PRESENT CIRCUMSTANCES OF BROWN HARE MANAGEMENT AND REQUIRED IMPROVEMENTS

By:
KELEMEN, JÓZSEF – SZEMETHY, LÁSZLÓ – BÍRÓ, ZSOLT

Following Hungary's accession to the EU, probably a significant proportion of agricultural land with unfavourable characteristics will be no longer cultivated. These areas may be exceptionally well utilised for the purposes of small game management. An appropriate support system needs to be developed to establish this. (Game management appeared merely as a marginal note in previous programmes.)

It would be expedient to make long-term plans for the provision of funds to support the development of habitat for game management. In the interests of efficient management, modern methods of estimating population numbers should be applied and utilization should be planned accordingly.

In contrast to the current practise of continuous utilisation, utilisation based on changing population numbers is required. To facilitate this, there should be a requirement for data based on unified methods of estimation. Approval of brown hare utilisation figures should only be finalised following the estimation of autumn stock.

Farmers should be encouraged to use the results of research and utilisation models.

Hunting associations are advised to conduct compulsory, examination-based training for those members employed as hunt masters on how to estimate population numbers and how to utilise models.

January captures should be forbidden and those taking place in December should be licensed. Furthermore, managers should provide the amounts of utilisation broken down by months with October showing the greatest share of capture.

If the density of brown hares across the total game management area falls short of 0.2 head/ha at the spring estimate and short of 0.4 head/ha at the autumn estimate, the December hunt have to be to be licensed to ensure the maintenance of breeding stock.

Monitoring the level of brown hare population is essential for the National Game Management Databank (Országos Vadgazdálkodási Adattár; OVA). The strengthening of OVA's function for analysis and control is essential.

The introduction of deliberate predatory game management is important (Szemethy és Heltai 2000). The density of fox stock should be estimated and reported (maps of fox burrows in game areas should be prepared annually) and based on this information hunting associations should shoot them in predetermined numbers.

Tularaemia infections should be researched and not covered up. All survey data should be freely accessible. Pre-screening for tularaemia by the managers must be stopped, but following the opening hunt of a season hunting authorities should urge the examination of shot hares for infection.

A number of projects linked to brown hare research have been implemented in the past decade with support from the Ministry of Agricultural and Rural Development (FVM). Thanks to these projects, a user-friendly and accepted estimation-utilisation method has developed. In future, its use should be disseminated. Efforts must be made, through involving farmers' trade associations, to influence their opinions and motivate them to take part and actively co-operate in research programmes. (For example, participation could be deemed an advantage when assessing applications for various supports.)

The mainstreaming of new scientific accomplishments into game management education is justified at all levels. It would be useful to accompany this with the publication of a short, practical guidebook for use as an educational tool.

Targeted further education and training would be useful not only for farmers, but also for teachers and professionals from the authorities and trade associations.

Beyond this, however, further research is necessary, on subjects such as: projecting the effects of habitat change; the impact of changes in agricultural plots and technologies; the provision of water; the impact of predators and their management; problems in game health; an economic analysis of farming.

A MEZEI NYÚL GAZDÁLKODÁS AKTUÁLIS HELYZETE ÉS SZÜKSÉGES FEJLESZTÉSE

KELEMEN JÓZSEF – SZEMETHY LÁSZLÓ dr. – BÍRÓ ZSOLT dr.

ÖSSZEFOGLALÁS

Hazánk Európai Uniós csatlakozása után várható, hogy a kedvezőtlen adottságú mezőgazdaságilag művelt területek jelentős része kikerül a mezőgazdasági művelésből. Ezek a földterületek apróvad-gazdálkodás céljaira rendkívül jól hasznosíthatók. Ezeknek a létrehozásához ki kell dolgozni a megfelelő támogatási rendszert. (Az eddig ismert programok között a vadgazdálkodás csupán csak széljegyzetként szerepelt.)

A vadgazdálkodási alap élőhely-fejlesztési támogatásait hosszú távra célszerű megtervezni. A hatékonyság mérése érdekében korszerű létszámbecslést és az ezekből származtatott hasznosítás-tervezést indokolt alkalmazni.

A jelenleg folytatott folyamatos hasznosítási gyakorlattal szemben az állomány létszámváltozásait követő hasznosítás szükséges. Ehhez meg kellene követelni az egységes becslési módszerek szerinti adatszolgáltatást. A mezei nyúl hasznosítás mennyiségének engedélyezését csak az őszi állománybecslési adatok közlése után indokolt véglegesíteni.

