PONTY TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLAT

EREDMÉNYE

2013

ÖSSZEÁLLÍTOTTA

Dr. Gorda Sándor
HALÁSZATI ÉS ÖNTÖZÉSI KUTATÓINTÉZET

Borbély Andrea
NEMZETI ÉLELMISZERLÁNC BIZTONSÁGI HIVATAL

TARTALOM

1. VIZSGÁLT TULAJDONSÁGOK **5**

1.1. ÉLETKÉPESSÉG, MEGMARADÁSI SZÁZALÉK 5

1.2. NÖVEKEDŐKÉPESSÉG 5

1.3. TAKARMÁNYÉRTÉKESÍTŐ-KÉPESSÉG 5

1.4. ÖRÖKLETES TESTI HIBÁK 5

1.5. VÁGÓÉRTÉK 6

1.5. TESTMÉRETINDEXEK 7

1.6. ZSÍRTARTALOM 7

2. A FISH-COOP KFT. **8**

2.1. ÉLETKÉPESSÉG, MEGMARADÁSI SZÁZALÉK 10

2.2. NÖVEKEDŐKÉPESSÉG 10

2.3. TAKARMÁNYÉRTÉKESÍTŐ-KÉPESSÉG 11

2.4. VÁGÓÉRTÉK 11

2.5. TESTMÉRETINDEXEK 12

2.6. ZSÍRTARTALOM 12

2.7. ÖRÖKLETES TESTI HIBÁK 13

3. SZABOLCSI HALÁSZATI KFT. **14**

3.1. ÉLETKÉPESSÉG, MEGMARADÁSI SZÁZALÉK 16

3.2. NÖVEKEDŐKÉPESSÉG 16

3.3. TAKARMÁNYÉRTÉKESÍTŐ-KÉPESSÉG 17

3.4. VÁGÓÉRTÉK 17

3.5. TESTMÉRETINDEXEK 18

3.6. ZSÍRTARTALOM 181

3.7. ÖRÖKLETES TESTI HIBÁK 19

4. ANTALFI GYŐZŐ **20**

4.1. ÉLETKÉPESSÉG, MEGMARADÁSI SZÁZALÉK 21

4.2. NÖVEKEDŐKÉPESSÉG 21

4.3. TAKARMÁNYÉRTÉKESÍTŐ-KÉPESSÉG 23

4.4. VÁGÓÉRTÉK 23

4.5. TESTMÉRETINDEXEK 24

4.6. ZSÍRTARTALOM 24

4.7. ÖRÖKLETES TESTI HIBÁK 25

BEVEZETÉS

A fajtaelismerést Magyarországon az állattenyésztésről szóló 1993. évi CXIV törvény és a végrehajtásáról kiadott a fajtaelismerés rendjéről szóló 123/2005.(XII.27.) FVM rendelet szabályozza.
Tenyészállatot, szaporítóanyagot a fajta önálló nevének egyidejű feltüntetésével, kizárólag fajtaelismeréssel rendelkező vagy fajtaelismerésre bejelentett fajtákból, hibridekből illetve keresztezési programból lehet forgalomba hozni.
A fajtamegújító teljesítményvizsgálatot a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Állattenyésztési Igazgatósága a „Ponty Teljesítményvizsgálati Kódex 4." előírásainak megfelelően egy év alatt- a pontyok másodnyaras korától a piaci méretük eléréséig- végezte el.
Az Állattenyésztési Igazgatóság megbízásából a vizsgálatok koordinálásában, valamint a teljesítményvizsgálat értékeléséhez szükséges vágóérték és zsírtartalom meghatározásában a Halászati És Öntözési Kutatóintézet vett részt.
Az állami teljesítményvizsgálat eredményeinek közzétételével a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Tenyésztési Hatósági Osztálya egyrészt a törvényben előírt kötelezettségének tesz eleget, másrészt tájékoztatást kíván nyújtani a tenyésztők és az árutermelők számára az egyes fajták teljesítményéről.

