

KERESKEDELMI FORGALOMBAN KAPHATÓ HALFAJOK TÖMEGVÁLTOZÁSÁNAK VIZSGÁLATA GASZTRONÓMIAI ELJÁRÁSOK SORÁN



Szathmári L., Palkó Cs., Szilágyi G., Szűcs E.

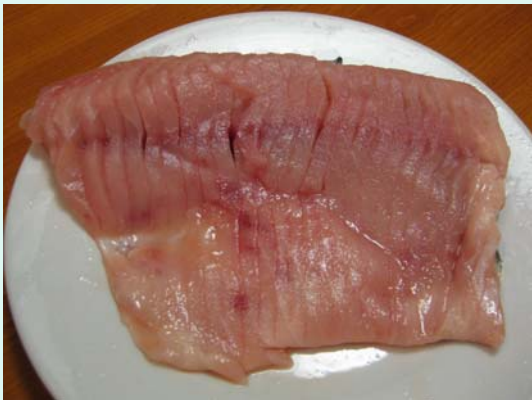
Bevezetés, célkitűzések

- Halfogyasztás szerkezete
 - Az összes fogyasztáson belül a fagyasztott hal aránya 28,53% (2009).
- Tudatos vásárlói szokások
- Gyorsfagyasztás, glazúrozás
- A vizsgálatok célja az import és hazai fagyasztott halfilék ár-érték arányának meghatározása.

Anyag és módszer

- Vizsgált halfajok
- *Import halak:*
 - Alaszka pollack (*Theragra chalcogramma*) bőr nélküli filé
 - Hekk (*Merluccius merluccius*) bőr nélküli filé
 - Vietnámi cápaharcsa (*Pangasius hypophthalmus*) bőr nélküli filé
- *Hazai halak:*
 - Ponty (*Cyprinus carpio*) irdalt bőrös filé
 - Pettyes busa (*Hipohthalmichtys nobilis*) bőrös filé
 - Afrikai harcsa (*Clarias gariepinus*) bőr nélküli filé
- Minták száma: 10 (két ismétlésben)

Anyag és módszer



Kezelések

- **Felengedés**

- **WD900ASL23-2W** típusú éttermi mikrohullámú sütőben defrost 1 program szerint. Alaszka pollack 5 perc, Hekk 6 perc, Pangasius harcsa 6 perc, Ponty 7 perc, Fehér busa 7 perc, Afrikai harcsa 7 perc

- **Párolás**

- **LXTYP VE042P** típusú gőzpároló-sütő készülékben
- 200 °C 10 perc

- **Olajban sütés**

- **GEF21A** elektromos sütőlapon 220 °C
- A vékonyabb tengeri halfilék (10-15 mm) kezelési ideje 7 perc, míg az édesvízi vastagabb filéké (15-25 mm) 10 perc volt.
- A hőkezelések előtt a minták a tömegré számított 1,5 % sóval voltak kezelve.

- **Tömegváltozás mérése** **KERN PLJ 2100-2M** típusú laboratóriumi mérleggel történt

Adatok értékelése

- Az értékeléshez a MS Excel táblázatkezelő és függvényszerkesztő valamint Statistica Version 9 programokat használtuk (kétmintás t- teszt, korreláció vizsgálat)

