



## A sertéskaraj intramuscularis zsírjának zsírsavösszetétele és néhány húsminőségi mutató

<sup>1</sup>Deák T., <sup>2</sup>Husvéth F., <sup>1</sup>Kovács J.

Veszprémi Egyetem, Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, <sup>1</sup>Állattenyésztési Tanszék  
<sup>2</sup>Állateltetési és Takarmányozási Tanszék, Keszthely, 8360 Deák F. u. 16.

### ÖSSZEFOGLALÁS

Négy genotípusba tartozó, hízekonyságvizsgálatban részt vett, vágott sertés karájának egyedenkénti, intramuscularis zsírtartalmát és annak zsírsavösszetételét határoztuk meg. 10-10 egyed átlagértékeit hasonlítottuk össze. Jellemző hizlalási és hústermelési mutatókat is értékeltünk (életkor, értékes húsrészek aránya, karajtömeg, karajkeresztmetszet, hússzín, húsminőség, jódszám, elszappanosítási szám). A fontosabbnak ítélt tulajdonságok között, genotípusokon belül fenotípusos korrelációanalízist végeztünk. A beltartalmi értékek átlagadatai alapján a genotípusok közötti mennyiségi eltéréseket 0,05%-os szignifikancia szinten számítottuk. Az eredmények között a Hybrid1 (H1) karajában feltűnően magas zsírtartalmat találtunk (2,84%). Az olajsavtartalom mind a négy genotípusban közel egyező szintet ért el: Magyar Nagyfehér Húsertés (MNF) 36,66%, Magyar Lapálysértés (ML) 37,24%, Hybrid1 (H1) 37,99%, Hybrid2 (H2) 38,05%. A legtöbb szignifikáns, mennyiségi különbség a MNF, H1 és H2 között adódott. A vizsgált sajátosságok korrelációs értékei genotípus függőek, azaz eltérő szorosságot és irányt jeleznek. A bemutatott eredmények a jövőbeni húsminősítés kiinduló adatbázisául tekinthetők.  
(Kulcsszavak: sertéskaraj, intramuscularis zsír, zsírsavösszetétel, húsminőségi mutató)

### ABSTRACT

#### Meat quality and fatty acid composition of intramuscular fat of the loin

T. <sup>1</sup>Deák, F. <sup>2</sup>Husvéth, J. <sup>1</sup>Kovács

University of Veszprém, Georgikon Faculty of Agriculture, <sup>1</sup>Department of Animal Husbandry  
<sup>2</sup>Department of Physiology and Nutrition, Keszthely, H-8360 Deák F. u. 16.

Authors studied the intramuscular fat content of longissimus dorsi muscle in four genotypes after performance test. In this fat 14 fatty acids were determined and the means of these fatty acids were compared respectively using 10-10 animals per genotypes. Parameters concerning fattening and meat production parameters were also evaluated (age, proportion of prime cuts, weight of longissimus dorsi muscle, loin area, meat colour, meat quality, iodize number, saponifying number). Fenotypic correlations were calculated between considerable features in genotypes. Differences of parameters among genotypes were calculated at  $P < 0.05\%$  significance level. Considerably high fat content was found in longissimus dorsi muscle of Hybrid1 (H1): 2.84%. Oleic acid contents showed almost the same level in all genotypes: Hungarian Large White (HLW) 38,66%, Hungarian Landrace (HL) 37.24%, Hybrid1 (H1) 37.99%, Hybrid2 (H2) 38.05%. The most of the significant quantitative differences were found among HLW, H1 and H2. Correlation among the parameters the examined depends on genotype, that is,

*they indicate different closeness and tendency. The above results may be considered as the initial database of meat qualification in the future.*

(Keywords: meat quality, fatty acid composition, intramuscular fat, loin)