ELŐZMÉNYEK

A 2013-as évben fajtamegújító teljesítményvizsgálat a következő 4 pontyfajta esetében indult:

- Szabolcsi nyurga;
- Szajoli tőponty;
- Szajoli tükrös;
- Varászlói tükrös.

A tesztelő gazdaságok bemutatása és az eredmények felsorolása gazdaságonként külön fejezetekben szerepelnek. A vizsgált tulajdonságok meghatározásának paramétereit a kiadvány 1. fejezete tartalmazza.

1. VIZSGÁLT TULAJDONSÁGOK

1.1. ÉLETKÉPESSÉG, MEGMARADÁSI SZÁZALÉK

A vizsgálati csoportok darabszámát kihelyezéskor, valamint a tenyészidőszak végén történő lehalászás alkalmával határozzuk meg. A kihelyezési adatokat 100 %-nak véve számítjuk a megmaradás arányát.

1.2. NÖVEKEDŐKÉPESSÉG

A kihelyezés és az őszi lehalászás alkalmával meghatározzuk a kísérleti csoportok átlagtömegét. A lehalászási átlagtömeg és a kihelyezési átlagtömeg különbsége adja az átlagos nettó tömeggyarapodást. A növekedés abszolút értékében elért eredményeit tartalmazzák a táblázatok.
Fajtánként 30-30 ponty egyedi súly méréseinek eredményei alapján is számítunk átlagtömeget.

1.3. TAKARMÁNYÉRTÉKESÍTŐ-KÉPESSÉG

A teljesítményvizsgálat során minden gazdaságban ismert, hogy a halak a tenyészidőszak folyamán mennyi szemes abrak takarmányt (tritikálét, takarmány búzát, kukoricát) kapnak. Az alkalmazott eljárás szerint ismert a tájfajták kihelyezési és lehalászási átlag- és összes tömege, amiből kiszámítható a teljes és az átlagos gyarapodás is. Ennek megfelelően kiszámítható az adatokból az egy kilógramm testtömeg-gyarapodáshoz felhasznált takarmány mennyisége, ha a feletetett takarmány mennyiségéhez viszonyítjuk az elért testtömeg-gyarapodás mértékét.

1.4. ÖRÖKLETES TESTI HIBÁK

A teljesítményvizsgálat során minden egyes tájfajtánál 100 egyedet vetünk küllemi vizsgálat alá, értékelve az állomány egyöntetűségét és meghatározva a hibásnak tekinthető egyedek számát. A rendellenes fenotípust mutató egyedek arányát százalékban fejeztük ki. A vizsgált tulajdonságok az oldalvonal lefutása, a pikkelyezettség egyöntetűsége, a gerinc, a faroknyél és a fej torzulása, valamint a színezet.

1.5. VÁGÓÉRTÉK

A ponty teljesítményvizsgálat tavi fázisa után laboratóriumi körülmények között a vágóérték, a zsírtartalom és a testméretindexek meghatározása fajtánként 20-20 egyed feldolgozásával történik (1. kép). A vágóérték elbírálása a testméretek felvételével kezdődik, ezután kerül sor az élőtömeg mérésére gramm pontossággal. Következő lépés a pontyok "konyhai" feldolgozása. Ennek során először a pikkely és bőrkaparék eltávolítása, majd az úszók levágása történik. Az úszókat minden esetben a testhez legközelebb eső ponton kell levágni. Ezt követi a zsigerek kibontása, majd a fej törzsről való leválasztása a 2. és 3. csigolya között. A fejből eltávolításra kerül a kopoltyú, amely a pikkelyekkel, a bőrkaparékkal, az úszókkal és a zsigerekkel együtt képezi az összes hulladékot, mivel a fej egyes halkészítményeknél még felhasználható.