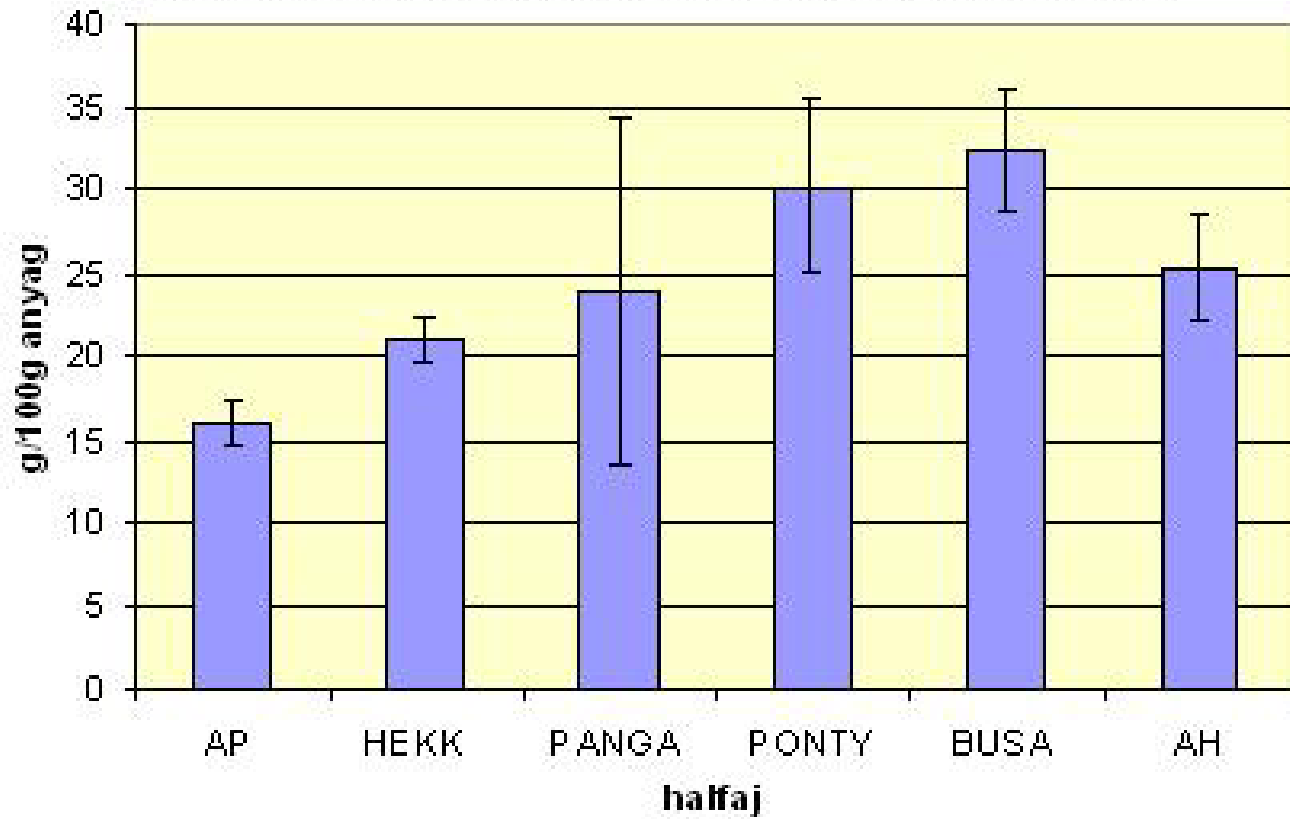
Kiskereskedelmi árak

- Árvizsgálat. Közepes akció nélküli árszint
- 2011 február
 - Alaszka pollack 1535 Ft/kg
 - Hekk 1720 Ft/kg
 - Pangasius harcsa 1640 Ft/kg
 - Ponty 1180 Ft//kg
 - Pettyes busa 2090 Ft/kg
 - Afrikai harcsa 1990 Ft/kg

