

A TIHANYI OROSZNYÚL

(Egy új fajtaváltozat kitenyésztése)

FÁBIÁN GYULA és STÓHL GÁBOR

(Érkezett : 1954. június 23-án)

Amikor 1949-ben, a házi- és az üreginyúl összehasonlító genetikai és fiziológiai vizsgálatát zoológiai kutatásaink alapjává tettük (FÁBIÁN—STÓHL), legelőször is megfelelő kísérleti állatállományt kellett beszereznünk. Az ismert származású magyar vadszínű és angóra törzsállatokon kívül helybeli tenyésztőktől csincilla nyulakat is vásároltunk. Az egyik, kisebb termetű, de sötétebb színezetű anyából kiindulva, szigorú szelekcióval egy, ma már teljesen homogén, fajtatiszta csincilla vonalat sikerült kitenyésztenünk. A másik, valamivel nagyobb termetű, de világosabb színezetű, nyilvánvalóan nem fajtatiszta csincilla anyja (No 2) és a hozzá mindenben hasonló csincilla bak (No 1) utódaiból alakult ki az a vonal, amelyről a következőkben kívánunk röviden beszámolni. A fentemlített világos csincilla anyától 1949 tavaszán — a rendes, világos csincillák mellett — három, egészen más jellegű utód is született, mégpedig két fehér színű, piros szemű nőtény, de orrának és fülének szürkés árnyalatú szőrözete az igazi orosznyúlra emlékeztet, és egy hasonló színezetű bak angórás szőrzettel. Ezt a három állatot, valamint utódaikat szigorú beltenyésztéssel szaporítottuk tovább.

1950-ben az eredeti oroszos színezetű, de angóraszőrű bakkal pároztattuk az említett két rövidszőrű oroszos nőtényt.

1951-ben már fiatal, rövidszőrű, oroszos bakokkal ugrattuk be a régi anyákat és a fiatalabb, testvér nőtényeket.

1952-ben hasonlóképpen testvérpárosítások történtek, de már távolabbi fél- és unokatestvéreket, valamint az idősebb anyákat pároztattuk a legjobbaknak megismert 1951. évi születésű bakokkal.

Eredeti célunk kezdetben csak az volt, hogy élettani kísérleteinek számára egy homogén törzset állítsunk elő. ANGHI CSABA, a Kisállattenyésztési Kutatóintézet Prémésállattenyésztési Osztályának vezetője 1952 elején felhívta figyelmünket arra, hogy szerinte ez a »tihanyi orosznyúl« tömött szőrzete és testalkata miatt gyakorlati célokra is használható vonalnak ígérkezik. Feltevése azóta be is igazolódott, ugyanis: »Ma már elég sok van belőle, mert a tihanyi intézeten kívül a Gyapjútermelő Vállalat is tenyészti«. (ANGHI, 1954. 112.)

Színezet

A tenyésztés során kiderült, hogy az állatok színezetében már gyakorlatilag semmi visszaütés nincs a csincillákra. Csak egyszer jelent meg olyan fiatal példány, amelyen a fedőszőrök vége finom sötétedést mutatott, de nem nagyobb mértékben, mintha egy kissé piszkos árnyalatú lenne a szőre. Így

az azóta tartott valamennyi többi állat ragyogú fehérszínű, a sötét szín csupán az orrhegy és az orrhát alsó negyedére, a fültőre, fülkagylóra és fülhegyre a lábközépre és lábujjakra, továbbá a farokra terjed ki. A sötét helyeken a szőrök csincsillászőr jellegűek. Ezek a maradványfoltok tehát a csincsilla színezet szélsőséges mínusz variánsaiként foghatók fel. Mint ismeretes (SAWIN, 1932) a csincsillának hat változata lehetséges: teljes szín (*C*), sötét csincsilla (*ch3*), világos csincsilla (*ch2*), halvány csincsilla (*ch1*), Himalaya-albino (*ch*) és végül az igazi albino (*c*). A dominancia nem teljes, de nagyjában a fenti sorrendet követi. Ezek szerint a tihanyi oroszok a Himalaya-albino csoportba tartoznak. Az orosznyúl elnevezés azonban mégsem indokolatlan. Megfigyeléseink szerint ugyanis, hűvös és árnyékos helyen nevelt fiatal példányokon később a színezet sötétebb. A folt kiterjedése nem lesz nagyobb, csupán a szín mélyül. 1951-ben hűvösebb beton-istállóban nevelt almokon vettük először észre ezt a jelenséget. 1952 tavaszán a -6°C -os hidegben, szabadban nevelt példányokon a foltok színe sötétebb lett, mint a későbbi, nyári ellésekből származó süldőkön. Az érdekes színezet nem tenyészcél, csupán mint fajtajelleget tartjuk szem előtt.

