

A földi mandula gumójából (*Cyperus esculentus* L.) és a búza (*Triticum aestivum* L.) magjaiból készült lisztek beltartalmi értékeinek összevetése

	Búza liszt ( <i>Triticum aestivum</i> L.)	Teljes kiőrlésű búza liszt ( <i>Triticum aestivum</i> L.)	Földi mandula ( <i>Cyperus esculentus</i> L.) gumójának lisztje
<b>Energiatartalom (kcal)</b>	<b>361</b>	339	<b>485</b>
<b>Összes szénhidrát tartalom (g)</b> <b>Ebből élelmi rost tartalom (g)</b>	<b>73</b>	73	<b>47</b>
	<b>2</b>	13	<b>24</b>
<b>Összes zsírtartalom (g)</b>	<b>2</b>	2	<b>24</b>
<b>Fehérjetartalom (g)</b>	<b>12</b>	14	<b>8</b>
<b>Lizin tartalom (mg)</b>	<b>231</b>	378	<b>420</b>
<b>Magnézium (mg)</b>	<b>25</b>	138	<b>94,4</b>
<b>Kalcium (mg)</b>	<b>15</b>	34	<b>100</b>
<b>Foszfor (mg)</b>	<b>97</b>	346	<b>219</b>
<b>Nátrium (mg)</b>	<b>2</b>	5	<b>34,2</b>
<b>Vas (mg)</b>	<b>0,9</b>	3,9	<b>4,1</b>
<b>Réz (mg)</b>	<b>0,2</b>	0,4	<b>0,9</b>
<b>Cink (mg)</b>	<b>0,9</b>	2,9	<b>3,9</b>
<b>Kálium (mg)</b>	<b>100</b>	405	<b>486</b>
<b>C-vitamin (mg)</b>	<b>0</b>	0	<b>7,3</b>

1. táblázat Búza liszt (*Triticum aestivum* L.) és földi mandula (*Cyperus esculentus* L.) gumójából készült liszt átlagos beltartalmi értékei 100 g termékre vonatkoztatva  
forrás: <http://nutritiondata.self.com/>  
(Ekeanyanwu and Ononogbu, 2010)

Az 1-2. táblázatban láthatóak a búza liszt és a földi mandula gumóiból készített liszt legfontosabb beltartalmi értékei.

Összehasonlítva a két búzaliszt kémiai analízisének eredményeit, elmondhatjuk, hogy a teljes kiőrlésű búza örleménye sokkal jobb értékeket mutat, mint a finomított búzaliszté.

A teljes kiőrlésű búzaliszt lizin, Mg, K, P, Fe, Cu, Zn és K tartalma is magasabb, mint a finomított búzaliszté. Viszont a két búzaliszt minta közös jellemzője, hogy C-vitamin tartalma egyiknek sincsen, ezzel szemben a földi mandulából származó örlemény tartalmaz C-vitamint, mely a

növényvilágban kivételes tulajdonságnak számít.

A földi mandula további előnyös sajátossága az alacsonyabb szénhidrátartalma a hagyományos gabonafélékkel összevetve. Ugyan ez az érték nem jogosítja fel a növényi gumó örleményét diabetikus készítmények gyártására önmagában, de nagyon előnyösen bevonható alacsony szénhidráttartalmú, egyéb lisztekkel keverve diabetikus termékek gyártásába is. Sőt a földi mandula gluténmentes, így a cöeliákiások fogyaszthatják. A sikérekpző fehérjék hiánya nehézségeket okozhat a tészta készítés során, így sajnos hagyományos ízű és állományú sütő-és tésztaipari termék fejlesztése igen nagy nehézségekbe ütközik, ha csupán földi mandula lisztből készítjük a terméket.

Aminosavak	Búza liszt ( <i>Triticum aestivum</i> L.) (mg/100g)	Teljes kiőrlésű búza liszt ( <i>Triticum aestivum</i> L.) (mg/100g)	Földi mandula ( <i>Cyperus esculentus</i> L.) gumójának lisztje (mg/100g)
<i>Szerin (Ser)</i>	580	646	310
<i>Glutaminsav (Glu)</i>	4199	4324	840
<i>Prolin (Pro)</i>	1409	1422	310
<i>Glicin (Gly)</i>	410	552	430
<i>Alanin (Ala)</i>	366	487	<b>700</b>
<i>Cisztein (Cys)</i>	269	317	50
<i>Tirozin (Tyr)</i>	328	400	240
<i>Lizin (Lys)</i>	231	378	<b>420</b>
<i>Hisztidin (His)</i>	254	317	<b>350</b>
<i>Arginin (Arg)</i>	416	642	420
<i>Aszparaginsav (Asp)</i>	484	703	<b>1110</b>
<i>Treonin (Thre)</i>	320	395	350
<i>Valin (Val)</i>	502	618	430
<i>Metionin (Met)</i>	210	212	<b>840</b>
<i>Izoleucin (Ile)</i>	444	508	370
<i>Leucin (Leu)</i>	828	926	500
<i>Fenil-alanin (Phe)</i>	591	646	330
<i>Triptofán (Try)</i>	139	212	Nincsen adat.

2. táblázat Búza liszt (*Triticum aestivum* L.) és földi mandula (*Cyperus esculentus* L.) gumójából készült liszt átlagos aminosav összetétele 100 g termékre vonatkoztatva  
forrás: <http://nutritiondata.self.com/>;  
(Ekeanyanwu and Ononogbu, 2010)

Az aminosav összetétel tekintetében a teljes kiőrlésű búzaliszt jobb értékeket mutat a finomított liszttel szemben. A földi mandulából gyártott őrleményben a jobb beltartalmi értékekkel rendelkező teljes kiőrlésű búzaliszttól is magasabb **alanin, lizin, hisztidin, aszparaginsav és metionin** tartalmat tapasztalunk.

Összességében elmondható, hogy a földi mandulából előállított liszt alkalmas a gluténmentes diétát változatossá tenni, elterjedése hazánkban is robbanásszerűnek jósolható. Továbbá alkalmas a búzaliszt táplálkozásbiológiai értékét jelentős mértékben növelni már akár 30%-os mennyiségben búzaliszthez való keverésével anélkül, hogy jelentős mértékben megváltoznának az így készített keverékekből gyártott hagyományos sütő-és tésztaipari termékek érzékszervi jellemzői.