## BEVEZETÉS

A vágott sertések minősítését hosszú időn keresztül a fehéráru aránnyal jellemezték. Később a csontos hús, majd a színhús, újabban az értékes húsrészek mennyiségét vették, illetve veszik figyelembe. Napjainkban a hús minőségi kritériumait jelentősen kibővítve, finomabb fizikai, kémiai paraméterekkel is jellemzik. Ilyenek a hússzín, a létartó-képesség, a kémhatás, az elektromos vezetőképesség és *Schwörer* (2000) szerint az RFN (red, firm, non exudative), a PFN (pale, firm, non exudative), a PSE (pale, soft, exudative), az RSE (red, soft, exudative), a DFD (dark, firm, dry) és az „acid meat” jelleg. Az ízletességet meghatározó és a táplálkozás-élettan szempontjából fontos minőségi kritériumok között az izom inter-, és intramuscularis zsírtartalmát a metszési felület márványozottságával értékelték régebben. Természetesen ez szubjektív minősítést tesz lehetővé.

A húzékonyagsvizsgáló állomásokon újabban meghatározzák a karaj zsírtartalmát (*Kovács és mtsai* 1996), mert beigazolódott, hogy jellegzetes egyedi különbségek állnak fenn ebben a tekintetben. Kutató munkánkban a behatóbb tájékozódás érdekében a karajból nyert zsír mennyiségén túlmenően, annak zsírsavösszetételét is vizsgáltuk, és az egyes vágási minőséget jelző mutatókkal való kapcsolatát is tisztázni kívántuk. Abból indultunk ki vizsgálatunkban, hogy a genotípus és a kor határozottan módosítja a hús beltartalmi értékeket.

*Csapó és mtsai.* (1999) néhány Magyarországon tenyésztett fajta és genetikai konstrukció szalonnájának zsírsavösszetételét mutatták be tanulmányukban. E szerint a nagy hústermelésre szelektált genotípusok hasított féltestének kisebb a zsírtartalma, mint a mérsékelt hústermeléssel rendelkező fajtáknak, ami a zsírsavak összetételében is megmutatkozik (*Lawrence és Fowler nyomán Wood et. al.,* 1983). Más információk rámutatnak, hogy a zsír és izomszövet zsírsavösszetétele - és így a zsírok halmazállapota - a korral változik. Az izomszövetben az intramuszkuláris trigliceridek zsírsavösszetétele a zsírok halmazállapotát jobban befolyásolja mint a membránalkotó foszfolipidek zsírsavösszetétele (*Lawrence és Fowler* 1997).

Tekintettel arra, hogy a korszerű vágósertés előállítás mind nagyobb hangsúlyt helyez a húsminőségi követelmények részletesebb megismerésére, ezért kutatásunkban a karajból kinyert zsír zsírsavösszetételét, a zsírsavak egymáshoz való arányát és azok néhány húsminőségi mutatóval való kapcsolatát elemeztük.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

Munkánkban két fajtatiszta (Magyar nagyfehér hússertés [MNF], Magyar lapálysertés [ML]) és két hibridkonstrukcióhoz (H1, H2) tartozó hízósertések 10-10 egyedét vizsgáltuk egyenlő ivararányban. A kísérleti állatok a sertés húzékonyagsvizsgálatban alkalmazott takarmányt fogyasztották hízóba állításuktól (80 napos kor) kezdődően a 105 kg-ban történt vágásukig. A vágott állat feldarabolása a sertés teljesítményvizsgálati kódexben előírtak szerint történt. A vágást követő 24 óra elteltével az értékes húsrészek meghatározásakor vettünk a karajból egy hússzeletet (13-14 hátcsigolya feletti részből). Ebből a szeletből nyert minta szolgáltatta az anyagot a gázkromatográfiás analízishez (CHROM 42 kromatograf). A minta összszírmennyiségén túl kimutattuk 14 zsírsav részarányát. Továbbá néhány, nagyobb arányban jelenlévő zsírsav mennyiségét, a zsír

minőségét jellemző, régebben használt mutatók (jódszám, elszappanosítási szám) értékeit, valamint a karajminta néhány fontosabb mutatóját is elemeztük. Elvégeztük a genotípusok közötti különbségek szignifikancia vizsgálatát. A kínálkozó lehetőséget felhasználva sort kerítettünk a korrelációs kapcsolatok kimutatására genotípusokon belül. A biometriai értékelést Excel 97 számítógépes programon belül átlag-, szórásszámítással, korrelációanalízissel és szignifikancia vizsgálatokkal oldottuk meg.