Szőrözet

Az angóras szőrözet a tenyésztés során már egyre kevesebb alomban ütközik ki egy-két példányon. Ezeket a példányokat általában nem használjuk fel a tenyésztésben, de nincs szándékunkban az angóra félvéreket a törzsből teljesen kiszelektálni. Az angóraság az egész állomány szőrminőségére előnyösen rányomja a bélyegét, ugyanis a nem teljes recesszivitású angóraság, mind a szőrözet finomságában, mind a tömötségekben is megnyilvánul.

A finomságra vonatkozó eddigi vizsgálatokat az alábbi összeállítás mutatja.

Módszer: a szokásos szálvetítő kiértékelés. Egyedenként 200—250 szál mérés adataiból vett középérték és az ebből számított szóródás (szigma, stand. dev.)

Az összeállításból kitűnik, hogy az egyéves állatok gyapjúszálai különösen vékonyak. A 12 mikronos átlagos vastagság az üregnyúl 13 mikron körüli értékeinél is kevesebb (7 példány alapján) és vékonyabb mint a csincsillaké, amelyeknek az átlaga ugyanebben a korban 14 mikron volt (14 példány alapján). Idősebb állatoknál természetesen 1—2 mikronnal magasabbak az értékek. Feltűnően alacsonyak a mérésekből számított standard deviációs adatok. Ezekből a szőrözet egyenletességére lehet következtetni. Az egyéves tihanyi oroszok nyulakon ez 1,89 átlagban, míg a hasonlókorú csincsillák esetében 2,16.

Fedőszőrökkel kapcsolatban eddig csak mikroszkópos megfigyelések történtek. Ezek arra mutattak, hogy a fedőszőrök lándzsaszerűen kiszélesedő részének alap felé irányuló elvékonyodása erősebb, mint az igazi csincsillaké. A felnőtt állatok koronaszőre 35 mm körüli hosszúságú, a fedőszőre 31 mm körül, a félfedő vagy átmeneti szőre pedig 29 mm körül.

Az angóra heterozigótaság a törzsből a szőrözet tömötségére előnyös hatással van, amihez valószínűleg hozzájárulnak még a tihanyi telep sajátosságok, nedvesebb, árnyékoltabb helyi viszonyai is.

A bunda tömötségének mérésére gyors módszert dolgoztunk ki (FÁBIÁN), mely a juhgyapjú vizsgálatokhoz már alkalmazott súlymérési módszer módosítása.

Az egysoros gyapjúsálak vastagsága a tihanyi orosznyúlón

Vastagság mikronban	Szóródás	Évjárat
11,95	± 2,24	1 éves
11,97	± 2,55	
11,96	± 1,89	
12,49	± 1,97	
13,04	± 1,87	
11,55	± 1,94	
12,35	± 1,76	
12,74	± 1,70	
11,20	± 1,71	
12,70	± 1,46	
13,59	± 1,67	
M : 12,32	± 1,89	1 éves
12,21	± 1,43	2 éves
12,80	± 1,94	
15,95	± 2,51	
M : 13,65	± 1,96	2 éves
16,32	± 3,08	2 éves
14,69	± 2,54	
M : 15,51	± 2,81	3 éves

Módszer: Az állat testének ugyanarról a pontjáról, jelen esetben az ágyéktáj-farbúb-horpasz területek (lásd: ANGEI, 1954 79. 20. kép) közös határpontján a far irányában, jobb- és baloldaltól kivágunk ollóval egészen közel a bőrhöz egy-egy pamatot. Vigyázva, hogy a pamat egyben maradjon, lazán két tárgylemez közé tesszük, majd éterezés után tökéletesen kiszárítjuk és exsikkátorban tároljuk. — A pamat összsúlyát torziós mérlegen megállapítjuk, utána kiszedjük a fedő- és koronaszőröket, marad a gyapjú és átmeneti szőr. A fedő- és koronaszőrök súlyszázaléka az összsúlyhoz viszonyítva jellemző érték. A fedő- és koronaszőrök darabszáma 100 mg összsúlyra vonatkoztatva szintén használható összehasonlító értéket ad. — A módszer csak közel rokon fajtákra alkalmazható. Nem egy állatfajba tartozó állatok prémjét (például nyúl és pénzmapocok) a fenti módszerrel nem lehet értékelni.

