

CSIKÓFEJLŐDÉSI VIZSGÁLATOK

HÁMORI DEZSŐ

Állattenyésztési Kutatóintézet Lótenyésztési Osztály

(Érkezett: 1950 XI. 10.)

Lótenyésztésünk történetében először fordul elő, hogy az Állattenyésztési Kutatóintézet keretében a lótenyésztés tudományos művelése is intézményesen biztosított.

Osztályunk egyik feladata, hogy megvizsgáljuk hazai viszonyaink között az igaerőállomány utánpótlását képező növendékeknek fejlődési viszonyait, alkalmazzuk a korszerű biológiai ismeretek birtokában mindazon vívmányokat, amelyek fejlődésüknek irányítása révén a teljeskorú lovak termelékenységének fokozását eredményezik. A vizsgálatok hosszabb időn keresztül folynak. A részeredményeket aktualitásuk sorrendjében tesszük közzé, hogy a hibák feltárásával a csikónevelés helyes módjait a gyakorlat azonnal hasznosíthassa.

Szeretnénk, ha munkánkhoz, megállapításainkhoz a lótenyésztési dolgozók minél szélesebb köre kapcsolódna hozzászólásával.

I.

NÖVENDÉKMÉNEK FEJLŐDÉSÉNEK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA

Mint hogy az elmúlt világháborúban lótenyésztési intézményeink tönkrementek, a lóállomány pótlásán és a lótenyésztés újjászervezésén kívül új tenyészhelyekről is gondoskodni kellett. A sok kezdeti nehézség között a lótenyésztési kormányzatnak egyik legnagyobb gondját ménutánpótlásunk alkotta. Az állami gazdaságok ugyanis még nem tudták a nagyobb részben kioregedett ménék pótlásához szükséges számú és minőségű méncsikót szolgáltatni, ezért a népies tenyésztésből évről-évre felvásárolt és az állami gazdaságok tenyészhelyeiről kikerült méncsikóknak megfelelő felnevelését biztosítani kellett. Így 1947-ben Porván (Veszprém m.), 1949-ben Tata-Remeteségen, 1950-ben pedig Békáson (Baranya m.) állami méncsikótelep létesült, hogy az ország különböző helyeiről összevont méncsikókat egyéves kortól kezdve egységes elvek szerint neveljék fel. Ez a megoldás helyesnek és szükségesnek bizonyult. A méncsikótelepek időben való megszervezése a lassú fejlődésű ménállománynak átmeneti kiesés nélkül, folyamatos utánpótlását tette lehetővé. A legelőterületek megszerzése, a kevés rossz állapotban levő istállónak helyreállítása, új épületeknek építése, az aszályos esztendő okozta nehéz takarmányellátás stb. a szervezés nehézségeivel küzdő méncsikótelepek fölött sem múlt el nyomtalanul; természetesen e nehézségek befolyást gyakoroltak az időközben ottevő méncsikóknak életére, fejlődésére is.

Egyik legelső feladatunk — gyakorlati fontosságának megfelelően — az állami méncsikótelepek állományának fejlődésmenetét megvizsgálni, takarmányozási és tartási viszonyaikat pedig a lótenyésztési igazgatás intézkedési útján olymódon befolyásolni, hogy teljes korig való kifejlődésük esetén kancaállományunk rendszeres fedezésével az ország igaerőutánpótlását lótenyésztési politikánk célkitűzéseinek megfelelően biztosíthassák. Evégett először is meg kellett vizsgálni e telepek klimatikus és tellurikus viszonyait, az ott termesztett takarmányok minőségét és mindazon körülményeket, amelyek a csikók fejlődésére befolyást gyakorolhattak.

1947 óta alkalmam volt ismételten, évről-évre a méncsikótelepek állományát egyenként és az odakerült növendékeket ott-tartózkodásuk kezdetétől a méntelepre való beosztásukig figyelemmel kísérni. A csikók lényeges tulajdonságai tekintetében minden évben külemi bírálatukat is lerögzítettük. A sorozatos szemléken, a leírások és az időnként felvett méretek kiértékelése során megállapítottuk, hogy Porván és Tata-Remeteségen a méncsikók fejlődése nem megfelelő, ezért a Földművelésügyi Minisztérium, valamint a méncsikótelepvezetőség kérésére a telep legelőhatását, tartási viszonyait és a csikók fejlődését kiértékeltek.

A továbbiakban feladatunkat az képezte, hogy jó fejlődésük érdekében a megfelelő takarmányozási és tartási feltételeket kidolgozzuk. A kérdésnek nem csupán helyi és részleges vonatkozása érdekelt, hanem azt elsősorban országos jelentőségének figyelembevételével vizsgáltuk. Lótenyésztésünknek új alapokra helyezett rendszerében ugyanis a mult csikónevelési eljárásoknál megfelelőbbet kell teremtenünk, amely a nagyüzemi lóutánpótlás módszerének döntő fontosságú részét alkotja. Hazai viszonyaink között *ki kell dolgozni az irányított felnevelés legmegfelelőbb eljárási módozatait*. Ehhez viszont legelőször *is fel kell mérnünk a növendékmének fejlődésének eddigi állapotát*.

A csikók fejlődésének rendszeres külemi ellenőrzését biometriai-statisztikai adatfelvétellel is kiegészítettük. Mióta az Állattenyésztési Kutatóintézet lótenyésztési osztálya működik, a növendékekről mérőbottal, ívkörzővel és szalaggal 20 méretet veszünk fel rendszeresen. Ezekre másirányú vizsgálataink során is szükség lesz. A csikótelepek anyagán évekre visszamenően azonban csupán a szalaggal megállapított három főméretnek: a marmagasság-, övméret- és szárkörméretnek a mult években eléggé rendszertelenül felvett és ezért csak részben használható adatait tudtuk kiértékelni vizsgálataink során. A jövő években e tekintetben már sokkal szélesebbkörű és megbízhatóbb adatoknak leszünk birtokában. A dolog természeténél fogva egyes állományokat kor- és fajta szerint csoportosítottuk, majd meghatároztuk a csoportok fő testméreteinek

1. *átlagértéket (M)*, hogy megvizsgálhassuk az egyes évjáratokba és ezen belül csoportokba tartozó növendékek fejlettségét,

2. *variációs standard-eltérést* (σ), a változatosság (szóródás) számszerű érzékelésére ;

3. *a közepes hibát* (m) : amelynek alapján a már korábban válogatott (szelektált) állomány konformitására következtethetünk ;

4. *a valódi középértéket*, amelynek segítségével az egyes tenyészetekből származó csoportok összehasonlítását megbízhatóan eszközölhetjük ;

5. és végül *a standard-eltérés koefficienseit*, hogy az egyes tulajdonságok változatosságát százalékokban szemléltessük.

Bár az összehasonlító csoportok némelyike kislétszámú méncsikóból állt, kiértékeljük azokat is, hogy a mai állapot lerögzítésével a későbbi évek során a tenyésztés fejlődését szemmel tarthassuk.

Az 1. sz. táblázat 271 egyéves növendékménnek adatait tünteti fel. Az egyévesek csoportjaiból az 1948—49. évi porvai és tatai, összesen 48 csikó adatait kétéves korukban is feldolgoztuk. Így 79 kétéves csikó került kiértékelésre. Ezenkívül a 3. sz. táblázaton 69 növendéknek a csikótelepen 9—18 hónapig való tartózkodása alatti fejlődését is bemutatjuk.

Az 1—2. sz. táblázatok adatai az alábbi tanulásokkal szolgálnak :

Az 1949-es születésű mezőhegyesi évjárat (9) a kishéri ugyanezen évjárat (31) egyedeitől csupán magasságban különbözött : a kishéri csikók marmagassága és övmérete között 1,5 cm különbség volt, vagyis ez utóbbiak sekélyebbek, nemesebbek, a mezőhegyesiek zömökebbek, viszonylag mélyebbek. Az egyéb állami gazdaságokból átvett 8 csikó fejlettebb, mélyebb és csontosabb volt, mint akár a kishéri, akár a mezőhegyesi félvérek.

A köztenyésztésből 1950-ben felvásárolt 1949. évi születésű egyéves méncsikók (80) nagyobbak, mélyebbek és általában csontosabbak, vagyis jobban fejlettek, mint a mezőhegyesi és kishéri törzsanyagból származó félvér csikók.

A köztenyésztésből 1949-ben felvásárolt 1948. évi születésű és a tatai méncsikótelepen elhelyezett (39) egyéves méncsikó az 1950. évi köztenyésztésből vásároltaknál is fejlettebb volt : nagyobb, mélyebb és csontosabb. Ugyanígy az 1949-ben vásárolt (9) porvai félvérek is, ezek a tataiakéhoz hasonló méretűek.

Az 1949-es születésű mezőhegyesi nőniusz ménévjárat (17) fejlettebb volt ugyan, mint az ugyanazévi félvér évjárat (9) egyedei, de nem érte el fejlettségben a kishéri és egyéb állami gazdaságok félvér méncsikóit.

A köztenyésztésből ugyanakkor vásárolt hasonló korú nőniusz méncsikók pedig sokkal fejlettebbek voltak a mezőhegyesieknél! Ugyanígy az 1949. évi születésű bábolnai lipicai évjárat (10) méncsikói is gyengébben fejlettek, mint a köztenyésztésből vásárolt (9) méncsikók. E fajtánál a különbség igen nagy az utóbbiak javára. Az 1949-beli bábolnai arab méncsikók (22) valamivel jobban fejlődtek, mint ugyanott a lipicaiak. De ezek sem érik el a közepesen fejlett állomány színvonalát.