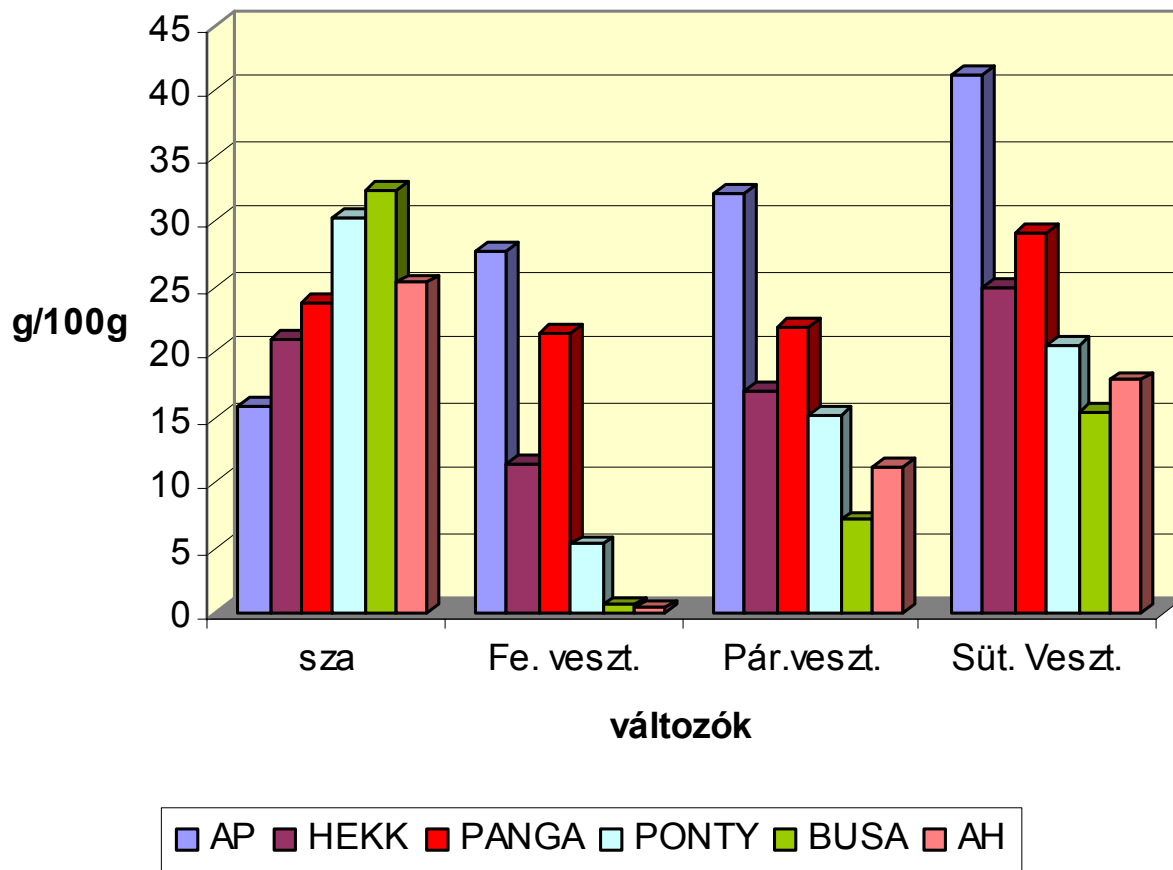
Eredmények

Megnevezés		Fajok						Főátlag (n=60)	Statisztikai értékelés*
		Alaszka tőkehal (n=10)	Hekk (n=10)	Pangasius harcsa (n=10)	Ponty (n=10)	Busa (n=10)	Afrikai harcsa (n=10)		
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
Száranyag	X	15,94	20,96	23,84	30,23	32,39	25,31	24,78	2-3, 3-4 3-6, 4-5,
	SD	1,43	1,33	10,51	5,19	3,77	3,11	7,48	
Felengedési Veszteség	X	27,70	11,44	21,51	5,24	0,63	0,37	11,14	5-6
	SD	3,70	3,01	3,67	2,04	0,41	0,20	10,74	
Párolási Veszteség	X	32,12	16,96	21,93	15,15	7,10	11,14	17,40	2-3, 3-4
	SD	5,69	2,28	7,40	1,97	1,22	1,71	9,00	
Sütési Veszteség	X	41,22	24,97	29,08	20,55	15,33	17,86	24,84	4-5
	SD	4,49	4,73	3,46	2,41	2,89	2,82	9,33	