A feldolgozás után kapott testsúly adja a tisztán ehető részt, azaz a vágott test tömegét. A hulladékként kidobásra szánt pikkelyek, úszók, bél, fej és kopoltyú tömegét együtt kell leméri és hozzáadni a vágott test súlyához és ellenőrizni a feldolgozás és a mérések pontosságát. A feldolgozás közben elfolyó vér és testnedvek aránya nem lehet több mint az élőtömeg 5 %-a. Amennyiben a nem mérhető részek aránya ezt meghaladja, azt az egyedet ki kell zárni az értékelésből és helyette újat feldolgozni a tartalékként félretett 5 darabos mintából.
A vágott test tömegének az élőtömeghez való viszonyítása adja a vágóértéket, melyet százalékban fejezünk ki.

1. kép: A hal feldolgozása

1.6. TESTMÉRET-INDEXEK

A vizsgálat kezdetekor a ponty jellemző testméreteit kell felvenni, mint:

- teljes testhossz;
- törzshossz;
- fejhossz;
- faroknyélhossz;
- testmagasság;
- testszélesség.

A felvett méretek alapján a következő indexeket kell kiszámítani:

* profilindex: a testhosszúság és a testmagasság hányadosa;
* keresztmetszetindex: a testmagasság és a testszélesség hányadosa;
* fejindex: a testhosszúság és a fejhosszúság hányadosa;
* faroknyél-index: a testmagasság és a faroknyélhossz hányadosa.

1.7. ZSÍRTARTALOM

A zsírtartalom meghatározását a vágóérték megállapítása során keletkező vágott testről lefejtett baloldali filéből végezzük (2. kép). Ehhez fajtánként 20-20 egyedet használunk fel kétszeres ismétlésben.
A vágóérték és a zsírtartalom meghatározására 2013. november 7-8-án került sor, amely időpontig a mintának szánt egyedeket a HAKI Belsőtelepén a 700 m^2 alapterületű 3-as tóban helyeztük el. Ebben az időszakban a halak csak a létfenntartáshoz szükséges mennyiségű takarmány kapták.

2. kép: Haltest filézése

2. A FISH-COOP KFT.

ISKOLAFÖLDI SUGÁR TAVAI SZARVASON

A terület mintegy 800 m-re helyezkedik el a Hármas-Köröstől déli irányban, vízellátása is erre a folyóra alapozott. A tavak a Kőrösök hordalékjára épültek, alul jó vízzáró képességgel rendelkező sárga agyagréteggel. A teljesítményvizsgálat helyszínéül a Sugár III/2-es számú 1 ha területű tó szolgált. A helyi technológiának megfelelően a teszt tóra, a vízfeltöltés előtt, 2.300 kg szerves trágyát juttattak ki a gátoldalon elhelyezve úgy, hogy 1/3-ad része a víz alá kerüljön, 2/3-ad része pedig a gáton maradjon. Ezt a részt a tenyészidőszak folyamán szakaszosan juttatták be a tó vizébe. A tó talajának fertőtlenítése a kihelyezés előtt 40 kg klórmész kijuttatásával történt. A tesztelő tó a nyár folyamán állandó friss vízellátásban részesült. A ponty teljesítményvizsgálati kódexben foglaltaknak megfelelően rögzítésre került a feletetett takarmány mennyisége és a levegő hőfoka napi bontásban.

A havonta felhasznált takarmány mennyisége és az átlagos levegőhőmérséklet a következők szerint alakult:

Hónap	Felhasznált takarmány (kg)	Levegőhőmérséklet (^{O}C)
Április	1.010	22,2
Május	2.135	23,7
Június	3.840	23,2
Július	3.020	23,1
Augusztus	1.400	18,2
Összesen:	11.405	

A pontyok kihelyezése 2013.május 21-én, míg lehalászása 2013. október 14-én került sor. A Szajoli tőponty a 3. képen, míg a Szajoli tükrös ponty a 4. képen látható.