A kishéri méncsikók fejlettsége, testnagysága új lótenyésztéspolitikánknak, a kishéri magasfélvér tenyészetnek tömegesítését, *munkára alkalmasabb típus-*

1. táblázat.
Egyéves méncsikék

A méncsikék					Marmagasság (szalaggal)					Övméret					Szárméret				
eredete (tenyészhely)	fajtája	száma	szülei- tési ideje (év)	adat- felvét. ideje (év)	M	σ +—	m +—	valódi középérték	Stand. el- térés koef. %	M	σ +—	m +—	valódi középérték	stand. el- térés koef. %	M	σ +—	m +—	valódi középérték	stand. el- térés koef. %
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Kisbér, felső- vasdinnyi áll. gazd. 1950	magas fv	31	1949	1950	148,3	4,4	0,72	150,4—146,1	2,7	149,8	6,05	1,1	153,1—146,5	4,04	17,9	0,67	0,12	18,2—17,5	3,8
Mezőhegyesi áll. gazd., 1950	mfv.	9	1949	1950	144,2	4,7	1,58	149,0—139,5	3,3	152,8	43,9	1,5	157,2—148,4	2,9	17,9	0,4	0,12	18,3—17,5	2,2
Egyéb állami gazd-ból 1950	mfv.	8	1949	1950	148,4	1,9	0,66	150,4—146,4	1,26	154,1	4,32	1,5	155,6—152,5	2,8	18,4	1,51	0,53	19,97—16,8	0,82
Köztenyésztésből vásárolt, 1950 . . .	mfv.	80	1949	1950	150,8	3,8	0,42	151,2—150,4	2,51	158,5	5,3	0,6	160,3—156,7	2,06	18,2	0,59	0,06	18,4—18	3,3
Köztenyésztésből vásárolt, 1949 Tata	mfv.	39	1948	1949	152,3	3,7	0,59	154,0—150,5	2,4	160,4	4,7	0,75	162,6—158,1	2,9	18,4	0,64	0,10	18,7—18,9	5,4
Köztenyésztésből vásárolt, 1948 Porva	mfv.	9	1947	1948	152,8	3,7	1,24	156,5—149,0	2,4	160,0	5,8	1,94	166,3—154,7	3,6	18,4	2,58	0,86	21,0—15,9	1,6
Mezőhegyesi áll. gazd., 1950	nónius	17	1949	1950	147,1	4,4	1,05	150,2—143,9	2,9	153,8	6,2	1,5	158,3—149,3	4,—	18,2	0,93	0,22	18,4—18,0	4,2
Köztenyésztésből vásár., 1950	nónius	37	1949	1950	152,5	5,3	0,86	155,0—149,9	3,4	160,8	9,0	1,5	165,2—156,3	5,6	18,5	0,57	0,09	18,8—18,2	3,1
Bábolnai áll. gazd., 1950	lip.	10	1949	1950	137,1	4,5	1,5	141,5—132,8	3,2	138,6	5,4	1,4	143,8—133,4	3,8	16,9	0,39	0,13	17,0—16,7	2,3
Köztenyésztésből vásár., 1950	lip.	9	1949	1950	146,5	2,5	0,8	149,0—144,1	1,7	155,4	3,2	1,06	158,3—151,9	2,1	17,8	0,5	0,17	18,3—17,2	2,9
Bábolnai áll. gazd., 1950	arab	22	1949	1950	139,1	3,9	0,8	141,6—136,7	2,8	140,6	5,6	1,2	144,2—137,1	3,96	16,03	0,7	0,15	16,2—15,9	4,4

2. táblázat
Kétéves méncsikók

A méncsikók					Marmagsság (szalaggal)					Övméret					Szárméret				
eredete (Tenyészhely)	fajtája	száma	születési ideje (év)	adatfel- vétel ideje (év)	M	σ	m	valódi középérték	stand. el- térés koef. %	M	σ	m	valódi középérték	stand. el- térés koef. %	M	σ	m	valódi középérték	stand. el- térés koef. %
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
1. Köztenyész- tésből vásá- rolt, 1947 Porva	mfv.	11	1946	1948	153,3	4,4	1,3	157,2—149,3	2,8	166,7	4,4	1,3	170,7—162,8	2,6	18,7	0,6	0,2	18,9—18,5	3,2
2. Köztenyész- tésből vásá- rolt, 1949 ..	mfv.	10	1947	1949	158,8	5,2	1,7	163,8—153,8	3,3	171,5	5,5	1,8	176,8—166,2	3,2	19,3	0,31	0,1	19,6—18,9	1,6
3. Köztenyész- tésből vásá- rolt, 1948 Porva	mfv.	9	1947	1949	159,5	2,1	0,7	161,6—157,4	1,4	169,8	3,4	1,1	173,1—166,4	1,9	19,6	0,4	0,13	20,0—19,0	2,0
4. Köztenyész- tésből vásá- rolt, 1949 Tata	mfv.	39	1948	1950	158,9	2,9	0,5	160,3—157,5	1,8	168,6	3,9	0,6	170,5—166,7	2,3	19,6	0,52	0,08	19,7—19,5	2,6
5. Köztenyész- tésből vásá- rolt, 1950 ..	mfv.	10	1948	1950	161,3	2,1	0,7	163,3—159,3	1,2	175,1	5,7	1,8	181,4—160,4	3,2	19,4	0,4	0,1	19,8—18,9	2,3
6. Köztenyész- tésből vásá- rolt, 1950 ..	nóni- usz	10	1948	1950	161,8	4,9	1,6	166,5—157,1	3,0	177,6	4,6	1,5	178,0—177,2	2,6	19,6	1,3	0,3	19,9—19,6	5,3

3. táblázat
Növendékmének fejlődése a csikótelepen

f.sz.	A csikók								Marmagasság (szalaggal)					Övméret					Szárméret				
	tenyészhelye	születési éve	adtatfelv. ideje,	száma	fajtája	csikótelepen való tart. idő, hónap	mérések között eltelt idő, hónap	M	σ	m	valódi középérték	stand. eltérés koef. %	M	σ	m	valódi középérték	stand. eltérés koef. %	M	σ	m	valódi középérték	stand. eltérés koef. %	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	
1.	Porva 1 2	1946 1948 1949	11	mfv.	12—18	12	153,3 158,6	4,36 3,57	1,32 1,07	157,2—149,3 161,9—155,4	2,8 2,2	166,7 171,6	4,4 3,4	1,3 1,03	170,7—162,8 174,3—168,5	2,6 2,0	18,7 19,5	0,6 0,8	0,2 0,2	18,9—18,5 20,2—18,7	3,2 4,1		
2.	Porva 1 2	1947 1948 1949	9	mfv.	12—18	12	152,8 159,5	3,72 2,11	1,24 0,70	156,5—149,1 161,7—157,4	2,4 1,4	160,5 169,8	5,8 3,4	1,9 1,1	166,3—154,7 173,1—166,4	3,6 1,9	18,4 19,6	2,6 0,4	0,9 0,1	21,0—15,9 20,0—19,2	1,5 2,0		
3.	Tata 1 2	1947 1948 1949	10	mfv.	9	9	158,8 160,3	5,21 4,38	1,68 1,41	163,8—153,1 164,5—156,07	3,3 2,7	171,5 171,5	5,5 3,9	1,8 1,3	176,8—166,2 175,3—167,7	3,2 2,3	19,3 19,7	0,3 0,5	0,1 0,2	19,6—20,1 18,7—19,0	1,6 2,3		
4.	Tata 1 2	1948 1948 1949	39	mfv.	9	9	152,3 158,9	3,66 2,88	0,59 0,46	154,1 -150,5 160,3—157,5	2,4 1,8	160,4 168,6	4,7 4,0	0,8 0,6	162,6—158,1 170,5—166,7	2,9 2,3	18,4 19,6	0,6 0,5	0,1 0,1	19,0—19,2 18,1—19,5	5,4 2,6		

ban való kitenyesztésének első eredményét jelenti. A tömeges kiváló törzsmének alkalmazása, a szakszerű párosítás, a magasvérűség további fokozásának beszüntetése és a megfelelő felnevelés együttesen az új típusú nemes, de erőteljes kisérti lovat eredményezte. Az adatokból kitűnik még, hogy a felnevelést tovább kell javítani és akkor a kisérti anyag teljes mértékben meg fog felelni az országos célkitűzéseknek.

A Tenyészállatforgalmi V. adatai szerint 1950-ben a vásárlóbizottságok elé vezettek a köztenyésztesből 641 méncsikót, ebből megvásároltak 151-et, vagyis 24%-ot a ménutánpótlás céljaira. Ezt az anyagot a vármegyékben a lótenyésztési igazgatás szakközegei előzetesen jóval nagyobb mennyiségű méncsikóból válogatták ki és hagyták meg, a tenyésztésre alkalmatlanokat pedig ivartalanították.