Az alábbi összeállításban a fenti módszerrel összehasonlított igazi csincsilla és tihanyi oroszos nyulak adatait láthatjuk.

Tihanyi oroszos

Állat száma és neve	Durvaszőr %-a az összsúlyhoz viszonyítva		100 mg-ra jutó durvaszőrök száma	
	1. minta	2. minta	1. minta	2. minta
305	15,68	13,06	287	341
315	18,41	17,49	413	386
319	20,51	20,38	353	334
343	15,03	15,15	436	411
345	16,31	19,05	447	503
304	14,60	16,21	273	296
332	17,71	18,14	352	369
301	15,63	11,90	307	221
M.:	16,58		358	

Tihanyi csincsilla

Állat száma és neme	Durvaszőr %-a az összsúlyhoz viszonyítva		100 mg-ra jutó durvaszőrök száma	
	1. minta	2. minta	1. minta	2. minta
55 ♂	22,73	22,97	571	458
67 ♀	23,98	23,44	565	531
69 ♀	23,42	24,56	476	494
73 ♀	24,76	24,24	804	644
M.:	23,76		568	

Az összeállításból elsősorban kitűnik az, hogy a párhuzamosan vett jobb- és baloldali minták értékei elég jó megegyezést mutatnak, így a módszer összehasonlító értékelésre használható, ha nem is ad abszolút adatot az egy négyzetcentiméterre eső szőrszálak számáról. Lényegileg pedig kiderült, hogy a tihanyi oroszosok mind a súlyszázalék, mind a darabszám szerint viszonylag kevesebb durvaszőrt tartalmaznak, mint a normális csincsillák.

A boncolt, felnőtt állatokból több szőrmés bőrmintát küldtünk a Bőr-, Cipő- és Szőrmeipari Kutatóintézetnek, ahol azokat kikészítve meg lehetett állapítani, hogy a tihanyi oroszosok »seal-electric« kikészítésére alkalmasak. A feketére festett tihanyi oroszosból készült prémek tompa vakondszerű tömött színhatásúak, szemben az élesebb fekete árnyalatú hibrid vagy magyar vadas bőrből készültével.

Testsúly

Az állatok átlagos élősúlya felnőtt korban 2500—2600 g. A hathetes korban leválasztott süldők kéthónapos korukban 90—95 dkg-mot nyomnak, négyhónapos korukra pedig 1,4—1,5 kg-mot. Végleges testsúlyukat azonban csak egyéves korukra érik el.

Takarmányigény

Új vonalunk kitenyésztése alkalmával fontosnak tartottuk sajátos igényeiknek kiderítését is. A megfelelő tenyészállatok kiválogatásával és továbbtenyésztésével ugyanis még nem tettünk meg mindent az új vonal megszilárdítására. Ehhez még a megfelelő életfeltételeket is biztosítanunk kell.

A tihanyi orosznyúl takarmányigénye lényegében véve azonos az egyéb középtestű nyúlafajták takarmányigényével. Állataink takarmányának alapját kezdetben szálastakarmány (rétifű, rétiszéna) képezte, s csak mintegy kiegészítésképpen kaptak egy kevés szemes takarmányt: árpát. A takarmányfogyasztási kísérletek szerint egy-egy felnőtt állat — az ad libitum nyújtott szálastakarmány mellett — 25—30 g szemes árpát fogyasztott naponta.

A felnőtt állatok ezen az egyszerű takarmányon is jó erőben voltak, testsúlyukat tartották, különösebb anyagcsere zavarokat nem figyeltünk meg rajtuk. Ennek ellenére a fenti takarmány mégsem elégitette ki teljes mértékben a tihanyi orosznyúl tápanyag-igényét. Az ily módon takarmányozott anyák utódai ugyanis — több esetben — erősen megnagyobbodott

pajzsmiriggyel jöttek a világra. Sőt, e mellett szöveti szerkezete túlfokozott mirigyműködés jeleit is mutatta. Egyszóval az anyaállat hiányos takarmányozása az utódok anyagcserefolyamataiban, valamint szabályozó rendszerében káros elváltozásokat okozott. Az ilyen almokból származó süldők azután a későbbiek során sem bizonyultak életerős állatoknak.