Ajánlatos a gazdálkodókat ösztönözni a kutatatási eredmények és a hasznosítási modellek alkalmazására.

A vadásztársaságoknál a vadászmesteri beosztásban foglalkoztatottak számára kötelező vizsgához kötött továbbképzéseket indokolt tartani a létszámbecslési módszerekről és a hasznosítási modellekről.

Szükséges a januári befogások betiltása, és a decemberi befogások engedélyhez kötése. Ezen felül a gazdálkodók havi bontásban adják meg a hasznosítandó mennyiséget, amiből a legnagyobb rész októberre essen.

Amennyiben a vadgazdálkodási egység teljes területére vonatkoztatott mezei nyúl sűrűség nem éri el tavaszi becslésnél a 0,2 egyed/ha, az őszi becslésnél pedig a 0,4 egyed/ha sűrűséget, akkor a decemberi vadászatot is engedélyhez szükséges kötni, vagy meg kell tiltani, hogy ne csökkenjen a törzsállomány.

Fontos a mezei nyúl populáció létszámának nyomon követése az Országos Vadgazdálkodási Adattárban. Lényeges az OVA elemző, ellenőrző munkájának erősítése is.

Fontos a tudatos ragadozó gazdálkodás bevezetése *(Szemethy – Heltai, 2000).* Becsülni és jelenteni kell a róka állomány-sűrűségét (kotorék térkép készítése a

területről minden évben), és ez alapján meghatározott számú egyedet szükséges terítékre hozniuk a vadásztársaságoknak.

A tularémia fertőzöttséget nem kendőzni, hanem kutatni indokolt. Fontos a felmérésekkel kapcsolatos adatok hozzáférhetősége. A gazdálkodók által végzett tularémia előszűrést meg kell szüntetni, de a vadászati hatóság szorgalmazza, hogy a nagyterítékű első vadászaton vizsgálják meg a nyulak fertőzöttségét.

Az elmúlt évtizedben több mezei nyúl kutatással kapcsolatos projekt is megvalósult az FVM támogatásával. Ezeknek köszönhetően alakult ki egy jól használható és elfogadott becslési – hasznosítási módszer. A továbbiakban ezek használatát ajánlatos elterjeszteni. Az érdekképviseletek bevonásával törekedni kell a gazdálkodói szemlélet megváltoztatására, ösztönözve a gazdálkodókat a kutatási programokhoz való csatlakozásra, ezekben az aktív együttműködésre. (Pl. a résztvevők előnyöket élvezhetnének a különböző pályázati támogatások megszerzésénél.)

Az új tudományos eredményeket minden szinten indokolt beépíteni a vadgazdálkodási oktatásba. Ehhez célszerű lenne egy rövid, gyakorlati szemléletű oktatási segédanyagként használható könyv kiadása.

Célszerű célzott továbbképzések szervezése nemcsak a gazdálkodók, de az oktatók, hatósági és érdekképviseleti szakemberek számára is.

Ezeken túlmenően további kutatások szükségesek pl.: az élőhelyi változások hatásainak előrejelzése, a mezőgazdasági táblaszerkezet és technológiák változásának hatása, a vízellátottság, a ragadozók hatásai és kezelésük, vadegészségügyi problémák, a gazdálkodás ökonómiai elemzése stb. területén.

BEVEZETÉS

Hazánk apróvad-gazdálkodásának talán a legfontosabb tényezője a mezei nyúl. Az elmúlt évtizedben több kutatás és tanulmány foglalkozott gazdálkodásának ökológiai, illetve ökonómiai problémáival anélkül, hogy egyes vadgazdálkodási egységtől eltekintve komolyabb foganatja lenne a kidolgozott jó és hatékony módszerek gyakorlati bevezetésének. A különböző tájegységeken megrendezett konferenciák, szakmai tájékoztatók nem hozták meg a várható eredményeket és jelen pillanatban nyugodtan kijelenthető, hogy ezen vadfajjal előrelátás híján foglalkoznak.