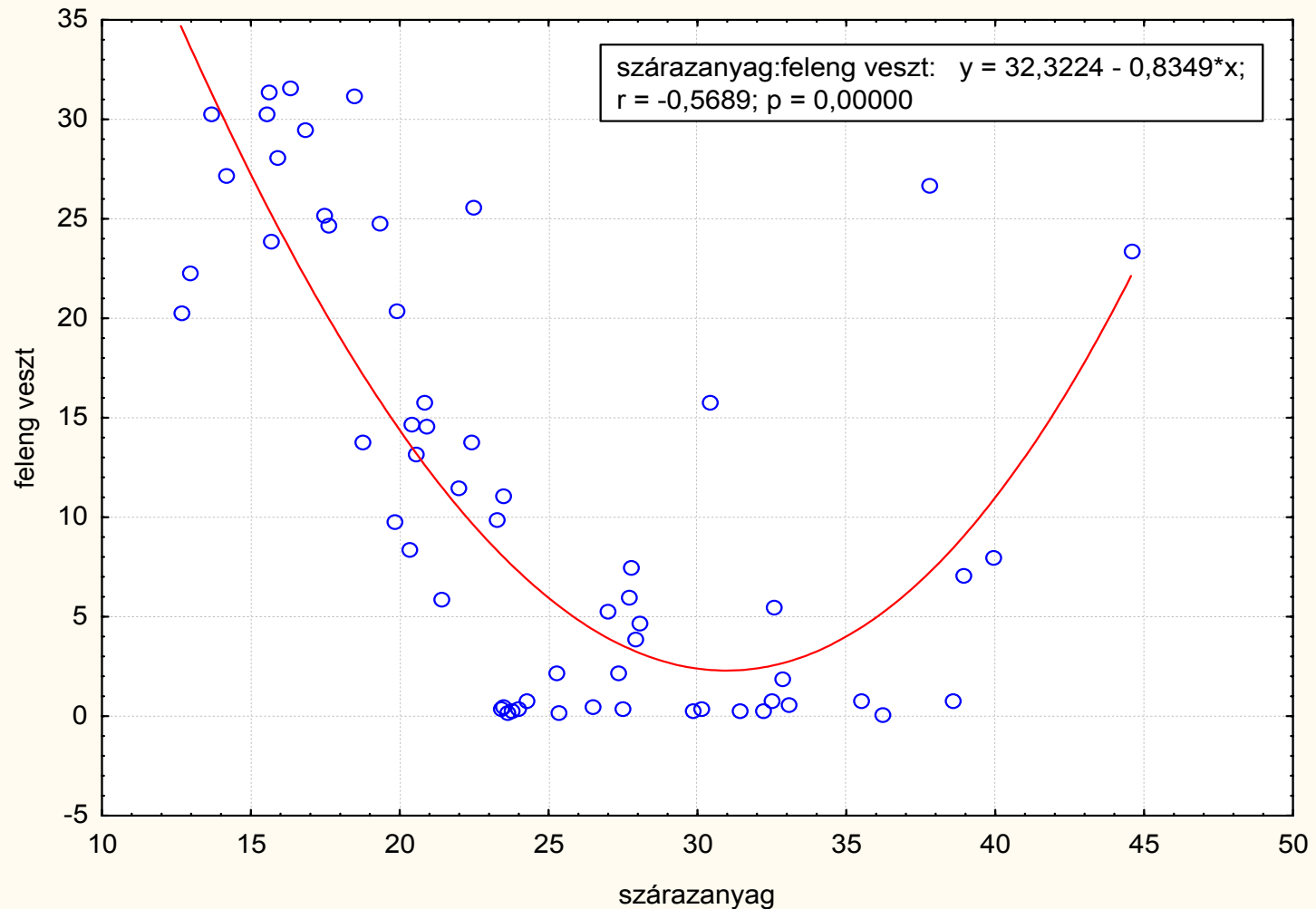
Vizsgált minták szárazanyag tartalma és szórása