1950 nyaratól kezdve orosz nyulainkat jóval komplettebb takarmányon tartottuk. Árpa helyett abrakkeveréket kaptak az állatok (25% szemes zab, 20% kukoricadara, 20% szemes árpa, 20% árpadara, 15% búzakorpa, konyhasó, mézspótlás) (v. ö. STOHL, 1954). A szalastakarmány változatlan maradt: rétiszéna, ill. fű. Télen nedvdús takarmányként marharépa, időnként sárgarépa. A fenti abrakkeverékből egy 2,5 kg élősúlyú állatra naponta 50 grammot számítottunk. Az ad libitum nyújtott fűből kb. 200 g-ot, a réti szénából pedig mintegy 70–80 g-ot fogyasztottak az állatok.

Az ily módon összeállított tápszabvány már sokkal jobban kielégítette orosz nyulaink takarmányigényét. Amióta állatainkat ezen a takarmányon tartjuk, azóta valamennyi újszülött rendes nagyságú pajzsmiriggyel jött világra, amelynek szöveti szerkezete kiegyensúlyozottan működő mirigyre engedett következtetni. Ez a tény már egymagában is komoly bizonyíték amellett, hogy az anyaállatok anyagcserefolyamataiban nem lehetnek komolyabb zavarok.

A leválasztott süldők nagyobb fehérjeigényének kielégítésére eleinte nem-extrahált napraforgópogácsát kevertünk 10%-nyi mennyiségben az abraktakarmányhoz. A napraforgópogácsával kiegészített abraktakarmány azonban nem vált be, mivel nagy emészthető fehérjetartalma ellenére sem biztosította a süldők anyagcserefolyamatainak zavartalanságát (kreatin ürítés).

Ezzel szemben az abraktakarmányhoz 1–2%-ban hozzákevert húshalliszt elegy is elegendőnek bizonyult ahhoz, hogy az anyagforgalmi zavarok eltűnjenek. Mindez arra mutat, hogy a tihanyi orosznyúl számára az állati fehérje nem mint fehérjeforrás, hanem mint táplálkozási tényező (állati protein faktor) játszik fontos szerepet (v. ö. STOHL, 1954).

Az anórá cseppvér keveredésének megfelelően meglehetősen nagy a tihanyi orosznyúl Ca-igénye. Éppen ezért takarmányának mézspótlására különös gondot kell fordítanunk. A felnőtt állatok abraktakarmányához legalább 1,5%, a süldőkéhez pedig 2% mennyiségben kell Futort keverünk. Ha az abrak mézspótlását — kísérletképpen — a fenti mennyiségek felére csökkentjük, az idősebb állatok közül többnek a vizeletéből eltűnt a CaCO_3 és a vizelet savanyúvá vált, a süldők közül pedig több merevgörccsös tünetek között pusztult el. A tihanyi orosznyúl abraktakarmányához tehát még abban az esetben is kell Futort keverünk, ha a szalastakarmányokban bizonyos fokig feleslegben van a kalcium.

Ellenállóképesség

Eddigi tapasztalataink szerint a tihanyi orosznyúl meglehetősen jól tűri az időjárás viszontagságait. Szélvédett helyen a szabadban felállított ketrecekben is jól áttelelhetők. Különösen feltűnő volt a tihanyi orosznyúl nagyfokú ellenállóképessége a pasteurellosissal szemben. 1952 nyarának elején Intézetünk tenyészetében pasteurellosis járvány lépett fel. (A kiváltó

tényező valószínűleg az akkori szokatlan változékony időjárás lehetett, mivel abban az időben sem idegen állatok nem kerültek telepünkre, sem az állatok takarmányozásában nem történt változás; v. ö. MANNINGER, 1951).

Amíg egyes vonalakban a süldők nagyrésze heveny tünetek között elpusztult, addig az akkoriban mintegy 60–70 darabot számláló tihanyi orosznyúl-állományunkban egyetlen elhullás sem történt. A járvány elmúta után — más célból — felboncolt többhónapos tihanyi orosz süldők tüdején azonban több esetben meg lehetett találni a pasteurellosisra oly jellemző ibolyás piros színű idült gyulladáshoz góccokat. Nem kétséges tehát, hogy ezek az állatok is fertőződtek a járvány idején, de nagyobb ellenállóképességük miatt nem fejlődtek ki heveny tünetek.

Meg kell jegyeznünk, hogy ez a vonal nemcsak Intézetünk tenyésztésében, hanem a nagyüzemi tenyésztésben is ellenállónak bizonyult a pasteurellosisszal szemben. A volt Prémésállattenyésztő Vállalat 1953 őszén hozzánk intézett átiratában közölte, hogy a Vállalat kiskúnfélegyházi telepén üzemszerűen tenyésztett tihanyi orosznyulak között — több hónap alatt — egyetlen egy gennyes orrhurutos megbetegedés sem történt.