Alapvető problémák az alábbiak:

- A mezei nyúl állomány Magyarországon csökkent az elmúlt 30 évben, és az előrevetített számítások további erőteljes csökkenést jósolnak.
- A folyamatos csökkenést a mezei nyúl populáció-nagyságának ciklikus változásai elfedik, ezért a vadgazdálkodók sokszor úgy gondolják, hogy csak ideiglenes volt a csökkenés.
- Többszörös élőhelyvesztést figyelhetünk meg: az intenzív mezőgazdasági művelés, a nagykiterjedésű erdősítések, a nagyvadfajok terjeszkedése (apróvadas területek csökkenése – áttérés nagyvadgazdálkodásra a korábbi apróvadas területeken*, Csányi*, *1999b).*
- A ragadozók, az elsősorban a róka létszáma folyamatosan nő, de növekszik a borz, az aranysakál létszáma is *(Heltai, 2004b).*
- A tenyésztés és kibocsátás megoldatlan és nem járható út. Természetes állományokkal kell tehát gazdálkodni.
- Tavaszi állománybecslése alapján történő állományhasznosítás még akkor sem tervezhető nagy biztonsággal, ha az elfogadott és jónak ítélt sávos reflektoros becsléssel végzi el pontosan a vadgazdálkodó (sokszor a pénzt és az időt saj-

nálják, holott a költsége 3 értékesített mezei nyúl árából fedezhető).

- A vadgazdálkodási és az államigazgatási gyakorlat is sokszor merev, elavult, ökológiailag nem alátámasztott szemléletű (állandó hasznosítási ráta alkalmazkodó hasznosítás helyett, februári tervezés szeptemberi helyett).
- A gazdálkodók tudják az élőhely-fejlesztés, a takarmányozás, ragadozó gyérítés szükségességét, de hanyagságból, nemtörődömségből vagy rosszul értelmezett takarékosságból nem veszik tudomásul ezeket az alapvető ökológiai tényezőket, melyet a mezei nyúl mint indikátor az egy éven belüli növekedési rátájával jelez.
- Az előzőek figyelembe nem vétele sokszor túlhasznosítást vagy jobb esetben alulhasznosítást eredményez. Gazdasági szempontból mindkettő egyformán káros tényezőnek minősíthető.
- Relatív túlhasznosítás. Az élve történő befogással történő hasznosítás több kockázati tényezőt foglal magában. Januárban már tulajdonképpen a már áttelelt, szaporodási ciklus előtti törzsállományt hasznosítják. Komoly kockázati tényező, ha januári befogásokon derül ki a tularémia fertőzöttség magas aránya. Rossz gyakorlat a befogáskori előszűrés, a fertőzött egyedek visszaeresztése a vadászterületre.
- A hasznosításban benne foglaltatik a bérvadászatokon sokszor 10-20%-ot meghaladó magas sebzési arány, melyet figyelmen kívül hagynak. Egy vadászterületrészt többször is levadásznak stb.

A felsorolt problémák az adott gazdálkodási feltételek mellett állandónak tekinthetők, de a vadászatra jogosultak hajlamosak mindig az élőhelyi környezetben keresni ezek okait, holott a megoldás kulcsa nagy részben a kezükben van.

A mezei nyúlról ugyanakkor *nem ismert kellően, hogy milyen szerepet játszik a természeti környezetben és a gazdálkodásban:*

- A mezei nyúl „r" stratégista faj, tehát gyorsan reagál az élőhely-fejlesztésre *(ld. Moson projekt, Magyar Fogolyvédelmi Program; Faragó, 1997).*
- Kis beavatkozással nagy hasznot hajt, hisz kismértékű élőhely-fejlesztéssel és tudatos ragadozó gazdálkodással hatalmas állománynövekedést lehet elérni.
- Csekély vadkárt okoz.
- Nagy vadászati érdeklődés van a faj iránt, mind külföldről, mind Magyarországról, hisz az egyik olyan vadfajunk, amit minden magyar vadász meglőhet.
- Természetvédelmi jelentősége is fontos, hisz egyrészt zsákmányfaj sok ragadozó számára, másrészt szabályozó szerepet tölthet be egyes növénytársulásokban *(ld. Bugac).*

Az FVM támogatásával folyt programokban sok kutatási eredmény, tapasztalat és gazdálkodási javaslat halmozódott már fel a fajjal kapcsolatban *(pl. Kovács Gy. és Heltay István (1985): Mezei nyúl. Ökológia, gazdálkodás, vadászat; a SZIE MKK VVT, a NYME és a Vad – Gazda mérnöki iroda kutatási jelentései és tanulmányai).* Sajnos ezek csak csekély mértékben ismertek.

AZ ÁLLOMÁNY HELYZETE

A mezei nyúl országos helyzete folyamatosan romlik az 1970-es évektől kezdve (1. ábra, *Csányi 1996, 1999a, 2000, 2001, 2002, 2003*).