A zsírsavanalízis során 14 féle zsírsavat határoztunk meg, amelyeket az 1/a., 1/b. táblázatban genotípusonként, átlagolva mutatunk be.

### 1/a. táblázat

#### A karaj intramuscularis zsirtartalmának zsírsavösszetétele

Genotípus(1)		Zsír g/kg (2)	C12:0	C14:0	C16:0	C16:1	C17:0	C18:0	C18:1
MNF(3)	x	20,92	1,21	1,71	21,24	3,51	0,94	13,27	38,66
	s	7,18	0,44	0,42	1,36	0,50	0,27	2,11	1,39
	CV%	34,32	36,36	24,56	6,40	14,25	28,72	15,90	3,59
ML(4)	x	19,14	1,41	1,67	20,83	3,15	0,96	13,94	37,24
	s	5,27	0,24	0,38	0,90	0,53	0,29	1,77	1,28
	CV%	27,53	17,02	22,75	4,32	16,83	30,21	12,70	3,44
H1(5)	x	28,43	1,57	1,19	20,64	4,45	0,69	16,74	37,99
	s	6,35	0,57	0,21	1,88	0,72	0,36	2,35	1,20
	CV%	22,36	36,31	17,65	9,11	16,18	52,17	14,04	3,16
H2(6)	x	16,22	1,13	1,78	20,81	2,93	1,14	12,43	38,05
	s	2,59	0,13	0,18	1,00	0,25	0,16	1,37	1,28
	CV%	15,97	11,50	10,11	4,81	8,53	14,03	11,02	3,36
Takarmány (7)		27,00	0,56	0,07	15,17	0,99	0,00	3,09	29,23

### 1/b. táblázat

#### A karaj intramuscularis zsirtartalmának zsírsavösszetétele

Genotípus(1)		C18:2n-6	C18:3n-3	C20:1	C20:2n-6	C20:3n-6	C20:4n-6	C22:4n-6	Egyéb
MNF(3)	x	13,92	0,80	0,30	0,17	0,44	2,75	0,21	0,86
	s	1,60	0,29	0,31	0,11	0,31	0,73	0,15	0,59
	CV%	11,49	36,25	103,33	64,7	70,45	26,55	71,43	68,60
ML(4)	x	14,76	1,16	0,23	0,35	0,47	2,86	0,10	0,81
	s	1,82	0,29	0,03	0,10	0,17	0,74	0,09	0,21
	CV%	12,33	25,00	13,04	28,57	36,17	25,87	90,00	25,93
H1(5)	x	11,75	1,22	0,18	0,28	0,52	1,80	0,16	0,74
	s	1,59	0,42	0,03	0,12	0,23	0,39	0,07	0,39
	CV%	13,53	34,43	16,67	42,86	44,23	21,67	43,75	52,70
H2(6)	x	15,54	0,99	0,19	0,28	0,54	3,08	0,17	0,86
	s	1,17	0,32	0,04	0,10	0,30	0,42	0,14	0,19
	CV%	7,53	32,32	21,05	35,71	55,56	13,64	82,35	22,09
Takarmány (7)		44,27	3,89	0,55	0,00	0,20	0,68	0,47	0,10

Table 1/a-b: Fatty acid composition in the fat of longissimus dorsi muscle

Genotype(1), Fat(2), HLW(3), HL(4), H1(5), H2(6), Forage(7)

A takarmányzsír zsírsavösszetételét az utolsó sor tartalmazza. A felsorolt mutatók támpontot nyújthatnak mind a saját, mind más kutatók munkáihoz a finomabb zsírösszetétel alakulása tekintetében, kiindulási alapul szolgálva a jövőbeni minőségvizsgálatok eredményesebb összevetéséhez. A nagyobb mennyiségben jelenlévő, ill. létfontosságú zsírsavakat, a vágáskori életkort, a hús összszírtartalmát és egyes húsmennyiségi,-minőségi mutatókat a 2. táblázatban értékeljük részletesebben.

## EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉS

A karaj zsírtartalmát tekintve a H1 esetében tapasztalható a legnagyobb, 2,84%-os érték a H2-nél pedig 1,62%. Ez a legalacsonyabb átlagszintet jelzi a genotípusok szerinti csoportosításban. Szembeötlő, hogy a 4 genotípust képviselő vágott sertések karajából nyert zsír olajsavtartalma közel azonos értéket jelez, majdnem egyenlő szórásértékekkel (38,66%, 37,24%, CV%-ok: 3,16 és 3,59%).

A linolsav tartalom legmagasabb csoport átlagértéke 15,54%, a legalacsonyabb pedig 11,75%-ot mutat, az ezekre vonatkozó variációs koefficiens 7,53 és 13,53%. A linolénsav legnagyobb átlagértékét - 1,22%-ot - a H1 csoportban találtuk, a MNF esetében pedig 0,80%-os érték szerepel. A variabilitás mértéke e két genotípus esetében volt a legnagyobb mértékű (34,43 és 36,25 CV%). Egyébként említést érdemel, hogy a linolénsav tartalom egyedenkénti variabilitásának értéke a ML fajtájú egyedekben mutatkozott a legalacsonyabbnak.

A 2. táblázatban szereplő telített zsírsavakat képviselő sztearinsav a H1 genetikai konstrukcióra vonatkozó adatok szerint a legmagasabb, a palmitinsav pedig a MNF csoportban a legmagasabb átlagértékű a többi genotípushoz képest. Megjegyzendő, hogy mindez a nagy zsírtartalommal járt együtt a H1 csoport állatainál.

A zsírok korábbi minőségbeli különbségeinek érzékeltetését a laborgyakorlat a jódszám és az elszappanosítási szám különösebb műszerezettség nélküli megállapításával végezte el. Ezért kutató munkánkban az általunk végzett részletes elemzés mellett ezeket a paramétereket is közöljük. A 2. táblázatban a legalacsonyabb jódszám értéket a MNF hússertés vizsgálati csoport állataira mutattuk ki (52,50), a legmagasabb viszont a ML egyedeinél 57,40 jódszám érték volt. Az elszappanosítási szám a H1 kísérleti csoportban mutatkozott a legalacsonyabb szintűnek (196,2) és a legmagasabb értéket a MNF egyedeire kaptuk (200,7). Érdekes, hogy a variabilitás mértéke a két csoport esetében csaknem azonos, alacsony szintű. A kísérleti sertések intramuscularis zsírja mennyiségi és zsírsavösszetételei mutatóinak elemzésén túl, párhuzamosan értékeltük az egyedek hústermelésével kapcsolatos néhány paramétert is, egyrészt a hústermelés mennyiségi, másrészt annak minőségi jellemzői alapján. Kiegészítésképpen jelezzük, hogy a MNF vizsgálati csoport egyedeinek átlagos életkora (2. táblázat) vágáskor 169,6 nap, a ML egyedeinél 153,6 nap volt. A két H csoport életkormutatója a ML sertésekével közel egyező. Figyelmet érdemel, hogy az értékes húsrész arány (2. táblázat) a MNF hússertés csoport egyedeinél volt a legnagyobb: 48,25%. Csupán 1%-kal alacsonyabb ez az érték a H2-es egyedek esetében: 47,28%. Ennek ellenére a hasított felek darabolásakor kapott, csoportonkénti átlagos karajsúlyt illetően a csoportok között érdemleges eltérés nem mutatkozik: 4,61 kg MNF (legnagyobb) és 4,24 kg H1 (legkisebb). A karaj teltségét kifejező mutató a H2 esetében 49,15 cm<sup>2</sup> volt. Ezt követi a MNF hússertésekre vonatkozó adatok átlagértéke: 48,12 cm<sup>2</sup>, míg a ML és a H1 csoportok adatai közel egyenlők: 44,41 cm<sup>2</sup> és 44,85 cm<sup>2</sup>. A legkiemelkedőbb szórást ebben a tulajdonságban (17,92 CV%) a ML csoportban találtuk. A hússzint jellemző GÖFO érték kedvező szintönust mutat mind a négy vizsgálati csoportban. A szubjektív, pontozásos húsmínősítési értékszám a 10-es nagyságrenden belül a 9-es

értékszámot meghaladó mind a négy genotípusban. Szembeötlő, hogy a H1 konstrukcióban a szórás mértéke jelentősen meghaladja a többiekét.