Az állami gazdaságok előzetes szelektálás nélkül 435 méncsikót mutattak be, ennek jó része még nem az állami gazdaságok tenyészteséből származott és tenyésztesre alkalmatlan volt. Ebből 19 átvételre került (4,37%), a törzstenyészetek állományából pedig 93 csikó jutott az állami méncsikótelepre. Ez a mennyiség együttesen sem fedezi a háború következtében minőségben leromlott állami ménállomány természetes kiesését, valamint a szükséges selejtezés eredményeként jelentkező hiány pótlását. Minthogy a magánszektor jóminőségű mént már nem nevel, az állami gazdaságok törzstenyészeteinek és csikónevelő telepeinek tenyész munkáját kell sürgősen megjavítani, különben a ménutánpótlásban már 1—2 éven belül súlyos kiesés fog jelentkezni. A kiesés természetesen nemcsak a mének, hanem a kancaivadékok tekintetében is egyaránt mutatkozhat.

Az 1950. évi állapotokat az állami gazdaságok törzstenyészeteiben és a csikónevelőtelepeken az Intézet, a F. M. lótenyésztési osztályával és az ÁGI-val együttműködve felmérte, a szükséges teendőket lerögzítette és ennek nyomán a minőségi javításhoz elengedhetetlen intézkedések folyamatba helyezését javasolta. A helyzet gyökeres javulását azonban csakis olyan *együttes rendszabályoktól* lehet várni, amelyek a helyes takarmányozás, tartás és tenyésztés maradéktalan végrehajtását eredményezik. Ez pedig egyedül az összes lótenyésztési dolgozók közös erőfeszítése révén sikerülhet.

A 3. sz. táblázat adatai azt bizonyítják számszerűen, amit a rendszeres szemlék során bírálatainkkal is már korábban megállapítottunk: a csikók fejlődése sem Porván, sem Tatán nem volt kielégítő az elmúlt esztendőkből.

Megállapítható továbbá, hogy *a csikók minél korábban kerülnek a csikótelepre, fejlődésük annál erőteljesebb.* Az egyéves korban beállított 1947. évi születésű (2. fsz.) porvai és az 1948. évi születésű (4. fsz.) tatai növendékének fejlődése lényegesen jobb, mint a kétéves korban csikótelepre vitt 1947. évi születésű, teljesen azonos körülmények között tartott tatai csikóké (3. fsz.), a marmagasságuk átlagértékének különbsége 1,5 cm az előbbieknél 6,6 cm-es növekedésével szemben. Különösen jól szembetűnik az éves korban beállított

csikóknak 8,2 cm-es mellkasmélység gyarapodása, míg a kétévesek ezidő alatt (9 hónap) mélységben semmit sem gyarapodtak, ugyanekkor azonban az állomány övméret tekintetében mégis némileg kiegyenlítetté vált, mert a standard-eltérés koefficiense 3,2%-ról 2,3%-ra javult ugyanazon csikókon. Ez már *a rendszeres mozgatus típuskialakító hatására* következett be. Amíg az éves korban csikótelepre vitt növendékek szárkörmérete 1,2 cm-rel gyarapodott, addig a kétéveseké csupán 0,4 cm-rel.

Az egyéves csikók nagyobb fejlődési erélye szembetűnő. Mindamellett sem az egyéves, sem a kétéves csikók abszolút méretei nem kielégítőek. A csikók nem érik el azt a fejlettséget, tömeget, csontozatot, amely az ország lótenyésztés-politikai célkitűzéseinek megfelelően a múlt idők magyar melegvérű lovánál gazdasági munkára alkalmasabb, csontosabb, erősebb típusát igyekszik megteremteni. Ez egyebek között azért van így, mert a csikók első éveiben a takarmányozás és tartás nem volt megfelelő. A hibákat és azok okát részletesen következő közleményeinkben tárgyaljuk.

A 3. számú táblázatból megállapíthatjuk egyébként még azt, hogy a csikótelepi tartás a vegyes eredetű állománynak minden tekintetben *egyöntetűbb fejlődését* segíti elő. Így a csikótelepen való tartózkodás 9—12 hónapja után a variációs standard-eltérés (σ), ennek nyomán általában a közepes hiba (m) és a standard-eltérés koefficiense kisebb lett, a valódi középérték is rendszerint összezsugorodott, ami a szélső méreteknél, a szóródásnak kisebbedésére utal. A külemi bírálatok évenkénti kiértékelése ugyanerre az eredményre vezetett.

Ez a csikótelepi tartásnak, felnevelésnek egyik legnagyobb jelentősége: a tenyészállomány egyöntetűbb típusban való kifejlődése útján hasonló befolyást gyakorol az országos állományra is.

A nagyüzemi gazdálkodásra való áttérés időszakában előforduló és a dolgozatban vázolt, ma még több helyen hibás csikónevelési eljárásnak, valamint *az országos ménutánpótlás* mai helyzetének jellemzésével az volt a célunk, hogy a lótenyésztés kitűzött irányvonalának kialakításához szolgáltatassunk adatokat, másrészt pedig a hibák kiküszöbölésével, a következő szakközleményeink során *az irányított csikónevelés* hazai viszonyok között való alkalmazásának módját ismerjük meg és készítsük elő. A csikónevelés részleteinek ismertetését, a szakaszos fejlődés különböző stádiumainak befolyásolását az ember akaratának megfelelően — a porvai csikótelep állományának vizsgálatával kapcsolatosan — egy következő dolgozatban és a későbbiek során fogjuk tárgyalni.

IRODALOM

Bugyonnij, Sz. M. : Tenyészmunka a lótenyésztésben és a ménesüzemben. Agrobiológia, 1949. 3. 46—73.

Dobrinjin, V. P. : A növendékállatok irányított felnevelésének alapjai. Konyevodstvo 1949. 3.

— A lótenyésztés feladatai. 1949. Bpest.

- Hámori, D.* : Adatok a kancák ásványi anyagforgalmának adataihoz. I—II. Közlemények az összehasonlító élet- és kórtan köréből. 1943. 31. 7. és 14.
 — Az országos lótenyésztés fejlesztése. Állatorvosi Lapok, 1943.
 — Lótenyésztési eugenika. Közlemények, stb. 1944. 32. 12.
 — Lótenyésztésünk újjászervezési feladatai. Új Magyar Föld, 1946. 1. 18.
 — Lóállományunk tömegesítése. Szabad Föld, 1946. II. 22.
 Lótenyésztés. Bpest, 1946.
Hitenkov, G. : A micsurini biológia alkalmazása a lótenyésztésben. Konyevodszto. 1949. 2.
Trockij, B. V. : A csikózás időpontjai és a csikók minősége. Konyevodszto. 1949. 5.
Warburg, D. H. W. : Német melegvérű tenyészetek. Der Tierzüchter. 1950. 2. 11.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ЖЕРЕБЯТ

Д. Хамори

Резюме

I.

Автор производил оценку развития однолетних и двухлетних жеребчиков, находившихся с 1947 по 1950 г. в государственном племенном пункте для выращивания жеребцов. Результаты систематической оценки экстерьера и биометрического измерения трех главных промеров тела (высота в холке, обхват груди, обхват пясти), которые производились над 271 однолетними и 79 двухлетними жеребчиками, показали, что развитие мужского молодняка, вследствие послевоенных трудностей, неудовлетворительно. Это современное состояние развития молодняка необходимо учитывать, при подготовке и оценке условий для создания нового типа венгерской лошади, более пригодной для сельскохозяйственных работ, чем венгерская лошадь старого типа, как это указано в пятилетнем плане, путем направленного воспитания молодняка.

Было установлено, что жеребят необходимо в более раннем возрасте, если возможно сразу после отлучки, помещать в племенные пункты. Благодаря этому они легче переносят трудности акклиматизации и скорее привыкают к новым условиям образа жизни. В этом возрасте они не задерживаются в развитии и при соответствующем кормлении в более кратком времени достигают желаемые результаты. В молодом возрасте действие рациона кормления и тренинга на оформлении типа, более успешно, а кроме того в это время является возможным оказывать более сильное влияние на развитие и укрепление конституции. Содержание на племенном пункте помогает выращиванию более однородного племенного материала из молодняка различного происхождения, значительно варьирующего по своим свойствам и с большими отклонениями от стандарта. Кроме того, вследствие направленного воспитания на племенном пункте, уменьшается коэффициент стандартного отклонения и средняя ошибка, а также увеличивается средняя величина. Племенной материал, выращенный на племенных пунктах для молодняка, таким образом, помогает выращиванию более однородного конского состава в стране.

UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE AUZUCHT DER FOHLEN

D. Hámori

Zusammenfassung

I.

In vorliegendem Aufsatz hat der Verfasser die Aufzuchtsdaten der in den Jahren 1947—1950 in die staatlichen Hengstfohlen-Zuchtdepots gekommenen ein- und zweijährigen Zuchthengste ausgewertet. Im Laufe der systematischen äusserlichen Beurteilung von 271 einjährigen und 79 zweijährigen Zuchthengsten, sowie im Laufe der biometrischen Aufarbeitung ihrer drei hauptsächlichsten Körpermasse (Widerristhöhe, Brustumfang und Umfang der Vorderröhre) stellte es sich heraus, dass die Aufzucht der Hengstfohlen infolge der Schwierigkeiten der Nachkriegsjahre noch immer nicht als befriedigend zu bezeichnen ist. Der heutige Stand der Aufzucht der Zuchttiere muss aus diesem Grunde beschrieben werden, um dadurch, wie im Fünfjahresplan vorgesehen, einen neuen Typ eines zur landwirtschaftlichen Arbeit besser als das alte geeigneten ungarischen Pferdmaterials durch die planmässige Lenkung der Aufzucht der Tiere heranzüchten zu können.