3. kép**:** Szajoli tőponty

4. kép: Szajoli tükrös ponty

2.1. ÉLETKÉPESSÉG, MEGMARADÁSI SZÁZALÉK (1)

Fajta (2)	**Kihelyezett darab** (3)	**Lehalászott darab** (4)	**Megmaradás (%)** (5)
Szajoli tőponty	210	136	64,76
Szajoli tükrös	210	134	63,81

Survival rate of 2013 (1), strains (2), stocked number (3), harvested number (4), survival rate (5)

2.2. NÖVEKEDŐKÉPESSÉG

Testsúly gyarapodás értékelése (1)

Fajta (2)	**Kihelyezési átlagtömeg (g)** (3)	**Lehalászási átlagtömeg (g)** (4)	**Összes gyarapodás (g)** (5)
Szajoli tőponty	520	1.302	782
Szajoli tükrös	590	1.336	746

Evaluation of weight gain in 2013 (1), strains (2),
average initial weight (3), average harvested weight (4), weigth gain (5)

Egyedi tömegmérés eredményei (1)

Fajta (2)	**Szajoli tőponty**	**Szajoli tükrös**
Átlag (3):	1330,13	1330,13
Szórás (4):	269,50	269,50
CV % (5):	20,26	20,26

Individual weight measurement of 2013 (1), strains (2), average body weight (3), standard deviation (4), variation coefficient (5)

2.3. TAKARMÁNYÉRTÉKESÍTŐ-KÉPESSÉG (1)

Fajta (2)	**Kihelyezett darab** (3)	**Kihelyezett tömeg (kg)** (4)	**Lehalászott darab** (5)	**Lehalászott tömeg (kg)** (6)	**Gyarapodás (kg)** (7)	**Feletetett takarmány (kg)** (8)	**Takarmány-értékesítés (kg/kg)** (9)
Szajoli tőponty	210	109,2	136	177,1	67,9	5.702,5	83,98
Szajoli tükrös	210	123,9	134	179,0	55,1	5.702,5	103,49

Calculation of feed conversion ratio in 2013 (1), strains (2), stocked number (3), inital total weight (4), harvested number (5), harvested total weight (6), total weight gain (7), consumed feed (8), food conversion ratio (9)

2.4. VÁGÓÉRTÉK (1)

Fajta (2)	**Élőtömeg (g)** (3)	**Fejtömeg (g)** (4)	**Fejtömeg a testsúly % -ban (%)** (5)	**Vágott testsúly (g)** (6)	**Vágóérték (%)** (7)
Szajoli tőponty	1568,0	162,85	9,80	1011,2	60,49
Szajoli tükrös	1465,5	170,20	11,18	955,2	62,77

Results of slaughter value test, 2013 (1), strains (2), wet weight (3), head weight (4), head weight of body weight in percentage (5), slaughtered body weight (6), slaughter value or dressing yield (7)

2.5. TESTMÉRET-INDEXEK (1)

Fajta (2)	**Teljes testhossz (cm)** (3)	**Törzs hossz (cm)** (4)	**Fej hossz (cm)** (5)	**Faroknyél hossz (cm)** (6)	**Test magasság (cm)** (7)	**Test szélesség (cm)** (8)	***Profil index*** (9)	**Keresztmetszet index** (10)	**Fej index** (11)	**Faroknyél index** (12)
Szajoli tőponty	41,9	34,7	10,4	6,7	14,3	7,6	***2,5***	*1,9*	*3,5*	*2,2*
Szajoli tükrös	41,2	33,9	10,2	6,4	14,0	7,5	***2,6***	*1,9*	*3,4*	*2,2*

Body size indexes, 2013 (1), strains (2), body length (3), standard lenght (4), head length (5), tail length (6), body height (7), body width (8), profile index (9), cross-section index (10), head index (11), tail index (12)

2.6. ZSÍRTARTALOM (1)

Fajta (2)		**Filé tömege** (g) (3)	**Nedvesség** (%) (4)	**Zsír** (%) (5)	**Fehérje** (%) (6)	**Összes** (%) (7)
Szajoli tőponty	Átlag:	301,20	71,00	10,53	17,47	99
	Szórás:	64,99	3,76	4,26	0,66	
Szajoli tükrös	Átlag:	280,92	72,86	8,98	17,16	99
	Szórás:	61,26	2,08	2,32	0,54	