A jelenlegi trend mellett 2030-ra az országos állomány eléri a 4 egyed/100 ha-os küszöbértéket. Ezen érték alatt nem lehet mezei nyúlra vadászni.

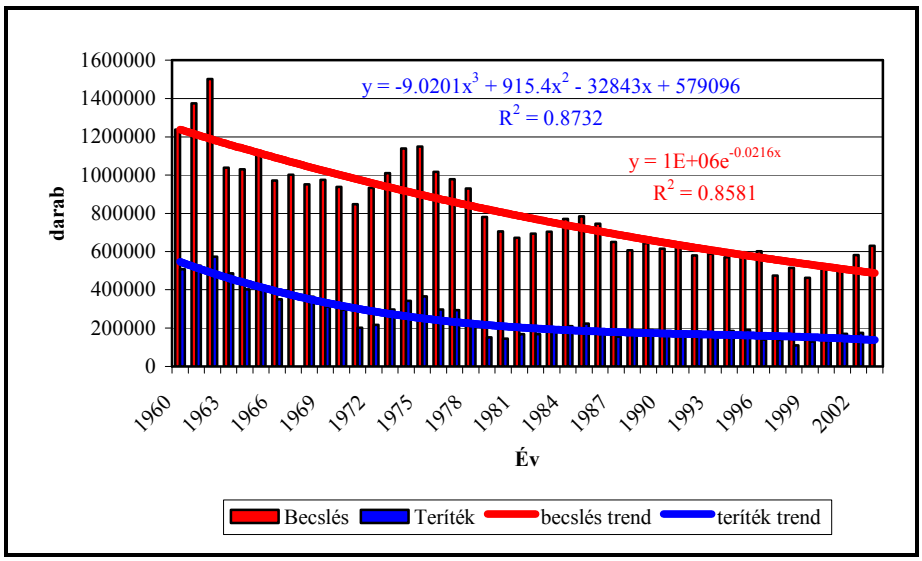
Az 1. ábrán jól látható a mezei nyúl populáció-nagyság ciklikus változása is. Ez megtévesztő, mert az időnkénti emelkedések elfedik az általános csökkenést.

A HASZNOSÍTÁS ÉRTÉKELÉSE

Az elmúlt évtized mezei nyúl gazdálkodását áttekintve megállapítható, hogy a tavaszi becsült állománynagyság és az éves hasznosított mennyiség nagyságrendje csak nagy vonalakban mutatnak összefüggéseket. Az 1996. évi becsléskor például közel 600 ezer egyedet regisztráltak, a hasznosítás pedig alig haladta meg a 13 ezret. 1997-ben a becsült törzsállomány a félmilliót sem érte el a hasznosítás azonban közel 8000 egyeddel több volt. Ezek a számadatok többféle ökológiai és ökonómiai ok és okozati összefüggések lehetőségét sejtetik.