Es wurde die Feststellung gemacht, dass es ratsam ist, die Fohlen je früher, womöglich sofort nach ihrer Entwöhnung in das Fohlendepot zu bringen. In diesem Falle gewöhnen sie sich leicht an die Schwierigkeiten der Akklimatisation und an die neue, veränderte Lebensweise, weisen in der Entwicklung keinen Rückfall auf und erreichen bei entsprechenden Futter

und entsprechender Haltung die gewünschte Entwicklungsstufe in kürzerer Zeit. In frühester Jugend wirkt sich natürlicherweise die typusbildende Einwirkung des Futters und der Bewegung kräftiger aus und die Entwicklung des Organismus ist in dieser Zeit auch leichter zu beeinflussen. Die Haltung in einem Fohlendepot fördert eine einheitlichere Aufzucht eines Materials von gemischter Herkunft und von relativ stark variierenden Abweichungen vom Standard. Ausserdem verbessert sich auch im Falle einer Aufzucht in einem Fohlendepot der Koeffizient der Abweichungen vom Standard. Das in einem Fohlendepot aufgewachsene Pferdmaterial bildet daher bei der Aufzucht eines einheitlicheren Typs des ungarischen Pferdebestandes eine wertvolle Hilfe.

II.

A PORVAI MÉNCSIKÓTELEP LEGELŐHATÁSÁRÓL

Előző közleményünkben (14.) 1947—50. években a méncsikónevelőtelepekre került, állami gazdaságokból származó és köztenyésztésbeli, népies nevelésű növendékmének fejlődésének összehasonlító vizsgálatával foglalkoztunk. Egyebek között megállapítottuk, hogy a méncsikótelepeken a kezdeti szervezési nehézségek miatt a növendékmének fejlődése ezideig nem volt kielégítő. Ennek okai után kutatva, további vizsgálataink során a legkorábban megszervezett, legnagyobb csikólétszámú porvai méncsikótelep felnevelési körülményeit elemeztük és a Földművelésügyi Minisztérium lótenyésztési osztályának felkérésére a csikótelep legelőhatását munkatársainkkal kiértékeljük. A kérdésnek az irányított felnevelés hazai tanulmányozása miatt országos jelentősége van és azért az e dolgozatban, valamint a »Csikófejlődési vizsgálatok« c. sorozatos közleményeinkben a csikóteleppel kapcsolatos megállapításaink nem csupán a porvai telepre, hanem általában összes csikótelepeinkre is vonatkoznak. E tekintetben a gyakorlatnak kívánunk segítségére lenni, — különösen az állami gazdaságok ezidőszert még nem megfelelő csikónevelésének megjavítása érdekében. Ilymódon is a tudomány és a gyakorlat szoros kapcsolatának szükségességére hívjuk fel a lótenyésztésben dolgozók figyelmét.

Lótenyésztési politikánk célkitűzéseinek megfelelően a növendékek fejlődését úgy kell irányítanunk, hogy nagyobb testtömegű, erősebb csontú, acélosabb, ellenállóbb szervezetű és mozgékony, mindösszevé pedig *a méneknek sokhasznú munkára alkalmasabb típusa alakuljon ki* országos viszonylatban. A következőkben ezt az országos célkitűzést kell szem előtt tartanunk.

A porvai csikótelep Veszprém megyében, Zirc vasútállomástól 11 km-re, 650 m magasan fekszik, teljesen a Bakony erdőitől körülvéve. A helyét évszázadok óta »Ménésjárás«-nak nevezik, a felszabadulásig egy nagybirtok részét képezte. Régi idő óta telivér- és magasfélvércsikókat neveltek itt, nyári legeltetésre tavasszal felhajtották a ménest és ősziig itt tartózkodtak a csikók. A csikónevelésre igen alkalmassá tette a középhegység magaslati fekvése, mikroklímája, ahol a nagy harmatképződés miatt rendszerint egész nyáron át zöld a gyepek. Ősztől tavaszig a csikókat Komárom megyében, más helyen tartották és az ott termelt szénán-zabon nevelték. A felszabadulás után rövid ideig a honvédség csikónevelő telephelye volt.

A Földművelésügyi Minisztérium lótenyésztési osztálya javaslatomra 1948-ban a csikótelepet átvette és téli-nyári tartásra, állandó jelleggel rendezte

be. A méncsikónevelésre ideális körülményeket biztosító hepe-hupás legelő ősgyepe, a hazai körülmények között feltűnően zord időjárás, a lóforgalomtól távoleső fekvése, a terjeszkedési lehetőség és a korábban ott nevelkedett csikók kiválósága mind a csikótelep létesítése mellett szóltak és a ménesnek további fenntartását javallják.

A nehéz terepnek különösen növendékekre gyakorolt selejtező hatása kiválóan érvényre jut az idegenből idekerült, mindenféle fajtájú, korú és minőségű csikókon, mert a laza szervezetű, kevésbé ellenállóképes egyedek nem fejlődnek jól, lábaik elhasználódnak, izületeiken, csontjaikon már korán lágy- és keménypókók fejlődnek, vagy mirigykórban és következményes szövőd-ményekben elpusztulnak. Ilymódon *a Porván nevelkedett* és az ottani tartási viszonyokat kibírt *csikókból kemény és edzett, szívós tenyészmének fejlődnek*, amelyek az országos tenyésztésre előnyös befolyást gyakorolnak. Ez a legfontosabb szempont, amely miatt a porvai csikótelepet kifejleszteni szükséges, de a csikók neveléséhez a különleges körülményeknek megfelelő takarmányozási és tartási feltételeket kell biztosítani (13.).

A méncsikók fejlődésének észlelése folyamán évenként kétszer minden egyedtet tenyésztési nézőpontból részletesen megvizsgálunk: ilyenkor a csikó külemének, testarányainak előnyös, vagy kedvezőtlen alakulását is elbíráljuk, fejlődését, a felnevelési betegségekkel szemben tanúsított ellenállóképességét, takarmányértékesítését és minden, a csikó tenyésztékére befolyást jelentő körülményt kiértékelünk. Ugyanakkor tenyésztési nézőpontból osztályozzuk is a csikókat: a 3 éves kort elért, jól fejlett egyedek idomítótelepre kerülnek, kocsi- és nyereg alá tanítás, valamint előzetes kipróbálásuk végett. A kellő fejlettséget el nem ért egyedek továbbra is a csikótelepen maradnak. A tenyésztésre alkalmatlan, rosszul fejlett méncsikókat ivartalanítják. Az osztályozás alapelve, hogy bár a csikótelepi irányított felnevelés típuskialakító hatása a szopós koruktól különböző felnevelési körülmények között felnőtt, eltérő minőségű egyedekre *kiegyenlítő* befolyást gyakorol, a lótenyésztéspolitikai célkitűzéseknek megfelelő *rendszeres kiválasztással is igyekezni kell az egyes fajtákon belül a ménállományt még inkább kiegyenlíteni, egyöntetűbbé tenni.*

A porvai méncsikótelep fennállásának első három esztendejében minden ott megfordult csikónak fejlődéséről az 1. táblázat ad felvilágosítást. A táblázatból kitétni, hogy a telepre került csikóknak csaknem a fele nem fejlődött kielégítően (49%), az összes csikóknak $\frac{1}{5}$ részén (20,6%) angolkóros izületi és csontelváltozásokat észleltünk és jóllehet a ménhiány miatt ez években igen enyhén kellett osztályozni, elbírálni a hároméves méneket, mégis 17,8%-a került ivartalanításra. Az ellenállóképesség csökkenése, főleg a felnevelési betegségek (mirigykór, hörgőhurut, tüdőgyulladás, petecskór és egyéb szövőd-mények) nagy számában (a csikók 71,6%-án) és hosszú időtartamában (2 héttől 6 hónapig) nyilvánult meg. A hosszabb ideig tartó betegség, különösen ha súlyos formában jelentkezett, természetesen ugyancsak hátrányos volt a fejlődésre.

A hazai viszonylatban zord klíma és a tömegtartás érintkezési lehetősége miatt a legnagyobbbrészt legelő nélkül, istállóban felnevelt, elpuhult köztenyésztésbeli csikók mindegyike átesik az akklimatizáció nehézségei okozta betegségeken, de ez rövidebb ideig tart és kevésbé viseli meg a csikókat, ha a takarmányozás és tartás, különösen pedig az ásványi anyagellátás kifogástalan. A viszonylag kisszámú elhullás (5,1%) mindegyike a felnevelési betegségek szövődményei (bélfodri tályog, szepszis, szívgyengeség) miatt következett be.

1. táblázat

	Mfv.	Nonius	Arab	Lipicai	Összesen	%
Összes méncsikók száma....	71	34	33	13	155	—
Ebből: fejletlen.....	31	22	17	6	76	49,0
angolkóros	15	7	8	2	32	20,6
ivartalanítva	20	4	3	2	29	18,7
elhullott	8	—	—	—	8	5,8
megbetegedett						
mirigykórban stb....	55	23	22	11	111	71,6

A csikótelepeknek az ötéves terv során számbeli és minőségi felfejlődése tekintetében, a tartási és takarmányozási viszonyoknak szabályozása során, az állandóan súlyos mirigykór-járványokkal küzdő tenyészhelyeknek érdemes a porvai tapasztalatokat figyelembe venni.