Fat content of the meat, 2013 (1), strains (2), fillet weight (3), fat (4), protein (5), moisture (6), total (7), average (8), deviation (9)

2.7.ÖRÖKLETES TESTI HIBÁK

Küllemi hibák aránya (1)

Fajta (2)	**Eltérő színezet (%)** (3)	**Szórt pikkelyzet, pikkely hiba** (%) (4)	**Oldalvonal elágazás (%)** (5)	**Torz fej (%)** (6)	**Gerinctorzulás (%)** (7)	**Farok torzulás (%)** (8)
Szajoli tőponty	4	20	0	0	2	3
Szajoli tükrös	1	27	12	0	0	0

Ratio of phenotypic deformity in 2013 (1), strains (2), different color (3), scale deformity (4), lateral line deformity (5), head deformity (6), male deformation (7), tail deformity (8)

3. SZABOLCSI HALÁSZATI KFT

A Szabolcsi Halászati Kft. 1989-ben alakult a korábbi hasznosító Szabolcsi Halászati Közös Vállalat jogutódjaként. Jelenleg mintegy 3.200 ha-on gazdálkodik, amely terület jelentős része természetesvíz. Idetartozik például a Tisza folyó Záhonytól Tiszadobig terjedő 163 fkm-es szakasza, vagy a Bodrog teljes területe az országhatártól a Tokaji Tisza torkolatig. A víztározók közül említést érdemel a Rétközi-tó a maga 400 ha-os vízfelületével. Tógazdasági haltermelést 4 telephelyen folytat a Kft mintegy 489 ha-on. A telelők, a keltetővel és a halfeldolgozóval Kemecsén találhatók, területük 14 ha. A Nagykálló határában található Harangodi tavon kizárólag kétnyaras ponty nevelését végzik, amely tó területe 100 ha. Jelentősek a Császárszállási tározók, úgymint a Nagyréti és a Felkó, melyek együttes területe 210 ha. Ezeket egészítik ki a Nyíregyáza-Rozsrétszőlő melletti 30 ha-os kistavak. Jelentős vízfelület még Nagyhalászon is, ahol a tórendszer területe 135 ha.
A teljesítményvizsgálati tó Nagyhalászon volt, melynek területe 85 hektár. A tó vízzel történő feltöltését a helyi viszonyokhoz alkalmazkodva már 2012 októberében elkezdték. A Szabolcsi Kft. idei évben ellenőrzött ponty fajtája a Szabolcsi nyurgaponty, melynek kihelyezése 2012. november 12-én történt. A lehalászásra 2013. október 16-án került sor (5. kép).

5. kép**:** Rakodásra várva a nagyhalászi 85 ha-os halastó gátján

A tóba összesen 68.800 egyedet helyeztek ki a fajtából, 380 g-os átlagtömeggel. A Szabolcsi nyurgaponty a 6. képen látható. A tesztelő tó előkésítése és trágyázása a ponty teljesítményvizsgálati kódexben előírtaknak megfelelően történt. Termésfokozás céljából áprilisban 84.000 kg, májusban 240.000 kg, míg júniusban 132.000 kg szerves trágyát használtak fel. A halak takarmányozását búzával végezték, melynek mennyisége a következők szerint alakult:

A másodnyaras nevelés során a takarmányfogyasztás alakulása

Hónap	Búza (kg)
Április	6.972
Május	34.325
Június	54.337
Július	82.890
Augusztus	85.890
Szeptember	28.140
Összesen	**292.616**

6. kép**:** Szabolcsi nyurgaponty

Az átlagos vízhőmérséklet áprilisban 16,5; májusban 20,1; júniusban 23,8; júliusban 25,3; augusztusban 27,5 és szeptemberben 18,9^{o}C volt. A levegő hőmérséklete áprilisban a tó környékén 24,9; májusban 23,7; júniusban 26,9; júliusban 29,2; augusztusban 31,1; szeptemberben pedig 23,8^{o}C volt. Próbahalászatot 2013. szeptember 4-én végeztünk, amikor a megfogott 8 darab Szabolcsi nyurgaponty átlagtömege 2.250 g-nak bizonyult.