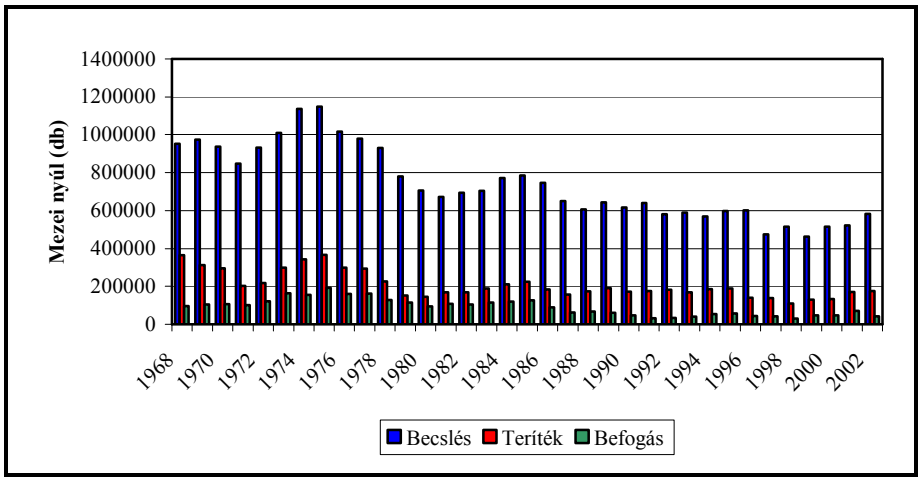
1. ábra

A mezei nyúl országos állományának és terítékének alakulása 1960-2003 között



2. ábra

Az élőnyúl-befogás aránya a terítékhez és a becsléshez képest 1968-2002 között



Forrás: OVA

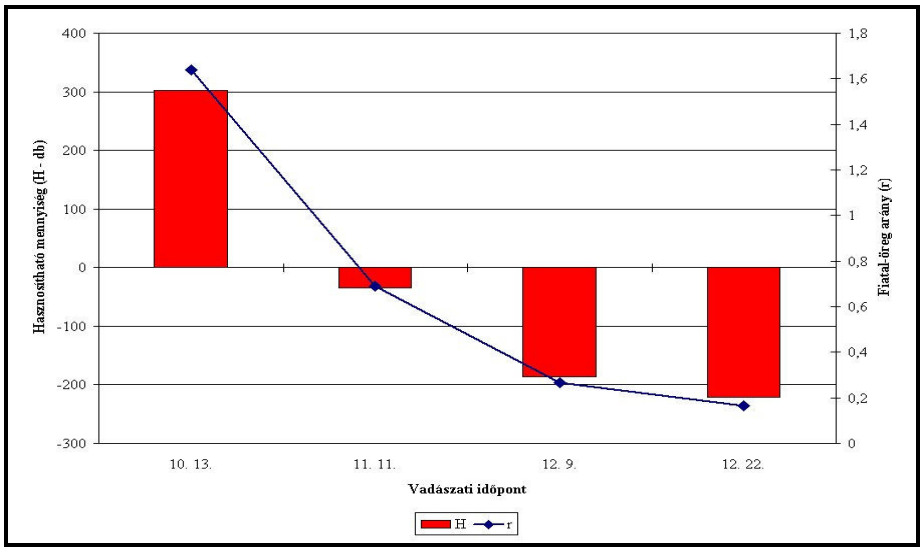
A hasznosítási arányok 1960-1970 között lecsökkentek a korábbi 40%-os értékről 30%-ra, majd ez az érték megmaradt a mai napig kisebb ingadozásokkal. Vagyis a gazdálkodók a nyúlállomány változásától függetlenül állandó hasznosítási aránnyal dolgoznak, ami a megszokott, berögzült 30%. Ez azt mutatja, hogy a korszerű létszámbecslési és hasznosítás tervezési módszerek (pl. *Kovács és Heltay* vagy a SZIE MKK VVT által kidolgozott modell) nem terjedt el a gyakorlatban.

Az élőnyúl-befogás minden évben nagy arányú volt 1968 óta (2. ábra). Egyes években meghaladta a teljes teríték 50%-át is. Az élőbefogást ugyan nagyobb bevételnek tartják a vadgazdálkodók, mint a kilövést, azonban a befogások általában januárban történnek, amikor már csak a törzsállomány van a területen, így ez relatív túlhasznosítást eredményez.

A hasznosítható mennyiség csökkenése a vadászati szezonban régóta ismert jelenség *(Kovács – Heltay, 1985)*. Jól látható ez a 3. ábrán, ahol egy vadászterületen a *Kovács-Heltay* hasznosítási modell alapján meghatároztuk a hasznosítható mennyiség csökkenését. Ebben az esetben már november közepétől nincs hasznosítható mennyiség. Más vadászterületekről rendkívül kevés hasonló vizsgálat áll rendelkezésre, de ezek is azt mutatják, hogy a törzsállomány sérelme nélkül hasznosítható mennyiség legkésőbb decemberre 0-ra csökken (*Dávid, 2001)*.

3. ábra

A fiatal-öreg arány és a hasznosítható mennyiség alakulása a vadászat időpontja szerint Apaj, 2001



Forrás: Szemethy et al., 2004

A lőtt és az élve befogott mezei nyulakból származó bevételek erősen közelítenek egymáshoz (az exportra történő elejtés díjtétele a 90-es évek közepétől elérte napjainkra az élő befogási ár 103%-át), valamint az élőnyúl felvásárlási árak rendkívül ingadozóak, a piac pedig bizonytalan. A tularémia veszélyt és a relatív túlhasznosítást is figyelembe véve egyértelmű az, hogy nem érdemes élő befogást végezni. Ugyanakkor kijelenthetjük, hogy napjainkban sokkal kevesebb forintot kapunk értékben egy elejtett és exportált mezei nyúlért, mint 10 évvel ezelőtt. Kérdéses, hogy lehet-e a mezei nyúl eladás piacát bővíteni? Mindenesetre célszerű figyelembe venni, hogy a fentiek alapján a korai, októberi vadászatokon 3-4-szer annyi nyulat lehet értékesíteni, mint egy késői, decemberi befogáson. A jelenlegi árakkal számolva ez 2,5-3-szor nagyobb bevételt jelentene.