Mint már korábbi közleményünkben is (14) kifejtettük, a legjobb fejlődést azok a csikók érték el, amelyek nem sokkal *választás után kerültek a csikótelepre*. Ezek az akklimatizálódást is könnyebben viselték el, rövidebb ideig és enyhébben betegedtek meg a felnevelési betegségeken.

Az istállóban felnevelt, keveset mozgató, köztenyésztésből származó csikók az első 4—5 hónapban látszólag nem fejlődnek, az akklimatizálódás ideje alatt leadják az istállózsírt, megizmosodnak. Méreteik ezért három hónap elmúltával is rendszerint kisebbek, mint megérkezéskor, úgy a marmagasság, mint az övméret. Csak *a szárkörméretnek gyarapodásából* látni, hogy mégis fejlődtek, jobban inaltak, mint odaérkezésükkor.

A ménesben bár, de nem megfelelő körülmények között nevelt, rosszul takarmányozott és a csikótelepre leromlott állapotban, fejlődésükben visszamaradva érkezett csikók az ottani jó takarmányozás és tartás hatására, a ridegebb klíma és a mirigykór ellenére is, az ottartózkodásuk első félévében könnyen akklimatizálódnak és kitelnek, majd pedig további egy év alatt hatalmasat fejlődnek, főleg magasságban és övméretben, szárban már kevésbé. *Az ilyen csikók jórésze aránytalan marad*, ezeknek legtöbb esetben selejtezés a sorsuk (18).

Megállapítottuk, hogy a köztenyésztésből felvásárolt, különösen *az Alföldről Porvára került magyar félvér csikók viselték el a legnehezebben az akklimatizá-*

lódást, hajlamosabbak a hurutos légzőszervi és egyéb felnevelési betegségekre, mint a nónius, arab, lipicai csikók, ezenkívül a betegség tovább is tart közöttük. A porvai viszonyok között *legelőnyösebben fejlődtek a lipicai és a kisbéri félvér csikók*, majd sorrendben a bábolnai arabok és a vásárolt nóniusok.

A legkönnyebben azok a csikók viselik el a félrideg-tartású csikótelepi nevelést, amelyek tavasszal kerülnek választásra (vagyis előző ősszel születtek) *és ha azonnal a csikónevelő telepre viszik őket.* Így még tavasszal átesnek a mirigykóron, mely ilyenkor rendszerint enyhébb lefolyású, mint ősszel vagy télen szokott lenni. A fokozatosan melegedő időben könnyebben akklimatizálódnak és megerősödvé kerülnek téli tartásra. A nagyüzemi tenyésztésben *az őszi csikók nevelésében* erre a módszerre kell törekedni. Nálunk különösen a kistenyésztők csikóállománya, de *a nagyüzem csikóinak nagyobb része is tavasszal születik* és ősszel kerül elválasztásra. Ez a mód a csikók fejlődésének akkor nem kedvez, ha választás után a csikók csakhamar a gőzös istállóba kerülnek, egész télen át kevesebbet mozognak és életük gyorsfejlődésű időszakában a fejlődési erélyüket nem használják ki eléggé; a szabad levegő, szél és napfény, de különösen a mozgás hiányának edző-típuskialakító hatása nem érvényesül megfelelően. Ha pedig ősszel csikótelepre kerülnek, a választás ellenállóképességet csökkentő hatása miatt, különösen a gyengén tartott csikók hamarabb és súlyosabban betegszenek meg mirigykórban és egyéb felnevelési betegségekben.

A tavasszal született és ősszel elválasztott csikókat tehát csak akkor célszerű a választás után rövid idővel, még ugyanazon évben csikótelepre vinni, ha ott járvány esetén a megfelelő elkülönítés megoldható, ezenkívül pedig a csikókat kifogástalan takarmányozásban és szakszerű mozgatásban tudják részesíteni. *A csikók nagy növekedési erélyét ebben az időben ki kell használni*, ezért szűk fehérje-keményítő arányú, változatos abrakféllel és legmegfelelőbbben lucernaszénával, intenzíven kell takarmányozni.

Az akklimatizáció nehézségeit (a súlyos felnevelési betegségeket, a fejlődésben való visszamaradást, az elhullást vagy selejtezést) *csakis a megszokott adagnál is nagyobb, erőteljes és étrendileg pontosan összeállított takarmányozással lehet ellensúlyozni.*

Az ásványi anyagellátásra nagyon vigyázzunk ebben az időszakban, a vitaminszükséglet pedig napi 3—5 kg sárga- vagy csikórépával biztosítandó egész télen át. *A szopós korban sokat mozgatott, jól fejlett csikó a választás után nem sínyli meg a csikótelepi tartást*, nagyobb zökkenőtől mentesen viseli el az őszt és a telet. A fejletlen és sovány csikónak azonban a választás utáni első tél súlyos mirigykórt is jelent, ezért legcélszerűbb az eredeti tenyészhelyén tartani tavaszig és megfelelő tartásáról gondoskodni úgy, hogy tavasszal megerősödvé kerüljön a csikótelepre. Így könnyen viseli el az ezzel járó változást.

Az a csikó, amelyet nem sokkal a választás után, vagy egyéves korában hónapokig tartó súlyos betegség visel meg, természetesen rosszul fejlődik és ezt később sem tudja teljesen pótolni. A néha félévig vagy még tovább húzódó lázas

állapot egész életére kihat. Sajnos, ma az állami gazdaságok csikótelepein általában ez a helyzet. Oka, hogy az agyonhajszolt, örökké fáradt kanca már a vemhesség második felében nem jut megfelelő mennyiségű és minőségű takarmányhoz, emiatt nincs elég teje, csikója ritkán is jut a szopáshoz; *a szopócsikó ezért rosszul fejlődik*, ha még hozzá nem kap elég abrakot és legalább napi 1 kg lucernaszénát sem, úgy *a választás idejére már csökkent, fejletlen, sovány és borzalt-szórú* lesz. A gazdaságból a választás után a csikótelepre kerül, addigi életétől merőben különböző viszonyok közé jut, a legyengült csikó csakhamar fertőződik társaitól és (rendszerint mirigykórban) súlyosan megbetegszik. *Az ilyen csikóból soha nem lesz jóminőségű tenyészlő*, de ha a csikótelep tartása később sem megfelelő, úgy csak csökkent értékű, *gyenge haszonállat* fejlődik belőle. Ez az eset a Porvára került csikók egy részénél is előfordult. Ilyen volt pl. az 1948-ban és 1949-ben Bábolnáról átvett arab és lipicai csikók állapota. A szovjet tapasztalatok is (4, 6, 17, 20) a vemhes kancák erőteljes takarmányozását, kémelését, a szopós és választott korban pedig a csikók megfelelő tartását írják elő.

A ménesikók fejlődési zavarainak eddig tárgyalt okain kívül mindig meg kell vizsgálni *az etetett takarmányok mennyiségét és minőségét is*. A porvai csikótelep első éveiben a takarmányozás, bár mennyiségileg megfelelt a követelményeknek, minőségileg gyenge volt. Ezidőben fehérjedús takarmányt, olajpogácsát és lucernaszénát nem kaptak a csikók, a száraz esztendőkből pedig a különböző helyekről vásárolt rétiszéna, gyenge minősége és ásványi anyagösszetétele miatt, nem felelt meg a fiatal szervezet igényeinek. Úgyis az a száraz esztendőkből termelt legelőfű, már a talaj mészszegénysége miatt sem pótolhatta a szálastakarmányok ásványi anyaghiányát. A zord időjáráshoz nem szokott szervezet számára a hirtelen klímaváltozások, a középmagas hegység másfajta légköri viszonyai, a hegyes terep, az újszerű takarmányozás, a fokozott mozgatás, a csaknem állandó mirigykóros fertőzés, — *mindezek összességében a csikók életmódjában súlyos változást jelentettek*. És ha ez a sokféle behatás csaknem egyidőben, egyszerre, vagy hosszú időn keresztül éri a szervezetet, természetes, hogy az a fejlődésben való visszamaradással, vagy a szükségesnél gyengébb fejlődéssel reagál. A csikóknak amúgyis éppen elég ok miatt gyengült ellenállóképességét tovább csökkentette a takarmányok ásványi anyagának a fiatal szervezet számára olykor elégtelen mész-, magnézium- és foszfortartalma, vagyis *a nem megfelelő földalkáli-alkalinitás is*. Ennek gyakorlatilag könnyen észrevehető tünetei: a fal- és földevés, valamint főként a bokákon és csüdökön, ritkábban a csánkokon és lábszárakon csontdudorok, csontkinövések, burkoltság alakjában jelentkező *angolkóros felrakódások*. E tünetek általában kisebb mértékben fordultak elő Porván, mint a harmincas években Mezőhegyesen. Kifejezett formában csak a fejlődésben erősen visszamaradt, vagy hosszú ideig beteg csikókon mutatkoztak (9, 10).