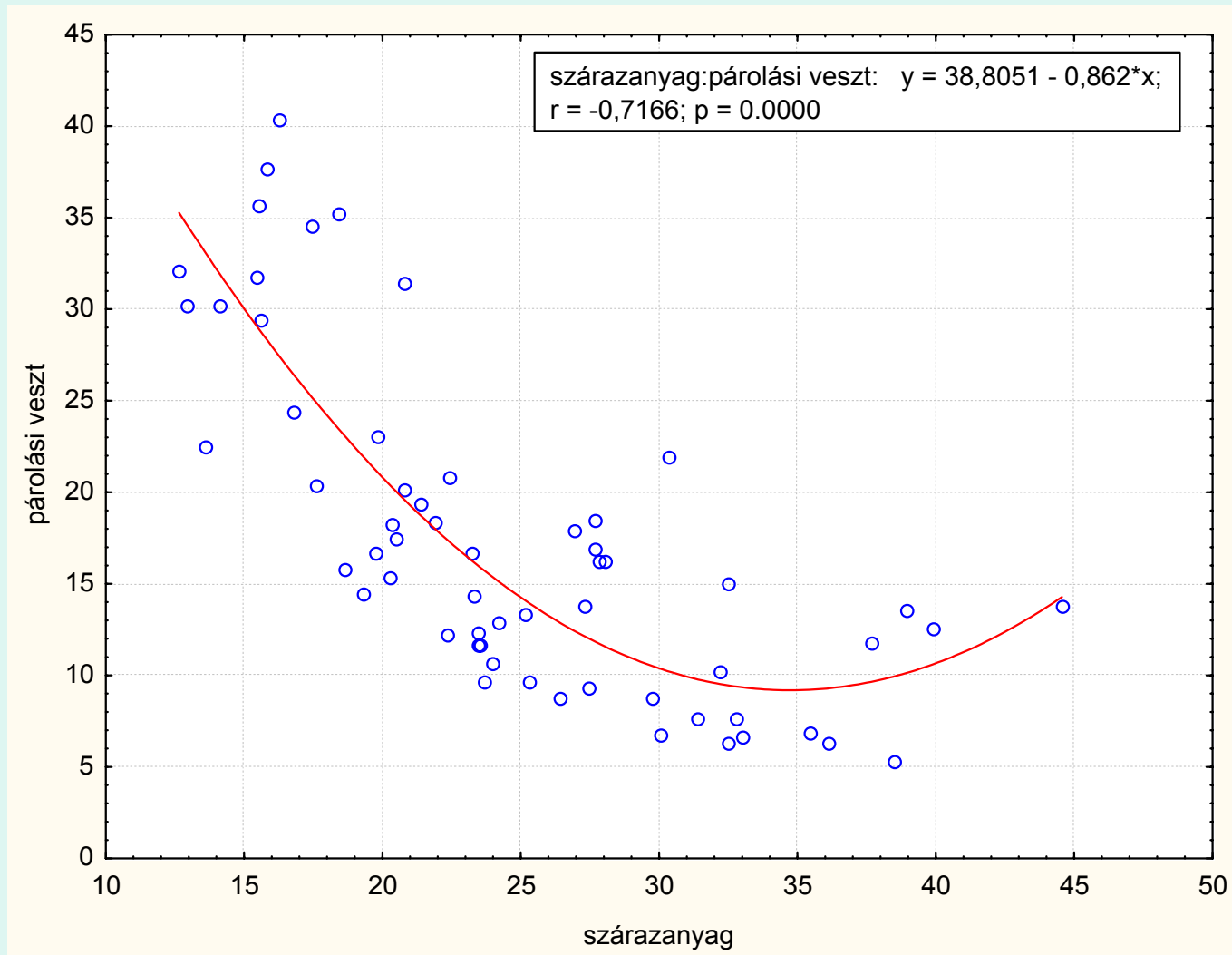
Szárazanyag és kezelési veszteségek alakulása a vizsgált mintákban