Mindezek alapján jogosnak látszik az a feltevés, hogy a tihanyi orosznyulnak a pasteurellosisszal szemben tanúsított ellenállóképessége e vonal jellemző öröklődő sajátsága lehet. E kérdés további tanulmányozása — gyakorlati fontossága miatt — kívánatos lenne.

Összefoglalás

A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Kutatóintézetének (Tihany) nyúltenyésztésében egy, angóra cseppvért tartalmazó heterogén csincilla alomban himalaya albino színezetű példányok jelentek meg 1949 tavaszán. E néhány állatot beltenyésztéssel szaporítva tovább a szerzők homogén vonalat tenyésztettek ki. Ezt az új vonalat tihanyi orosznyulnak nevezték el (ANGHI). Prémje tömöttebb, mint a valódi csincilláé, a fedő- és korona-szőrök aránya pedig alacsonyabb a gyapjúszőrökhöz viszonyítva.

Takarmányigénye a középtestű nyulakéval azonos, mindössze a Ca-igénye valamivel nagyobb. A fiatal süldők fejlődését az állati protein faktor előnyösen befolyásolja.

Az új vonal ellenállónak bizonyult a pasteurellosisszal szemben, mégpedig nemcsak az Intézet kísérleti tenyésztésében, hanem az üzemszerű nyúltenyésztésben is.

IRODALOM

- ANGHI Cs. (1954): Nyúltenyésztés. *Mezőgazdasági Kiadó*, Budapest. 148.
 MANNINGER R. (1951): Belgyógyászat állatorvosok és állatorvostanhallgatók számára. I. Fertőző betegségek. *Akadémiai Kiadó*, Budapest. 408.
 SAWIN, P. B. (1932): Hereditary variation of the chinchilla rabbit. *Jour. Heredity* **23**, 39–46.
 STOHL G. (1954): Anyagserevizsgálatok jelentősége az üzemszerű nyúltenyésztésben. *Annal. Biol. Tihany* **22**, 23–60.

ТИХАНЬСКИЙ РУССКИЙ КРОЛИК

(Выведение новой разновидности)

Д^б. Фабиян и Г. Штол

Резюме

В кролиководстве Института биологии АН Венгрии (Тихань), в содержащем ангорское вводное скрещивание гетерогенном помете шиншилл, появились весной 1949 г. особи с гималая-альбиносовой окраской. Родственным разведением авторы продолжали размножение этих животных и выводили гомогенную линию. Кролики этой новой линии были наименованы «тиханьскими русскими кроликами» (Анги). Мех этих кроликов плотнее, чем у настоящей шиншиллы, а соотношение кроющих и остевых волос по сравнению с подшерстком меньше.

Их потребность в корме та же самая, как у кроликов среднего роста, однако они требуют немного больше Са. На развитие крольчат благоприятно влияет фактор ани-мального протеина.

Новая линия оказалась устойчивой по отношению к пастереллезу и не только в опытном разведении института, но и в производственном кролиководстве.

DAS RUSSENKANINCHEN »TIHANY«

(Die Aufzucht eines neuen Kaninchenschlages)

GY. FÁBIÁN und G. STOHL

Zusammenfassung

In der Kaninchenzucht des Biologischen Forschungsinstituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (Tihany) traten in Frühling 1949 unter den Abkömmlingen eines Chinchillaweibchens (das auch Angorablut enthielt) einige Tiere auf, die eine dem Russen-Himalaya-Albino entsprechende Färbung besaßen. Im Laufe von fünf Jahren züchteten Verff. aus diesen Tieren einen neuen, homogenen Schlag heraus. Der neue Schlag erhielt den Namen Russenkaninchen »Tihany«.

Der Pelz ist dichter als jener der echten Chinchillas und enthält — im Verhältnis zu den Grannen- und Leithaaren — mehr Wollhaare.

Der Nährstoffbedarf des neuen Schlages übersteigt den der anderen Kaninchenrassen mittlerer Körpergröße nicht, nur der Calcium-Bedarf erwies sich als etwas höher. APF wirkt fördernd auf die Entwicklung der Jungen.

Die Tiere dieses Schlages zeichnen sich durch ihre grosse Widerstandsfähigkeit gegen Pasteurellosis aus.