Érdekes volt összehasonlítani a porvai állapotokat, — ahol az 1947—49. években *mészhiány okozta az anyagforgalmi zavarokat*, — az 1936—38-ban

Mezőhegyesen megfigyelt és szakszerűen kivizsgált, kifejezetten *mészdús takarmányozás hatására kifejlődött anyagforgalmi zavarokkal*: a csikókon ugyanolyan tünetekben jelentkezett a baj (angolkór, fal-, föld- és trágyaevés, farokrágás, ellenállóképesség csökkenése, felnevelési betegségek, fejlődésben való visszamaradás) Porván, mint Mezőhegyesen. Ezek a *gyakorlati megfigyelések lovakon hazai viszonylatban is megerősítik Marek—Wellmann—Urbányi klasszikus megállapításait az ásványi anyagforgalmi betegségekről* (15).

A porvai csikóállomány rendszeres vizsgálata során megállapított rossz fejlődés további okai után kutatva, az ott termelt takarmányok *vegyelemzését is elvégeztettük*: az eredményről a 2. táblázat tájékoztat.

2. táblázat

A takarmány összetétele	1949. évi vegyes széna	1949. évi moharszéna	1949. évi zabszéna	1950. évi széna, Pityerhegy	1950. évi széna, erdőmelletti	1950. évi moharszéna	1950. évi zöldfü, Pityerhegy	1950. évi zöldfü, erdőmelletti	1950. évi zöldfü, Csárdától
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Víztartalom	9,8	9,3	9,8	9,3	8,8	8,6	71,1	62,1	71,8
2. Hamu	6,7	5,5	4,0	5,9	6,0	6,4	2,4	2,8	2,3
3. Mész (CaO)	1,11	0,70	0,36	0,94	1,07	0,59	0,38	0,29	0,29
4. Magnézia (MgO)	0,45	0,65	0,20	0,46	0,42	0,47	0,17	0,11	0,12
5. Foszforsav P ₂ O ₅	0,40	0,31	0,34	0,21	0,30	0,19	0,20	0,18	0,13
6. Nyers fehérje	8,1	9,0	7,1	9,7	11,2	13,9	4,5	3,9	4,2
7. Emészthető fehérje ...	3,48	4,59	4,54	4,3	5,2	6,3	2,3	1,9	2,3
8. Nyersrost	30,9	28,8	31,8	24,2	22,9	25,5	7,2	11,7	8,6
9. Nitrogénmentes vona- dék	42,1	44,3	44,5	48,2	48,2	43,2	13,6	18,2	12,1
10. Nyers zsír	2,4	3,1	2,8	2,7	2,9	2,4	1,2	1,3	1,0
11. Keményítőérték kg. ...	27,6	41,1	33,0	31,1	32,1	33,6	15,3	15,5	13,3
A takarmány minősítése .	Gyenge közepes	Igen jó	Jó	Jó közepes	Jó közepes	Közepes	Közepes	Gyenge	Gyenge közepes
FA	49,9	48,63	9,31	52,34	50,80	39,75	46,84	21,62	38,31

Az OMMI takarmányvizsgáló osztálya a keményítőértéket a minták örletlen (szálas) állapotára adta meg.

A szakszerűen vett réti szénák botanikai elemzése eléggé kedvező, sőt a legelő nagyobb részét kitevő pityerhegyi és erdőmelletti területeken igen jónak mondható: kb. 96%-ban édesfű, zömében barázdált csenkesz (*Festuca sulcata*), réti perje (*Poa pratensis*) és tarackos tippán (*Agrostis alba*). Ezenkívül jelentős részét borjúpázsit, tarajos cincor, csomós ebir, réti zörgőfű és franciaperje alkotja. Herefélét (lóhere és szarvaskerep), valamint savanyúfüvet (sást és szitytyót) csak jelentéktelen mennyiségben tartalmaz. Kedvező botanikai össze-

tétele miatt a terület csikólegelőnek kiválóan alkalmas, a növendékek e fűféléket igen szeretik. A füvek táplálóértéke is — más legelőinkhez viszonyítva — nagyrészen jó, emészthető fehérjetartalma és keményítőértéke a közepesnél általában magasabb. A földalkáli-alkalinitás (*FA*) minden ott termett takarmányban pozitív értékű.

Tudnunk kell, hogy az 1947—49-es száraz évek rossz takarmánytermése miatt a csikók szálastakarmánybeszerzése nehézségekbe ütközött; az ez években sokszor igen gyenge minőségű, környéken vásárolt széna csökkent tápértéke és nem megfelelő összetétele miatt állt elő a gyengébb fejlődésű csikók angolkóros állapota, ellenállóképességüknek csökkenése és a fejlődésben való visszamaradásuk. A száraz évben termett takarmánynak kisebb ásványi anyag-tartalma, másrészt nagyobb mennyiségű rostanyaga következtében az emésztő-csatornának a takarmányok ásványi anyagát asszimiláló, kihasználó képessége csökken, így a növendékesikók ásványi anyagellátásában zavar áll be, elsősorban a szervezetük által felvett *CA* elégtelen mennyisége miatt.

Nem elégedtünk meg egyedül a takarmányok ismételt analízisével, hanem *a csikótelep földjeiből vett fel- és altalajmintát is megvizsgáltattuk* a Talajjavítási V. magyaróvári laboratóriumában. Az 1950. márc. 23-án kelt vizsgálati eredményközlés szerint a csikótelep egész területén savanyú a talaj, a minimális 3%-nyi humusz sincs meg benne és foszfortartalma sem kielégítő. A méshiányt kat. holdanként 50—125 q méshiszappal kell pótolni. Ez a lelet annál érdekesebb, mert mindnyájunk előtt ismeretes volt, hogy a Bakonynek ez a része, Porva és vidékének talaja, mészkövön nyugszik. *A termőföldnek nagyfokú pusztulása* következett tehát be, ami *az állattenyésztőt elsőrendűen érdekli* és az egyébként csikónevelésre minden tekintetben ideális terület *talajának megjavítására kényszeríti*. E vizsgálatok gyakorlati következménye, hogy addig is, amíg a talaj minőségét megfelelően megváltoztatni sikerül, mézdús talajú vidékről nagymennyiségű pillangós (lucerna) szénának beszerzéséről és Porvára szállításáról kellett gondoskodni.

Az elemzések tanulsága egyébként az is, hogy bár a talaj erősen mészszegény és savanyú, humusztartalma sem egészen megfelelő, így a természeti szándékolt kultúrnövények számára talajjavítással az előfeltételeket meg kell előbb teremteni, az ott termett őszyep szénájának minősége, összetétele mégis, az 1950-ben termett takarmányfélésekre vonatkozóan, már nagyrésztben jó közepesnek mondható és csak részben gyenge minőségű. Mindenesetre a méshigényes fiatal szervezet részére jobb, ha méshigényesebb takarmányokat használunk fel testének felépítésére. A porvai legelő füve tehát, részben már a vizsgálataink nyomán végrehajtott legelő- és talajjavítás következtében is, nem méshigényes. A telep csikónevelésre e tekintetben is alkalmas, csupán a talajösszetétel miatt a földnek takarmányhozama kicsiny: ha ezt tetemesen növelni, illetőleg a további talajromlást megakadályozni akarjuk, a szükséges talajjavítást előbb el kell végezni (19).

3. táblázat

	PH vízben	PH KCl-ben	Kötött- ség	Hydrol. Acid	Széns. mész CaCo 3%	Humusz %	P ₂ O ₅ mgr/100gr	K ₂ O mgr/100gr
<i>Csárdadülő tető</i>								
1. 0—30	6,5	5,3	35	7,25	—	2,14	2,0	9,4
30—150	6,4	5,3	36	4,25	—	—	—	—
2. 0—30	6,3	5,4	35	12,50	—	1,84	1,0	11,2
30—100	6,3	5,3	35	4,25	—	—	—	—
100—150	7,2	6,8	35	—	1,06	—	—	—
3. 0—30	6,6	5,6	32	8,00	—	2,01	3,8	9,4
30—57	6,9	5,4	32	4,75	—	—	—	—
57—90	6,6	5,2	36	5,00	—	—	—	—
90—100	7,9	6,8	55	—	5,98	—	—	—
<i>Tanyamelletti</i>								
1. 0—30	6,4	5,4	44	13,50	—	2,78	2,8	11,00
30—150	5,9	5,0	36	13,00	—	—	—	—
<i>Erdőalatti</i>								
1. 0—30	6,2	5,2	40	12,50	—	2,69	2,5	6,4
30—150	6,3	4,9	41	5,75	—	—	—	—
<i>Csárdaalatti</i>								
1. 0—30	6,0	5,1	44	12,50	—	2,80	3,2	8,6
30—150	5,8	4,9	33	5,75	—	—	—	—

A porvai csikók gyenge fejlődésének okait sorban feltárva, az orvoslás módját menetközben már könnyű volt pontosan megadni: a nehézségek leküzdése az F. M. lótenyésztési osztályának és a csikótelepnek szakközegeivel mintaszerű együttműködésben, rövid idő alatt sikerült. A takarmányadagot a helyi követelményeknek megfelelően felemeltük; ezidőszert az alábbi adagot etetik:

<i>Nyáron:</i>	<i>1 éves mének</i>	<i>2 éves mének</i>
	3 kg zab	2 kg zab
	3 „ széna	3 „ széna
	2 „ tak. szalma	2 „ szalma
<i>Télen:</i>	<i>1 éves mének</i>	<i>2 éves mének</i>
	4 kg zab	3 kg zab
	5 „ széna	5 „ széna
	2 „ tak. szalma	3 „ szalma
	2 „ répa	2 „ répa

A zab 15%-át olajpogácsa, a szénának pedig 75%-át lucerna alkotja. Ezenkívül a konyhasósziükséglet kielégítésére a csikók nyalósót kapnak. Ha az etetésre kerülő takarmány összetétele szerint mészkiegészítést kíván, úgy a szükséges mennyiségű takarmánymésznek adagolásáról is gondoskodunk.

