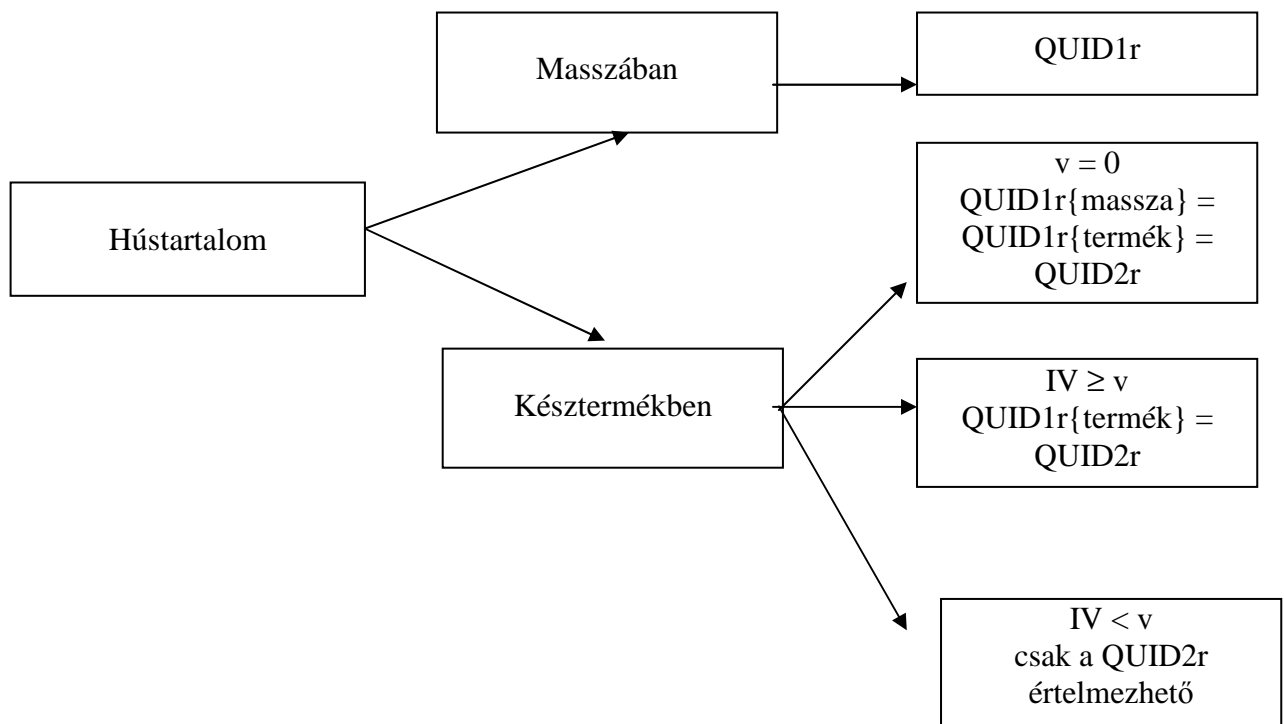
A késztermékre vonatkozó, QUID szerinti hústartalom-számítással kapcsolatos néhány gondolat (sematikusan a 2. ábra foglalja össze):

- Amennyiben a hőkezelési és/vagy füstölési, szárítási veszteség (a továbbiakban veszteség) zérus ($v=0$), a massa (paszta) %-os „hústartalma” a késztermékével azonos: $QUID1r\{massza\}=QUID1r\{termék\}=QUID2r$.
- Amennyiben a masszához hozzáadott idegen víz (IV) mennyisége nagyobb, mint a veszteség ($IV \geq v$), a %-os „hústartalmat” a $QUID2r=QUID1r/(1-v/100)$ összefüggés adja, amely itt azonos a 100 g késztermék előállításához felhasznált (QUID szerint számított) hús mennyiségével g-ban. Ennek oka az, hogy a nagyrészt vízből álló veszteséget a masszában eredetileg hozzáadott idegen vízből tudjuk levonni.
- Amennyiben a veszteség nagyobb, mint a masszához (pasztához) hozzáadott idegen víz (IV), azaz $IV < v$, a veszteséget a késztermékben a masszához hozzáadott, idegen vízből nem vonhatjuk le teljes egészében, hanem annak egy részét (vagy az egészet) a