3.1 ÉLETKÉPESSÉG, MEGMARADÁSI SZÁZALÉK (1)

Fajta (2)	**Kihelyezett darab** (3)	**Lehalászott darab** (4)	**Megmaradás (%)** (5)
Szabolcsi nyurga	68.800	59.512	86,55

Survival rate of 2013 (1), strains (2), stocked number (3), harvested number (4), survival rate (5)

3.2 NÖVEKEDŐKÉPESSÉG

Testsúly gyarapodás értékelése (1)

Fajta (2)	**Kihelyezési átlagtömeg (g)** (3)	**Lehalászási átlagtömeg (g)** (4)	**Összes gyarapodás (g)** (5)
Szabolcsi nyurga	380	1.754	1.374

Evaluation of weight gain in 2013 (1), strains (2),
average initial weight (3), average harvested weight (4), weigth gain (5)

Egyedi tömegmérés eredményei (1)

Fajta (2)	**Szabolcsi nyurga**
Átlag (3):	1745,23
Szórás (4):	396,93
CV % (5):	22,74

Individual weight measurement of 2013 (1), strains (2), average body weight (3), standard deviation (4),
variation coefficient (5)

3.3 TAKARMÁNYÉRTÉKESÍTŐ-KÉPESSÉG (1)

Fajta (2)	Kihelyezett darab (3)	Kihelyezett tömeg (kg) (4)	Lehalászott darab (5)	Lehalászott tömeg (kg) (6)	Gyarapodás (kg) (7)	Feletetett takarmány (kg) (8)	Takarmány-értékesítés (kg/kg) (9)
Szabolcsi nyurga	68.800	26.144	59.512	104.148	78.002	292.616	3.75

Calculation of feed conversion ratio in 2013 (1), strains (2), stocked number (3), inital total weight (4), harvested number (5), harvested total weight (6), total weight gain (7), consumed feed (8), food conversion ratio (9)

3.4 VÁGÓÉRTÉK (1)

Fajta (2)	Élőtömeg (g) (3)	Fejtömeg (g) (4)	Fejtömeg a testsúly % -ban (%) (5)	Vágott testsúly (g) (6)	Vágóérték (%) (7)
Szabolcsi nyurga	1544,5	168,98	10,45	977,4	59,58

Results of slaughter value test, 2013 (1), strains (2), wet weight (3), head weight (4), head weight of body weight in percentage (5), slaughtered body weight (6), slaughter value or dressing yield (7)

3.5 TESTMÉRET-INDEXEK (1)

Fajta (2)	**Teljes testhossz (cm)** (3)	**Törzs hossz (cm)** (4)	**Fej hossz (cm)** (5)	**Faroknyél hossz (cm)** (6)	**Test magasság (cm)** (7)	**Test szélesség (cm)** (8)	***Profil index*** (9)	**Keresztmetszet index** (10)	**Fej index** (11)	**Faroknyél index** (12)
Szabolcsi nyurga	42,0	35,0	10,5	6,4	13,9	7,6	***2,7***	*1,8*	*3,5*	*2,2*

Body size indexes, 2013 (1), strains (2), body length (3), standard lenght (4), head length (5), tail length (6), body height (7), body width (8), profile index (9), cross-section index (10), head index (11), tail index (12)

3.6 ZSÍRTARTALOM (1)

Fajta (2)		**Filé tömege** (g) (3)	**Nedvesség** (%) (4)	**Zsír** (%) (5)	**Fehérje** (%) (6)	**Összes** (%) (7)
Szabolcsi nyurga	Átlag (8):	286,44	71,17	10,44	17,39	99
	Szórás (9):	71,58	4,11	4,42	0,47	