Ameddig a zöld tart, kaszált zabostakarmányt, változatos vetett füvet vagy mohart is kapnak a csikók takarmányszalmával keverve, déli etetésre. Naponta nyáron egy, télen pedig két óráig jártatják a csikókat, a munkát azonban a későbbiek során emelni és bizonyos fokig csikótornáztatás-szerűen javítani akarjuk. A növendékek ezenkívül naponként az évszak változásaitól függően 5—10 órát tartózkodnak a legelőn februártól rendszerint november végéig, sőt enyhébb időben decemberben is. A hepehupás, dombos, árkokkal átszeldelt legelő a fejlődésre igen előnyös, mert állandó mozgásra kényszeríti a csikókat és ezáltal edzi, acélosítja azokat. A futóistálló összes ajtaja télen nyáron, éjjel-nappal nyitva van, a csikók szabadon járhatnak éjjel is a karámban. Télen nagy bundát növesztenek, de az akklimatizáción átesett csikók ezután igen egészségesek; ha fáznak, éjjel néhányszor körben vágtaznak a szabadban. Ez a *félrideg tartás a csikótelepeken szükséges, hazai viszonyaink között is követendő, helyes felnevelési mód*. Ezt a módszert alkalmazták a szovjet kultúrfajták (1), így a bugyonni-ló kitenyésztésében is.

Az eredmény 1950-ben már mutatkozott a csikók jobb fejlődésében. A takarmányozás és mozgatás akaratunk szerinti típuskialakító hatásáról, a fejlődés különböző szakaszaiban történő irányított nevelésről következő közleményeinkben lesz szó.

Összefoglalás

Egy előző közleményünkben biometriai és fejlődésbírálati módszer alapján megállapítottuk, hogy méncsikónevelőtelepeinken a növendékek fejlődése 1947—49. években nem volt kielégítő. A porvai méncsikótelep állományán az összes körülmények gondos megvizsgálásával kiértékeljük a csikónevelőtelep legelőhatását, hogy a fejlődést gátló akadályok feltárása révén az irányított felnevelés számára kedvező előfeltételeket teremtsünk. Ezek alapján a következőket kellett tekintetbe venni:

1. A választott, illetve éves korban csikónevelőtelepre került méncsikók egyrésze már fejlődésben visszamaradva, satnyán érkezett a telepre. A legnagyobb tenyésztékű csikók satnyaságának egyik oka a csikók megszületése előtt, embrionális korban keletkezett; a vemhesség második felében anyjuknak nem megfelelő takarmányozása és túlmunkáltatása, valamint a szopós korban és a választás körüli időkből történő hiányos takarmányozás és tartás tovább csökkentette a csikók ellenállóképességét és fejlődését.

2. A köztenyésztésből felvásárolt és a csikótelepre került csikók nagyobb részét puhán, istállóban nevelték, keveset mozgatták és ez az anyag az időjárás viszontagságaival szemben nem eléggé edzett és ellenálló.

3. A hazai viszonyok között szokatlanul zord klíma és a közép magas fekvésű hegyi legelő légköri viszonyai a nagyrésztben enyhébb éghajlathoz és síkföldhöz szokott csikók szervezetét az akklimatizáció időszakában erősen igénybe vette.

4. A csikótelepi tartás megszokott felnevelési betegségei: a mirigykór, petecskór, hurutos légző- és emésztőszervi bántalmak, a csökkent ellenálló-képességgel a telepre került növendékeket éppen az akklimatizáció időszakában szokták súlyosan megtámadni; ez a fejlődésben erősen visszaveti azokat.

5. A mennyiségileg nem elegendő, vagy gyenge minőségű takarmány egyik főoka a csikótelepre került növendékek rossz fejlődésének. A fiatalkori nagy fejlődési erély kihasználása céljából, valamint az akklimatizációval járó veszteségek megelőzése végett, különösen zord időjárás esetén, a különleges értékű tenyészcikókat a koruknak, testsúlyuknak megfelelő szokásos takarmányadagon felül, erőteljesebben kell etetni.

6. A takarmányadagokat a talaj-, a legelőfü és széna vegyi vizsgálata alapján, összetételük szerint, a fiatal szervezet ásványi anyag- és fehérjeigényé- nek megfelelően, pontosan ügyelve a takarmányok földalkáli-alkalicitására és vitamintartalmára, szükséges megszabni, illetve a megfelelő anyagokkal kiegészíteni.

7. A csikótelepre került növendékek edzését és mozgatását nem hirtelen, hanem kellő átmenettel szükséges végezni és csak akkor célszerű a félrideg tartásra áttérni, amikor azok már akklimatizálódtak és megszokták a csikó-telepi életmódot.

8. Legkönnyebben azok a csikók viselik el a félrideg csikótelepi nevelést, amelyek kora tavasszal jó erőben és ménesi tartásból kerülnek a telepre.

9. Az erősen mézszegény, savanyú talajon nőtt és alkalmazkodott porvai ősgyep tápértéke igen jó, ásványi anyagösszetétele megfelelő és kitűnő botanikai összetételű legelője révén tenyészllovak nevelésére különösen alkalmas. Az erősen átszeldelt, hegyi terepen, félrideg ménesi tartás mellett, edzett és egészséges, acélos szervezetű ménék nevelhetők. A csikótelepnek különleges értékét éppen az a szelektív hatás adja meg, hogy az ottani körülmények között a puha szervezetű, kevésbé ellenálló egyedek selejteződnek. Viszont az értékes belső tulajdonságú csikók a felnevelésükhöz szükséges, legalább két teljes legeltetési idény, valamint egy téli időszak alatt, tenyésztési nézőpontból kiváló tulajdonságokra tesznek szert. A zord klíma és fokozott mozgatás miatt a csikóktól nem szabad sajnálni a takarmányt; az a többköltség, amelyet csikókorukban beljük fektetünk, bőségesen megtérül később hosszabb élet-tartamuk, ivadékaiknak jobb minősége és nagyobb száma révén az országos tenyésztésben.

I R O D A L O M

1. *Bugyonnij, Sz. M.*: Tenyészmunka a lótenyésztésben. Konyevodszto 1949. 4.
2. *Davidova, L. P.*: A növendékállatok felnevelése. Konyevodszto 4. 1950.
3. *Dobrinyin, V. P.*: A növendékállatok irányított felnevelésének alapjai. Konyevodszto 1949. 3.
4. *Dobrinyin, V. P.*: A terhes kancák javított takarmányozásának hatása a magzat fejlődésére. Konyevodszto 3. 1950.
5. *Dobrinyin, V. P.*: A lótenyésztés feladatai. Budapest, 1949.

6. *Dobrohotoz* : Részletes állattenyésztéstan. Budapest, 1950.
7. *Ehrlich* : Aufzuchtkrankheiten der Jungtiere.
8. *Hámori, D.* : Örökléstani jegyzetek VII. Bakpata és mankósállás. Közlemények az összehasonlító élet- és kórtan köréből. 1941. 1. 3.
9. *Hámori, D.* : Adatok a kancák ásványi anyagforgalmának zavaraihoz. I—II. Közlemények stb. 1942. 14. 31. és 1943. 7. 31.
10. *Hámori, D.* : Adatok a lovak ásványi anyagforgalmi zavarainak örökléséhez. Közlemények stb. 1943. 12. 31.
11. *Hámori, D.* : Lótenyésztési eugenika. Közlemények stb. 1944. 12. 31.
12. *Hámori, D.* : Gondolatok lótenyésztésünk romjainál. M. Állatorvosok Lapja 1946. 1. 3.
13. *Hámori, D.* : Lótenyésztés. 1946. Athenaeum.
14. *Hámori, D.* : Csikófejlődési vizsgálatok. I. Növendékmének fejlődésének összehasonlító vizsgálata. M. Tudományos Akadémia Biológiai és Agrártudományi Osztályának közleményei, I. évf. 1. sz.
15. *Marek—Wellmann* : A rachitis. Bpest. 1930—32.
16. *Schendl J.* : A ló tenyésztése. Bpest. 1949.
17. *Skaczkov, M. E.* : A kancák előkészítése a csikózáshoz és fedezetetéshez. Konyevodstvo 1950. 2.
18. *Sztarcev, N. F.* : A kolhoz növendékesikóinak felnevelési tapasztalatai a legelőn. Konyevodstvo 5. 1950.
19. *Theiler—Green* : Les dystrophies osseuses des animaux domestiques. Offices internat. des epizooties. 1934.
20. *Troickij, B. V.* : A csikózás időpontjai és a csikók minősége. Konyevodstvo 1949. 5.