## 2. táblázat

### Az intramuscularis zsír zsírsavösszetétele és néhány hústermelési mutató

Genot.(1)	Kor(6) nap	Zsír(7) g/kg	Palm.s.(8) C16:0	Sztea.s.(9) C18:0	Olajsav(9) C18:1	Linols.(10) C18:2n-6	Lin.éns.(11) C18:3n-3	Ért.hú.(12) %	Karajt.(13) kg	Kar.ke.(14) cm <sup>2</sup>	H.szín(15)	H.min(16)	Jódsz(17)	Elszap(18)
MNF(2)														
x	169,6	20,92	21,24	13,27	38,66	13,92	0,8	48,25	4,61	48,12	69,5	9,75	52,5	200,7
s	11,79	7,18	1,36	2,11	1,39	1,6	0,29	2,7	0,36	5,67	5,17	0,79	4,53	7,82
CV%	6,95	34,32	6,4	15,9	3,59	11,49	36,25	5,6	7,81	11,78	7,44	8,1	8,63	3,9
ML(3)														
x	153,6	19,14	20,83	13,94	37,24	14,76	1,16	45,34	4,28	44,41	70,3	9,7	57,4	198,9
s	9,87	5,27	0,9	1,77	1,28	1,82	0,29	3,36	0,4	7,96	5,56	0,79	2,46	15,47
CV%	6,43	27,53	4,32	12,7	3,44	12,33	25	7,41	9,35	17,92	7,91	8,14	4,29	7,78
H1(4)														
x	156,5	28,43	20,64	16,74	37,99	11,75	1,22	44,18	4,24	44,85	68,5	9,25	54,8	196,2
s	8,41	6,35	1,88	2,35	1,2	1,59	0,42	2,64	0,48	5,64	2,42	1,48	2,44	6,46
CV%	5,37	22,36	9,11	14,04	3,16	13,53	34,43	5,98	11,32	12,58	3,53	16	4,45	3,29
H2(5)														
x	154,3	16,22	20,81	12,43	38,05	15,54	0,99	47,28	4,28	49,15	73,5	9,9	54,8	198,5
s	6,07	2,59	1	1,37	1,28	1,17	0,32	3,46	0,46	7,75	2,99	0,32	4,37	14,22
CV%	3,93	15,97	4,81	11,02	3,36	7,53	32,32	7,32	10,75	15,77	4,07	3,23	7,97	7,16

Table 2: Fatty acid composition of intramuscular fat some meat performance parameters

Genotype(1), HLW(2), HL(3), H1(4), H2(5), Age(6), Fat(7), Palmitic acid(8), Stearic acid(9), Linoleic acid(10), Linolenic acid(11), Proportion of prime cuts(12), Weight of mus.d. muscle(13), Loin area(14), Meat clour(15), Meat quality(16), Iodize number(17), Saponifying num.(18)