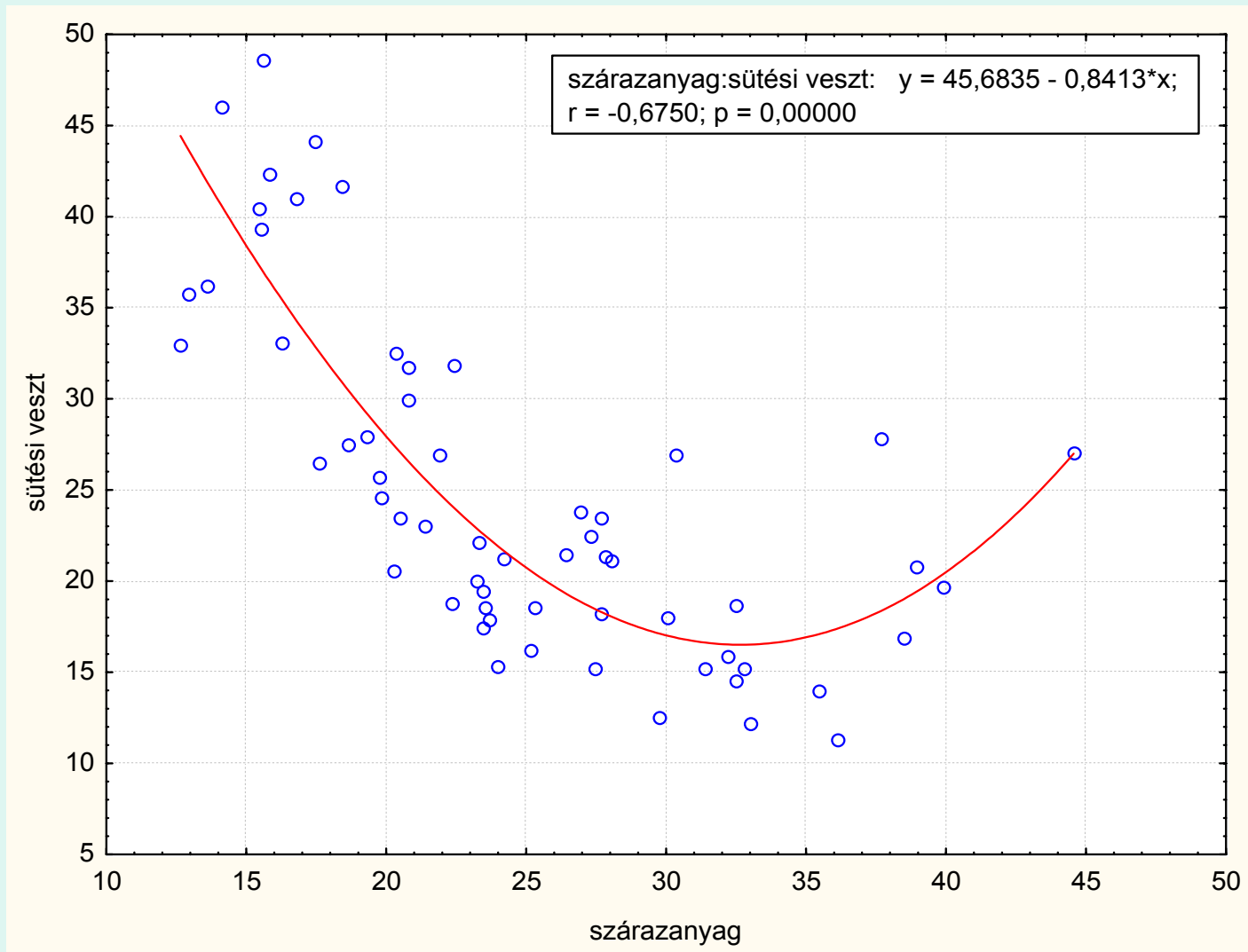
Szárazanyag tartalom és felengedési veszteség kapcsolata



Szárazanyag tartalom és párolási veszteség kapcsolata



Szárazanyag tartalom és sütési veszteség kapcsolata



A változók közötti viszonyosságok okai

- A halhús hasznos anyag tartalma
- Víztartó képesség
- Kémiai összetétel
 - Fehérjetartalom
 - zsírtartalom
- Izomfehérjék kolloidkémiai állapota

Vizsgált halfajok alapanyag költsége gasztronómiai eljárások során

halfaj	Kisker. ár Ft/100g	Párolva Ft/100g	Sütve Ft/100g
Alaszka pollack	153, 5	312,7	361,1
Hekk	172,0	233,9	258,9
Pangasius harcsa	164,0	267,7	294,6
Ponty	209,0	259,9	277,6
Fehér busa	118,0	127,8	140,2
Afrikai harcsa	199,0	224,8	243,2

Parazita fertőzés és zárványa hekk filében



Következtetések

- A vizsgált hazai édesvízi halak gyorsfagyasztott filéi felengedés, párolás és sütés során összességében kedvezőbb ár-érték arányt mutattak.

Javaslatok

- Hat tényező marketing alkalmazásával célszerű meggyőzni a fogyasztókat, hogy Magyarországon termelt ellenőrizhető minőségű, a termelőhelytől a fogyasztóig nyomon követhető halat vásároljanak.

Köszönöm a megtisztelő figyelmet !