Резюме

В предыдущей статье мы привели результаты биометрического измерения и оценки развития жеребят на племенном пункте для выращивания жеребцов, и установили, что развитие молодняка в 1947—1949 гг. не было вполне удовлетворительным. Подробно исследуя все обстоятельства выращивания поголовья молодняка на племенном пункте Порва, мы произвели оценку влияния пастбищ, в целях выяснения причин, задерживающих развитие молодняка, для того, чтобы создать предусловия для направленного выращивания племенного материала в будущем. Исходя из этого, необходимо принять во внимание следующее :

1. Часть жеребчиков уже в момент прибытия на пункт, непосредственно после отлучки, или в однолетнем возрасте, были недоразвитыми и хилыми. Одна из причин хилости самого ценного материала для разведения, возникла до рождения в эмбриональном периоде развития жеребят, вследствие несоответствующего питания кобыл и их чрезмерного употребления для работы во втором периоде беременности, а также и недостаточное кормление и содержание жеребят на подсосе и во времени около отлучки, задерживало их нормальное развитие и уменьшало отпорность.

2. Большая часть материала происходила из частного выращивания, воспитывавшаяся в конюшнях, мало имела моциона и благодаря этому не была достаточно закалена и отпорна против влияния непогоды.

3. Необыкновенно суровые климатические условия для Венгрии в годы выращивания и атмосферные условия горных пастбищ слишком сильно истощили в период акклиматизации конституцию жеребят, привыкших к равнине и более умеренному климату.

4. Обычные болезни, появляющиеся на пунктах для молодняка : мыш, потехиальная горячка, катаральные заболевания органов дыхания и пищеварения, особенно сильно в период акклиматизации нападают на молодняк, поступающий на пункт с ослабленной способностью сопротивления ; это обстоятельство значительно задерживает их в развитии.

5. Одной из главных причин недостаточного развития молодняка на пункте, являлось недостаточное по количеству и слабое по качеству кормление. Для использования энергии роста у молодняка, а также и для того, чтобы предупредить потери при акклиматизации, особенно при суровых климатических условиях, ценнейших в пле-

менном отношении жеребят нужно усиленно кормить, т. е. кормовой рацион должен быть повышен по отношению к нормальной даче кормов, базирующейся на возрасте и живом весе молодняка.

6. Кормовой рацион необходимо определить на основании химического анализа почв, а также пастбищных трав и сена в отношении содержания белков и минеральных солей, отвечающего требованию молодого растущего организма, принимая во внимание содержание витаминов и земноалкалиев в кормах, т. е. дополнять кормовой рацион веществами, содержащими необходимые соли и витамины.

7. Закалку и прогонку молодняка в жеребятниках необходимо производить с соответствующей подготовкой и только тогда переходить на полутонное содержание в жеребятниках, когда молодняк окончательно акклиматизируется к местным условиям.

8. В жеребятниках легче всего переносят полутонный режим те жеребята, поступающие на пункт ранней весной с конных заводов в хорошие кондиции.

9. Первобытный травяной покров в Порва, развившийся на очень бедных известняковых почвах, хорошо приспособлен и имеет большую кормовую ценность, содержание минеральных веществ отвечает требованиям и, благодаря отличному ботаническому составу трав на пастбищах, особенно пригоден для выращивания племенного конского материала. В гористой местности, которая очень изрезана, при полусуровом содержании, можно выращивать жеребцов с закаленной, здоровой, стальной конституцией. Особенную ценность племенного пункта для выращивания, имеет селективное действие его условий, элиминирующее индивидуумы с мягкой конституцией и слабой отпорностью. С другой стороны, жеребята, имеющие ценные внутренние свойства, по происшествии определенного времени, необходимого для воспитания — по меньшей мере двух полных пастбищных и одного зимнего периода — приобретают выдающиеся в племенном отношении свойства. Принимая во внимание суровый климат и усиленное движение молодняка, нельзя жалеть корма; повышенные затраты на кормление выращивания, богато возмещаются впоследствии, благодаря повышенной долгодлности племенного материала, увеличения количества и улучшения качества их потомков в коневодстве страны.

II.

Zusammenfassung

In einem früheren Aufsatz des Verfassers wurde auf Grund von biometrischen und entwicklungs-kritischen Methoden die Feststellung gemacht, dass die Aufzucht der Zucht-tiere auf den Hengstfohlendepots während der Jahre 1947—1950 nicht befriedigend war. Die Weide-wirkung der Fohlenzuchtdepots wurde am Bestande des Hengstfohlendepots in Porva (Komitat Veszprém) bei sorgfältiger Bedachtnahme auf alle Begleitumstände ausgewertet, um durch die Aufdeckung der die Aufzucht hemmenden Hindernisse günstige Vorbedingungen für eine planmässige gelenkte Aufzucht zu schaffen. Es mussten demnach folgende Umstände in Betracht gezogen werden:

1. Ein Teil der entwöhnten bzw. ein Jahr alten in die Fohlenzuchtdepots gebrachten Hengstfohlen war, als er in das Depot kam, bereits in der Entwicklung zurückgeblieben, verkümmert. Der eine Grund für das Verkümmertsein der Fohlen von grösstem Zuchtwert entstand bereits vor der Geburt der Fohlen, als sie noch in embryonalem Zustande waren: die nicht entsprechende Fütterung und die allzu anstrengende Arbeit der Muttertiere in der zweiten Hälfte ihrer Trächtigkeit, sowie die ungenügende Fütterung und Haltung im Säugestadium und in der Zeit der Entwöhnung verminderten in weiterem Masse die Widerstandskraft und die Entwicklung der Fohlen.

2. Die aus den privaten Züchten erstandenen und in das Fohlendepot gebrachten Fohlen waren zum grossen Teil verweichlicht, in Ställen aufgezogen, hatten wenig Bewegung gemacht und so war das Material den Unbilden der Witterung gegenüber nicht genügend abgehärtet und widerstandsfähig.

3. Das im Vergleich zu den heimischen Verhältnissen ungewöhnlich rauhe Klima und die atmosphärischen Verhältnisse der mittelhoch gelegenen Bergweiden nahmen den Organismus der an die Ebene gewöhnten Fohlen während der Akklimatisationsperiode stark in Anspruch.

4. Die gewohnten Aufzuchtkrankheiten der Haltung in Fohlendepots: die Druse, die Blutfleckenkrankheit, sowie Katarrhe der Atmungs- und Verdauungsorgane pflegen die mit verminderter Widerstandskraft in das Depot gekommenen Zuchttiere gerade während der Akklimatisationsperiode heftig anzugreifen, wodurch diese Fohlen in ihrer Entwicklung stark zurückbleiben.

5. Die ungenügende Quantität oder die schwache Qualität des Futters ist eine der Hauptursachen der schlechten Entwicklung der in das Fohlendepot gekommenen Zuchttiere. Zwecks Ausnützung der in frühester Jugend starken Entwicklungsenergie, sowie zur Vorbeugung der mit der Akklimatisation verbundenen Verluste, besonders im Falle rauher Witterung, sind die besonders wertvollen Zuchtfohlen — über die ihrem Alter und ihrem Körpergewicht entsprechenden Futterportionen hinausgehend — in stärkerem Ausmass zu füttern.

6. Die Futterportionen sind auf Grund der chemischen Analyse des Bodens, des Weidegrases und des Heus, je nach ihrer Zusammensetzung, entsprechend dem Bedarf des jungen Organismus an Mineralien und Eiweissstoffen zu bestimmen, bzw. mit den entsprechenden Materialien zu ergänzen, wobei auf die Erdalkali-Alkalizität und den Vitamingehalt der Futtermittel besonders Rücksicht zu nehmen ist.

7. Die Abhärtung und die Bewegung der in das Fohlendepot gekommenen Zuchttiere soll nicht plötzlich, sondern mit einem entsprechenden Übergang aufgenommen werden und es erscheint angebracht, erst dann auf die halb strenge Haltung (im Sommer und im Winter tagsüber im Freien, nacht bei offenen Stalltüren und -fenstern, bei reichlichem Futter) überzugehen, sobald sich die Fohlen schon akklimatisiert und sich bereits an die Lebensweise im Fohlendepot gewöhnt haben.

8. Am leichtesten ertragen diejenigen Fohlen die halb strenge Erziehung im Fohlendepot, die bei Beginn des Frühlings in guter Kondition aus dem Gestüt in das Depot kommen.

9. Der Nährwert des auf sehr kalkarmem, saurem Boden gewachsenen und sich diesem angepassten, Jahrhunderte alten Weidegrases von Porva ist sehr hoch, seine mineralische Zusammensetzung ist entsprechend und es ist auf Grund seiner hervorragenden botanischen Zusammensetzung zur Aufzucht von Zuchtpferden besonders geeignet. In dem stark coupirten Berggelände können bei einer halb strengen Gestütshaltung abgehärtete und gesunde Hengste von eiserner Konstitution herangezüchtet werden. Der besondere Wert des Fohlendepots wird gerade durch seine selektiv Wirkung bestimmt, indem die weniger kräftigen und weniger widerstandsfähigen Tiere unter den dortigen Verhältnissen selektiert werden. Diejenigen Fohlen hingegen, die über wertvolle innere Eigenschaften verfügen, nehmen während des zu ihrer Aufzucht notwendigen, zumindest zwei volle Weide- und eine Winterperiode in Anspruch nehmenden Zeitraumes, vom Standpunkt des Züchters aus gesehen, hervorragende Eigenschaften an. Wegen des rauhen Klimas und der stärkeren Bewegung darf mit dem Futter für die Fohlen nicht gespart werden; dieser Mehraufwand, der in sie als Fohlen investiert wird, macht sich dann später vom Gesichtspunkt der Pferdezucht des ganzen Landes infolge ihrer längeren Lebensdauer, der besseren Qualität und grösseren Zahl ihrer Abkömmlinge reichlich bezahlt.