A 3. táblázatban fenotípusos korreláció számítás adatait szemléltetjük, a fontosabbnak ítélt jellemzők összefüggéseire vonatkozóan. Így 7 sajátosság relációjában kapott értékeket foglaljuk táblázatba genotípusonkénti csoportosításban, abból kiindulva, hogy egyébirányú, hasonló jellegű kutatásunk eredményei szerint az értékmérő tulajdonságok összefüggései genotípusonként eltérő mértékű és irányú kapcsolatrendszer követnek. A MNF hússertés csoportba tartozó egyedek adatai között szoros korrelációt tapasztaltunk a karaj teltsége (karajfelület cm<sup>2</sup>) és annak olajsav tartalma között ( $r=0,75$ ). A ML csoportban szoros korrelációt találtunk a karaj zsírtartalma és annak jódszám értéke között ( $r=-0,79$ ). A karaj keresztmetszet és az értékes húsrészek aránya között pozitív  $r=0,86$  korrelációs koefficiens értéket kaptunk. A H1-es kísérleti egyedekre kiszámított összefüggés az értékes húsrészek aránya és a jódszám kapcsolatában  $r=0,72$ -es értéket állapítottunk meg, ezzel szemben  $r=-0,87$  korrelációs koefficienst állapítottunk meg a zsírtartalom és a linolsav mennyisége között. A H2-es csoportban az életkor és a

jódszám kapcsolatát az  $r=-0,70$  érték érzékelteti, ugyancsak  $r=-0,70$  a zsírtartalom és a linolsav mennyisége közötti összefüggés korrelációs együtthatója. Igen szoros korrelációt tapasztaltunk az olajsav és linolsav tartalom között, amit az  $r=-0,90$  együttható jellemez.

### 3. táblázat

#### Fontosabbnak ítélt mutatók közötti összefüggés vizsgálat eredményei genotípusonként (korrelációs koefficiensek)

	Kor(1)	Zsír(2)	Olajs.(3)	Linols.(4)	Ért.húa(5)	Kar.ke.(6)	Jódsz.(7)
<b>MNF(8)</b>							
Kor(1)	1						
Zsír(2)	0,289497	1					
Olajs.(3)	-0,28746	0,056977	1				
Linols.(4)	0,40687	0,329728	-0,52148	1			
Ért.húa(5)	-0,1416	-0,07525	0,400229	0,140237	1		
Kar.ke.(6)	-0,4409	0,025577	0,756058	-0,65863	0,41512	1	
Jódsz.(7)	-0,46636	-0,41661	-0,37382	0,185008	0,447174	-0,14887	1
<b>ML(9)</b>							
Kor(1)	1						
Zsír(2)	-0,41558	1					
Olajs.(3)	-0,32791	0,30469	1				
Linols.(4)	0,565006	-0,574	-0,63165	1			
Ért.húa(5)	-0,25529	0,037282	0,270719	0,030777	1		
Kar.ke.(6)	-0,25201	-0,05869	0,143068	0,262739	0,869396	1	
Jódsz.(7)	0,355395	-0,79733	0,060856	0,352413	0,216864	0,293302	1
<b>H1(10)</b>							
Kor(1)	1						
Zsír(2)	0,095935	1					
Olajs.(3)	-0,4126	0,240413	1				
Linols.(4)	0,06125	-0,87544	-0,52518	1			
Ért.húa(5)	-0,50653	-0,42428	0,460549	0,199423	1		
Kar.ke.(6)	-0,36776	-0,50541	-0,30598	0,487154	0,254168	1	
Jódsz.(7)	-0,14618	-0,57342	0,336031	0,538504	0,728187	0,153515	1
<b>H2(11)</b>							
Kor(1)	1						
Zsír(2)	0,540061	1					
Olajs.(3)	0,33675	0,569486	1				
Linols.(4)	-0,27644	-0,70087	-0,9025	1			
Ért.húa(5)	0,072116	-0,25698	0,241205	0,012066	1		
Kar.ke.(6)	0,209623	-0,2877	0,180663	0,052986	0,638135	1	
Jódsz.(7)	-0,70961	-0,32347	-0,17462	0,059748	-0,20594	0,043652	1

Table 3: Correlations between more important parameters per genotype (corr. coeff.)

Age(1), Fat(2), Oleic acid(3), Linoleic acid(4), Proportion of prime cuts(5), Loin area(6), Iodize number(7), HLW(8), HL(9), H1(10), H2(11)

A 4. táblázatban a fontosabbnak ítélt tulajdonságok genotípusok közötti különbségeinek szignifikancia vizsgálatát foglaltuk össze  $P < 0,05\%$ -os szinten. A legtöbb szignifikáns eltérést az átlagadatok vonatkozásában a MNF és H1, valamint a H1 és H2 genotípusok között találtuk.