Fat content of the meat, 2013 (1), strains (2), fillet weight (3), fat (4), protein (5), moisture (6), total (7), average (8), deviation (9)

3.7 ÖRÖKLETES TESTI HIBÁK

Küllemi hibák aránya (1)

Fajta (2)	**Eltérő színezet (%)** (3)	**Szórt pikkelyzet, pikkely hiba** (%) (4)	**Oldalvonal elágazás (%)** (5)	**Torz fej (%)** (6)	**Gerinctorzulás (%)** (7)	**Farok torzulás (%)** (8)
Szabolcsi nyurga	2	17	0	0	2	2

Ratio of phenotypic deformity in 2013 (1), strains (2), different color (3), scale deformity (4), lateral line deformity (5), head deformity (6), male deformation (7), tail deformity (8)

4. ANTALFI GYŐZŐ
VARÁSZLÓI TÓEGYSÉGE

A tógazdaság Zala és Somogy megye határán, a somogyi oldalon helyezkedik el. A tavak nagy része Varászló község, kisebb része Somogysimonyi és Inke községek területén fekszik. A halastavakat az elmúlt évszázad elején építették, a töltéseken a halak és takarmányok mozgatása egészen a 90-es évek közepéig iparvasúton történt lóvontatású csillék alkalmazásával.

A tavakat a Zala-Somogyi határárok és a Pádi-víz táplálja. A tavak körtöltésesek és gravitációsan lecsapolhatók. Összesen 14 darab tó található a gazdaságban, melyek teljes területe 201 hektár. A Varászlói tükrös tesztelése az 5 hektáros VII-es tóban történt. A tó teljes területe 5 hektár, halnevelésre azonban csak 1 hektár használható, mivel a parti sáv száraz vízinövényezettel sűrűn benőtt.

A kétnyaras állomány kihelyezésére 2013. április 24-25-én került sor, míg az értékelésre, azaz a lehalászásra 2013. október 8-án. Kihelyezésre 800 darab jelölt 230 g átlagtömegű állomány került 1.450 darab jelöletlen 181 g átlagtömegű egyeddel. A Varászlói tükrös tájfajta a 7. képen látható. A lehalászás során a tóból előkerült 360 db, 257 kg (átlag 714 g) jelölt egyed, valamint 1.262 db, 606 kg jelöletlen 3 és 2 nyaras ponty, 839 kg 2 nyaras busa, 418 kg 2 nyaras amur, 50 kg étkezési kárász és 150 kg gyomhal.

7. kép**:** Varászlói tükrös ponty

A halak takarmányozására a következő mennyiségű gazdasági abrakot használták fel havi bontásban:

A másodnyaras nevelés során a takarmányfogyasztás alakulása

Hónap	**Takarmány (kg)**
Április	40
Május	490
Június	1.160
Július	1.400
Augusztus	1.350
Szeptember	1.250
Összesen:	**5.690**

Az átlagos vízhőmérséklet áprilisban 16,3; májusban 14,8; júniusban 20,0; júliusban 23,5; augusztusban 18,8 és szeptemberben a lehalászásig 17,8^{o}C volt. A levegő átlag hőmérséklete áprilisban 13,0; májusban 10,7; júniusban 13,3; júliusban 14,9; augusztusban 14,8 és szeptemberben 9,9^{o}C volt.