húsalapanyagok víztartalmából kell levonnunk. (A szárazárúknál pl. $IV=0$, a félszárazárúknál ugyan $IV>0$, de a veszteség az idegen víz mennyiségét lényegesen meghaladja.) Ilyenkor a $QUID2r=QUID1r/(1-v/100)$ összefüggés csak mint a „100 g késztermék előállításához felhasznált (QUID szerint számított) hús mennyisége (g-ban)” értelmezhető, ami gyakran a 100-as értéket jelentősen meghaladja. Ennek oka az, hogy a QUID szerinti hústartalom csak a friss, nyers húsról értelmezhető.

- Végül megjegyezzük, hogy az adott termék QUID-értéke kétféle módon változtatható (növelhető vagy csökkenthető). Az egyik a húsalapanyag összetételének megváltoztatása (pl. több soványhús alkalmazása a masszában). A másik lehetőség az „egyéb”, a nem a hús fogalmába tartozó húsalapanyagok arányának (a húsalapanyagok „hígításnak”) módosítása. Magától értetődő, hogy pl. a nem a hús fogalmába tartozó húsalapanyagok arányának növelése a QUID szerinti „hústartalom” csökkenését eredményezi.

2. ábra. A QUID-számítás áttekintése a masszában és késztermékben



$v = \text{veszteség\%} = 100 \times (\text{massza} - \text{mínusz késztermék tömege}) / \text{massza tömege}$
(a massza és a késztermék tömege kg-ban értendő)

$IV = \text{idegenvíz-tartalom \% - a a masszában}$

$QUID2r = 100 \times QUID1r / (100 - v)$

Referenciák

A BIZOTTSÁG 2001/101/EK IRÁNYELVE (2001. november 26.) az élelmiszerek címkézésére, kiszerezésére és reklámozására vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 2000/13/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról. Az Európai Unió Hivatalos Lapja, 15/6. kötet, 330—332.

CLITRAVI (2002): Guidance document on the application of Commission Directive 2001/101 on the definition of meat amending Directive 2000/13. Centre de Liaison des Industries Transformatrices de Viande de l'UE. Manuscript. Brussels. Belgium, pp. 2 —3.

CSAPÓ ILDIKÓ, KÖRMENDY LÁSZLÓ (2006): Hogyan lehet a hústermékek kémiai összetételéből a páclébevitelre és a hústartalomra következtetni. A Hús, 16: 162—167

FICT (2003): Guide pratique pour l'étiquetage de l'ingrédient viande. Fédération Française des Industriels Charcutiers, Traiteurs, Transformateurs de Viandes. Manuscript. Paris, France, pp. 6 —8.

FOGDEN, M. (2002). A „Hús Egyenlet”: Definíció + Alkalmazás = Zűrzavar. A Hús, 12, 208 —210.

FOGDEN, M. (2003). A hús EU-definíciójának értelmezése. A Hús, 13, 29 —31.

FOOD STANDARDS AGENCY (2002): Guidelines on the labelling and declaration of meat content in meat products. Annex II. Draft for public consultation. Manuscript, pp. 23 —36.

KÖRMENDY, L., ZUKÁL, E., CSAPÓ, I., TÖRÖK, N. (2007): Problems relating to the calculation of meat equivalent and 'meat content' with particular reference to the QUID (quantitative ingredient declaration) regulation. Acta Alimentaria, 36: 439 —453.

KÖRMENDY, L., ZUKÁL, E., TÖRÖK, N., KOVÁCS, Á. (2008): Zur Berechnung des QUID-Wertes in Fleischerzeugnissen. Fleischwirtschaft, 88: 121—124.

ZUKÁL E. és KÖRMENDY L. (2007): On calculation of 'meat content' according to the quantitative ingredient declarations (QUID). J. Fd. Engng., 78: 614 —621.

ZUKÁL E., KÖRMENDY L., NAGY ANNA és TÖRÖK N. (2004): QUID — Hoz-e változást az új jelölési rendelet? A Hús, 14: 95 —97.