#### 4. táblázat

##### Genotípusok közötti különbségek megbízhatóságának vizsgálata $P < 0,05\%$ -os szinten

Genotípus(1)	MNF(2)	ML(3)	H1(4)	H2(5)
MNF(2)		a, e	a, b, c, d, e	a, c
ML(3)			b, c, d	d
H1(4)				b, c, d, e
H2(5)				

Tulajdonság: kor= $a(6)$ , zsír= $b(7)$ , linolsav= $c(8)$ , sztearinsav= $d(9)$ , értékes húsaránya= $e(10)$

Table 4: Significance test of genotypes at  $P < 0,05\%$  level

Genotype(1), HLW(2), HL(3), H1(4), H2(5), Age(6), Fat(7), Linoleic acid(8), Stearic acid(9), Proportion of prime cuts(10)

A vázolt adatbázis alapján érzékelhetők azok a finomabb testösszetélteli mutatók, amelyek genotípus csoportonként eltérő értékeket képviselnek. Feltárásukkal, további összefüggés vizsgálatok végzésével részletesebb betekintést nyerhetünk a hús minőségét alakító faktorok fontossági sorrendjének meghatározását illetően. Természetesen az ezirányú vizsgálatok iránymutatásul szolgálhatnak a különböző vágósertés kategóriákat illetően, a húsipar által támasztott kívánalmak objektívebb megítéléséhez. Mindez abban a vonatkozásban különösen aktuális, hogy a korszerű tökesertés előállításban, vagy a konzervhús alapanyagot szolgáltatató végtermék húsában 2%-nál nem alacsonyabb intramuscularis zsír jelenlétét tartják kívánatosnak.

### KÖVETKEZTETÉSEK

Eredményeink újszerűségét az jelenti, hogy nem a szalonnából kitermelhető testzsír, hanem a karajban lévő intramuscularis zsírsavösszetételt adja meg. A sertés karajában található zsírt alkotó zsírsavak (14) részletes bemutatása 4 genetikai konstrukció (MNF, ML, H1, H2) intramuscularis zsírjának zsírsavösszetételét részletezi az egyedi különbségek figyelembevételével. Ezeket az adatokat mind a fajták, mind genetikai konstrukciók tenyésztési programban történő megítélésénél a szakmai körök figyelmébe ajánljuk. Az egyes jellemző zsíralkotó elemek, húsminőséget alakító, vágóértéket meghatározó sajátosságok közötti összefüggések húsipari, húsfeldolgozási alapanyag-megítélési, fogyasztói követelmények szem előtt tartásával információforrásként szolgálnak a jövőben. A kutatásunk eredményeként kapott adatok a sertéshús humán táplálkozás-élettani értékelésének realisabb megközelítését teszik lehetővé.

## IRODALOM

- Csapó J., Husvéth F., Csapó-Kiss Zs., Horn P., Házás Z., Varga-Visi É. (1999). Book of Abstract of the 50<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Association for Animal Production. 315.
- Kovács J., Csörnyei Z., Bedő T. (1996). Vágóérték és a húsrészek arányának kapcsolata. XXVI. Óvári Tudományos Napok. Mosonmagyaróvár.
- Lawrence, T.L.J., Fowler, V.R. (1998). Growth of farm animals. CAB INTERNATIONAL. 63.
- Schwörer, D. (2000). WÖS Magazin. 6-7.
- Wood, J.D., Whelean, O.P., Ellis, M., Smith, W.C. (1983). Animal Production, 36. 389-397.

Levelezési cím (*corresponding author*):

**Deák Tamás**

Veszprémi Egyetem, Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar  
8360 Keszthely, Deák F. u. 16.

*University of Veszprém, Georgikon Faculty of Agriculture*

*H-8360 Keszthely, Deák F. u. 16.*

Tel.: 36-83-312-330

e-mail: lz@georgikon.hu