1. táblázat

A lőtt és élve befogott mezei nyulak árainak alakulása

Vadászati év	Hónap	Ft/ élő egyed /Nettó ár/	Ft/ elejtett egyed /Nettó ár/	Elejtési ár%
1990/91	December	3 600		
	Január	4 000	2 740	68,5
1991/92	December			
	Január		3 163	
1992/93	December			
	Január		3 542	
1993/94	December			
	Január		3 894	
1994/95	December			
	Január		4 553	
1995/96	December			
	Január		6 149	
1996/97	December			
	Január		6 431	
1997/98	December	10 000		70
	Január	11 500	7 016	61
1998/99	December	12 320		64
	Január	14 000	7 920	57
1999/00	December	12 000		76
	Január	13 500	9 139	68
2000/01	December	11 000		85
	Január	12 000	9 401	78
2001/02	December	11 000		84
	Január	12 000	9 280	77
2002/03	December	9 500		84
	Január	10 500	8 018	76
2003/04	December	8 000		103
	Január	8 000	8 250	103

A 2. táblázatból kitűnik, hogy az értékesítési ár Euro/Ecu-ba átszámítva az elmúlt évtizedben alig-alig változott és kijelenthetjük, hogy *napjainkban sokkal kevesebb forintot kapunk értékben egy db elejtett és exportált mezei nyúlért, mint 10 évvel ezelőtt.*

Az elejtési árakat a vadászatközvetítő irodák vadászati évre vonatkozó árjegyzékük útján közlik a bérvadászokkal. A kezdeti időszakban DM-ben, majd mivel az apróvadvadászatok nagy részét olasz vendégvadászok vásárolták meg, ezért lírában közölték az értékesítési árakat. 2002-től az Európai Unió hivatalos pénzneme az Euro.

Forrásként, a 2. táblázatban, a *Pegazus Rt.* adatait jelöltük, de a más irodák által alkalmazott árak sem térnek el jelentősen pozitív vagy negatív irányban az általuk alkalmazott ártól.

Lényeges szempont, hogy külön van választva az elejtési ár, illetve az elejtett állatok elvitele. A forintra kiszámított összeg alapját az illető valuta éves közép árfolyama adja. Az inflációs ráta alapját

az 1994-es év képezi, mint 100%-os érték. 1995-től minden év januárjának a maginflációs értéke került a táblázatba (már '95 januárjában az infláció mértéke 3%). Azért a januári inflációs mérték a mérvadó, mivel a mezei nyúl vadászatok zömmel november és december hónapban kerülnek megrendezésre és az elszámolások után legkorábban január hónapban jutnak pénzükhöz a gazdálkodók.

2. táblázat

Lőtt mezei nyulak export árai

Vadászati év	Elejtés + Elvitel/db	Euro/ECU	Forint/db	Eredeti maginfláció	Értékkövetés
1989/90	70 DM	**34**	2203	--	--
1990/91	70 DM	**34**	2740	--	--
1991/92	70 DM	**34**	3163	--	--
1992/93	70 DM	**35**	3542	--	--
1993/94	70 DM	**36**	3894	--	--
1994/95	70 DM	**36**	4553	103,0	4 690
1995/96	70 DM	**38**	6149	130,1	5 923
1996/97	65000 ITL	**34**	6431	153,7	6 998
1997/98	64000 ITL	**33**	7016	177,5	8 082
1998/99	64000 ITL	**33**	7920	196,1	8 928
1999/00	70000 ITL	**36**	9139	212,2	9 661
2000/01	70000 ITL	**36**	9401	232,3	10 577
2001/02	70000 ITL	**36**	9280	248,8	11 328
2002/03	33 EUR	**33**	8018	262,0	11 929
2003/04	33 EUR	**33**	8250		