4.1 ÉLETKÉPESSÉG, MEGMARADÁSI SZÁZALÉK (1)

Fajta (2)	**Kihelyezett darab** (3)	**Lehalászott darab** (4)	**Megmaradás (%)** (5)
Varászlói tükrös	800	360	45,0

Survival rate of 2012 (1), strains (2), stocked number (3), harvested number (4), survival rate (5)

4.2 NÖVEKEDŐKÉPESSÉG

Testsúly gyarapodás értékelése (1)

Fajta (2)	**Kihelyezési átlagtömeg (g)** (3)	**Lehalászási átlagtömeg (g)** (4)	**Összes gyarapodás (g)** (5)
Varászlói tükrös	230	714	484

Evaluation of weight gain in 2012 (1), strains (2),
average initial weight (3), average harvested weight (4), weigth gain (5)

Egyedi tömegmérés eredményei (1)

Fajta (2)	**Varászlói tükrös**
Átlag (3):	695,93
Szórás (4):	220,38
CV % (5):	31,67

Individual weight measurement of 2012 (1), strains (2), average body weight (3), standard deviation (4),
variation coefficient (5)

4.3 TAKARMÁNYÉRTÉKESÍTŐ-KÉPESSÉG (1)

Fajta (2)	**Kihelyezett darab** (3)	**Kihelyezett tömeg (kg)** (4)	**Lehalászott darab** (5)	**Lehalászott tömeg (kg)** (6)	**Gyarapodás (kg)** (7)	**Feletetett takarmány (kg)** (8)	**Takarmány-értékesítés (kg/kg)** (9)
Varászlói tükrös	800	184	360	257	73	481,1	6,59

Calculation of feed conversion ratio in 2012 (1), strains (2), stocked number (3), inital total weight (4), harvested number (5), harvested total weight (6), total weight gain (7), consumed feed (8), food conversion ratio (9)

4.4 VÁGÓÉRTÉK (1)

Fajta (2)	**Élőtömeg (g)** (3)	**Fejtömeg (g)** (4)	**Fejtömeg a testsúly % -ban (%)** (5)	**Vágott testsúly (g)** (6)	**Vágóérték (%)** (7)
Varászlói tükrös	808,7	148,85	16,59	524,7	59,65

Results of slaughter value test, 2012 (1), strains (2), wet weight (3), head weight (4), head weight of body weight in percentage (5), slaughtered body weight (6), slaughter value or dressing yield (7)

4.5 TESTMÉRET-INDEXEK (1)

Fajta (2)	**Teljes testhossz (cm)** (3)	**Törzs hossz (cm)** (4)	**Fej hossz (cm)** (5)	**Faroknyél hossz (cm)** (6)	**Test magasság (cm)** (7)	**Test szélesség (cm)** (8)	***Profil index*** (9)	**Keresztmetszet index** (10)	**Fej index** (11)	**Faroknyél index** (12)
Varászlói tükrös	33,1	27,5	8,9	4,9	11,7	5,8	***2,5***	*2,0*	*3,3*	*2,4*

Body size indexes, 2013 (1), strains (2), body length (3), standard lenght (4), head length (5), tail length (6), body height (7), body width (8), profile index (9), cross-section index (10), head index (11), tail index (12)

4.6 ZSÍRTARTALOM (1)

Fajta (2)		**Filé tömege** (g) (3)	**Nedvesség** (%) (4)	**Zsír** (%) (5)	**Fehérje** (%) (6)	**Összes** (%) (7)
Varászlói tükrös	Átlag:	161,07	76,09	5,63	17,27	161,07
	Szórás:	59,14	2,18	2,08	0,44	59,14

Fat content of the meat, 2013 (1), strains (2), fillet weight (3), fat (4), protein (5), moisture (6), total (7), average (8), deviation (9)

4.7 ÖRÖKLETES TESTI HIBÁK

Küllemi hibák aránya (1)

Fajta (2)	**Eltérő színezet (%)** (3)	**Szórt pikkelyzet, pikkely hiba (%)** (4)	**Oldalvonal elágazás (%)** (5)	**Torz fej (%)** (6)	**Gerinctorzulás (%)** (7)	**Farok torzulás (%)** (8)
Varászlói tükrös	5	29	22	0	1	1

Ratio of phenotypic deformity in 2013 (1), strains (2), different color (3), scale deformity (4), lateral line deformity (5), head deformity (6), male deformation (7), tail deformity (8)