Forrás: Pegazus Rt. MNB., KSH

ÉLŐHELY ÉS TÁPLÁLKOZÁS

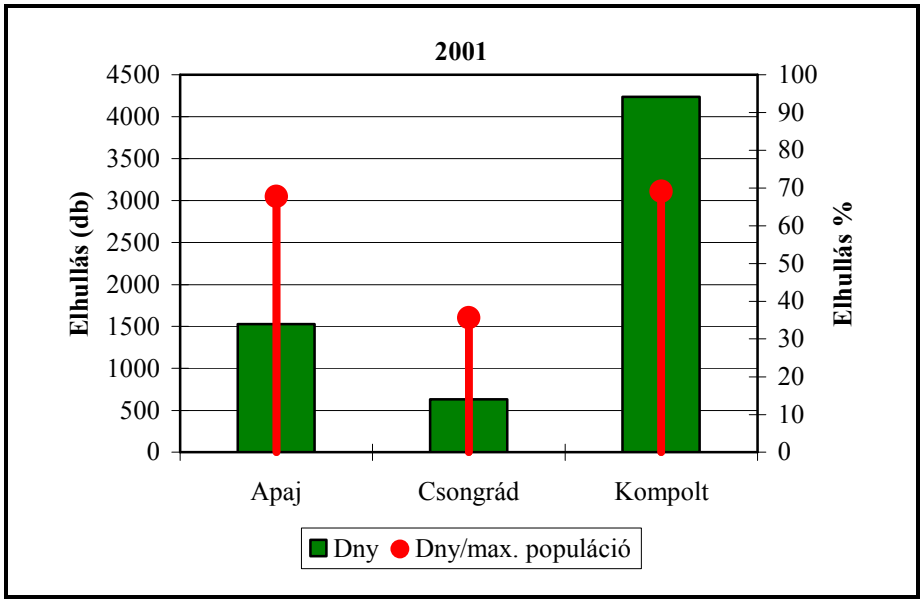
A többszörös élőhelyvesztés egyik tényezője az erdősítés. A XX. században az ország erdősültsége kétszeresére nőtt, a század végére elérte a 19%-ot. Az elkövetkező évtizedekben, a tervek szerint, 27%-ra nő. Az új erdőállomány nagy része az apróvadas területeken jelenik meg. Várható a nagyvad térhódítása ezeken a területeken, és a gazdálkodók áttérhetnek a nagyvadgazdálkodásra *(Csányi, 1999b),* amivel elhanyagolhatják a mezei nyúl állományukat (ld. Dunántúl).

A másik tényező az intenzív mezőgazdaság. A vegyszerek használata, a gépesítés, a nagytáblák mind negatívan hatnak a mezei nyulak túlélésére. Emellett a gyors aratás miatt a tápláléknövények szinte egyszerre tűnnek el nyáron a területről, ami elsősorban a kisnyulak elhullási arányát növeli. A nyári elhullás mértéke nagyon nagy, a lehetséges őszi állománynagyság 70-80%-a is lehet (4. ábra)!

Élőhely-preferencia és táblaszegély-használat vizsgálatok kimutatták, hogy a nagy táblák belsejét a mezei nyulak elkerülik, ezért ezek nem jelentenek valós élőhelyet számukra. Ezek közül is elsősorban a kukorica és a napraforgó táblák csökkentik a mezei nyúl élőhelyének nagyságát *(Buka, 2003, Szrnka, 2003, Pap, 2003, Farkas, 2002).* A jövőben megmaradó mintegy 3,5 millió ha intenzív szántóföldi művelésű területen e káros hatások erősödésére lehet számítani.

4. ábra

A nyári elhullás (Dny) és az elhullási arány az őszi lehetséges maximális populáció-nagysághoz viszonyítva (Dny/max. populáció)



Forrás: Szemethy et al., 2004

A RAGADOZÓK

A mezei nyúl szempontjából fontos ragadozó emlősök populáció-sűrűsége az utóbbi évtizedben folyamatosan emelkedik. Mind a róka, mind a borz, mind az aranysakál elterjedése és populációnagysága meredeken nőtt *(Heltai, 2004a, b)*. A ragadozó madarak állománya is, a védelemnek köszönhetően nő. E fajok hasonló arányban fogyaszthatnak mezei nyulat, mint a róka *(Tóth, 2003)*. Bár a mezei nyúl aránya nem nagy a ragadozók táplálékában, de ez csak azt jelenti, hogy ezeknek a ragadozóknak a mezei nyúl nem jelentős táplálék-összetevő. Azonban a mezei nyúl számára ezek a ragadozók jelentős hatásúak lehetnek.

AZ ÁLLATEGÉSZSÉGÜGY

A tularémia, mint a mezei nyúl exportot befolyásoló legfontosabb betegség elterjedésének és mértékének vizsgálata alapvető fontosságú. A hazai aktuális zoonózis járványügyi helyzet jellemzésére, a kötelező bejelentés alá eső betegségek vonatkozásában az *Országos Közegészségügyi Intézet* adatai állnak rendelkezésünkre. Sajnálattal kell megállapítanunk, hogy az állami állategészségügyi szolgálat, illetve az állategészségügyi intézetek és laboratóriumok nem készítenek külön statisztikát a zoonózis betegségekről, kivéve a veszettség és a szarvasmarha gümőkór előfordulásának nyilvántartását. A bejelentési kötelezettség alá nem tartozó zoonózisokról az állami állategészségügyi szolgálatnak bizonytalan, mondhatni hiányos információi vannak.

Bárány (2003) 5 keleti megyében az exportra szánt élő nyulak tularémia fer-

tőzöttségét vizsgálva 0-50%-os arányt talált. Adatai alapjaiban kérdőjelezik meg az élőbefogással történő hasznosítás lehetőségét.

3. táblázat

Az exportra szánt élő nyulak tularémia fertőzöttsége öt kelet-magyarországi megyében

Évek	Beszállító Vt. /db	N /db	Fertőzött nyulak aránya %-ban			
			Átlag	S	Minimum	Maximum
1995/96	82	19 891	2,30	4,61	0	25,87
1996/97	37	4 731	2,54	2,41	0	10,00
1997/98	74	12 205	6,17	9,44	0	33,62
1998/99	67	5 806	2,86	3,63	0	16,92
1999/00	70	11 657	9,04	12,43	0	50,61
2000/01	49	8 881	3,61	3,77	0	13,04
2001/02	41	7 870	4,37	4,54	0	14,66
Átlag			4,41	5,83	0	

Forrás: Bárány Péter szakmérnöki diploma dolgozat, 2002

A mezeinyúl fajvédelmi program kidolgozását és végrehajtását
a
Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Vadászati és Halászati Főosztálya támogatja

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Bárány P. (2003): A mezei nyúl tularémiája és az Alföld vadászterületeinek fertőzöttsége. Szakdolgozat, SZIE, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék. – (2) Buka Sz. (2003): A mezei nyúl gazdálkodás vizsgálata a geszti Toldi Miklós Vt. területén. Szakdolgozat, SZIE, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék. – (3) Csányi S. (1999b): Vadgazdálkodási tájak és körzetek kijelölése. *Vadbiológia*, 6: 1-12. – (4) Dávid J. (2001): A Kovács-Heltay féle állomány hasznosítási modell vizsgálata a biharkeresztesi Petőfi Vadásztársaság területén. Szakdolgozat, SZIE Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék. – (5) Faragó S. (1997): Élőhely-fejlesztés az apróvad-gazdálkodásban. A fenntartható apróvad-gazdálkodás környezeti alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest. – (6) Farkas S. (2002): A korszerű mezei nyúl-gazdálkodás alapjai. Diplomadolgozat, SZIE Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék. – (7) Heltai M. (Szerk.) (2004a): A vadgazdálkodás, vadászat szempontjából fontos emlős ragadozók és ragadozó madarak hosszú távú, országos, kérdőíves adatgyűjtésen alapuló monitoringja. FVM jelentés, SZIE Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék. – (8)

Heltai M. (Szerk.) (2004b): Az aranysakál visszatelepedésének és vadgazdálkodási hatásainak vizsgálata. FVM jelentés, SZIE Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék. – (9) Kovács Gy. – Heltay I. (1985): Mezei nyúl. Ökológia, gazdálkodás, vadászat. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. – (10) Pap I. T. (2003): Mezei nyúl gazdálkodási modellek értékelése a csanádapácai Kittenberger Vt. területén. Diplomadolgozat, SZIE, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék. – (11) Szemethy L. – Heltai M. (2000): Ragadozó-gazdálkodás: az elmélet összekapcsolása a gyakorlattal. A Vadgazdálkodás Időszerű Tudományos Kérdései, 1: 81-88. – (12) Szemethy L. – Bíró Zs. – Katona K. – Kelemen J. (2004): Mezei nyúl gazdálkodási modell fejlesztése**.** SZIE Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék, FM zárójelentés. – (13) Szrnka P. (2003): A hódmezővásárhelyi Szakszervezeti Vt. mezei nyúl gazdálkodásának elemzése. Diplomadolgozat, SZIE, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék. – (14) Tóth L. (2003): A vadgazdálkodás, vadászat szempontjából fontos ragadozó madarak és zsákmányállataik hosszú távú, terepi felvételezéseken alapuló monitorozása. SZIE Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék, FM részjelentés.