

A történeti madártan jelentősége a regionális kutatásban a tűzok (*Otis tarda*) kisalföldi állományának példáján

Importance of historical ornithology in the regional investigation – after example of the Great Bustard (*Otis tarda*) population in Little Hungarian Plain

FARAGÓ SÁNDOR

A veszélyeztetett fajok esetében egy-egy populáció fennmaradásának egyedüli esélye, ha a jelenlegi helyzet kialakulását a gyökerekig feltárjuk, meghatározzuk a jelenlegi állapothoz vezető utat. A környezet szocio-ökonómiai alapú megismerése a történeti ökológia módszerével történhet, így ezt az állapot-rekonstrukciós folyamatot kidolgozó tudományterületet bátran nevezhetjük történeti madártannak. A Kisalföld a Kárpát-medence egyik klasszikus tűzok előfordulási helye. Állománya a korábbiak a töredékére esett vissza. Ha a védelemben eredményeket akarunk elérni, az alábbi kérdésekre kell választ találni.

Milyen ökológiai paraméterek mellett tudott itt a tűzok megtelepedni és fennmaradni? A sztyepplakó tűzok előfordulása szempontjából meghatározó növényzeti viszonyok kialakulását a Kisalföldön a domborzat, valamint a Duna és mellékfolyóinak talajviszonyokat alakító hidrológiai hatása szabta meg. Amíg a terület domináns része a folyóhordalékon alakult magasabb térszínű síkság, addig a középső része, a Fertő-Hanság medencéje a környezeténél mélyebben fekvő, eredendően vízösszefolyós tóterület volt. A posztglaciális időben létrejött tó környékén a talajviszonyok tanúsága szerint elsősorban sztyeppjellegű vidék alakult ki, réti csernozjom, öntés csernozjom, réti, réti öntés talajokon. A medence feltöltődésével későbbiekben kialakultak a lápterületek és a láptalajok, illetve a lápos réti talajok. A folyamatos lápi és folyami feltöltődés eredményezte az erdők megjelenését is. Következésképpen kezdetben kiterjedt, később szűkülő élőhelyek álltak a tűzok rendelkezésére. Ez a vegetációdinamika az ember megjelenésével megváltozott, hiszen egyre több erdőt irtottak ki s vonták művelés alá. Ugyanakkor a 18. század végén elkezdődött a folyók szabályozása és a mocsarak lecsapolása, a területek szántóföldi művelésbe fogása, amely újabb és újabb területeket jelentett a tűzok számára. A tűzok elterjedési területe ennek megfelelően a 19. és 20. század fordulóján érte el maximumát.

Milyen módszerekkel tudjuk az állománydinamikát rekonstruálni? Természetesen a régi időkben állománybecslési adatok nem állnak rendelkezésünkre. A 19. század végéről egyes publikált megfigyelések és vadászati statisztikák állnak rendelkezésre, amelyek következtetni engednek az állományra. 1941-ben országos állományfelmérést szerveztek, amelynek eredményei ismertek. 1969–1972 között a Magyar Madártani Intézet és a Vadbiológiai Állomás, 1973-tól napjainkig a Nyugat-Magyarországi Egyetem Vadgazdálkodási és Gerinces Allattani Intézete végez kutatásokat a területen – 1977-től osztrák együttműködéssel.

Hogyan alakult a Kisalföld tűzokpopulációja? A Kisalföld tűzokpopulációja a 19. és 20. század fordulóján – a mainál jóval kiterjedtebb területen – mintegy 800-900 példány lehetett, amelyhez mintegy 1000 madár csatlakozott Ausztria területén, s mintegy 2000 tűzok élhetett a mai Szlovákiában is. Ez az érték az 1928/1929-es télig viszonylag állandó volt. Az 1941-es országos felmérés (Magyarországon akkor 8860 pld.-t számláltak) során, éppen az említett tél következményeként a Kisalföld területén csak 500 tűzokot számláltak. Az 1950-es években a becsült létszám 300 pld., a védetté nyilvánítás évében, 1969-ben 137 pld. volt. Saját, 30 éve megkezdett vizsgálataim elején, az 1973–1976-os időszakban az állomány 94-101 pld.-t tett ki. Öt évvel később (1981) már mutatkoztak a létszámcsökkenés jelei, hiszen 80-87 pld.-t határoztunk meg. 1989-re a fészkelőállomány nagysága már csak 55-61 pld. volt. Ezen időszakban szinte teljesen felmorzsolódtak a dél-hansági részpopulációk, mellettük a legerőteljesebb csökkenés Jánossomorja (Töbilit) és Császárrét térségében volt megfigyelhető. Az 1992-ben Rajka és Hegyeshalom térségében beinduló Moson Project új lendületet adott a tűzokvédelemnek a Kisalföldön. Hatására a tűzokállomány a duplájára emelkedett, ismételt meghaladta a 120 pld.-t. Az eredmény jelentősége akkor igazán kiemelkedő, ha tudjuk, hogy a Hanságban – a később taglalandó okok miatt – gyakorlatilag felszámolódtak a tűzok fészkelőállománya. A Kisalföld tűzokállománya napjainkra a Mosoni-síkra koncentráldik.

Mi volt az oka a tapasztalt – csökkenő trendet mutató – dinamikának? Külső oknak a környezet állapotváltozását, belső okokon pedig a populáció erre adott választát értem (Faragó, 1990, 2006). Külső okok közé az alábbiakat sorolhatjuk:

Kemény telek hatása. Olyan térről, ami a tűzokok pusztulását okozta volna 1886, 1896, 1929, 1940, 1947, 1985 és 1987 évekből vannak adataink.

Az árvizek, belvizek és a szélsőséges csapadékos viszonyok a szaporodási ciklusban. Az árvizek tartós tavaszi vízborítással részben megsemmisítik a fészkelőhelyeket, részben pedig kiszorítják a tűzokokat fészkelőhelyeikről. Ilyen évek voltak 1951, 1954, 1964 és 1965.

Tűzek pusztítása, talajkiégés. Egyetlen olyan környezeti állapotváltozás, amely Magyarországon, de talán egész Európában különleges jelenség. A Hanság mocsaras terület, amelyen láptalajok alakultak ki. Mezőgazdálkodási szempontokból a terület lecsapolása sokszor felvetődött, s az 1900-as évek elején meg is kezdődött. A talajvízszint mélyebbre kerülésével a tőzeg kikerült a közvetlen vízhatás alól, és vagy öngyulladás, vagy emberi gyújtogatás következtében égni kezdett. 1947 és 1948 nyarán és őszén több ezer hektáron kiegészett a helyenként 1-2 m mély tőzegréteg. E területekről először az égéstől magától szorult ki a tűzok, később a kialakult fás-cserjés vegetáció tette élhetetlenné a területet.

A tűzok számára alkalmas élőhelyek zsugorodása az élőhelystruktúra megváltozása következtében. A Hanság és a Mosoni-síkság területén az elmúlt 80 évben mintegy 10 ezer ha került beerdősítésre, ami mind a tűzok számára fontos területeket érintette.

A földtulajdon változásának hatásai. A II. világháborúig a területen domináns volt a nagybirtok. A nagybirtokon – igaz nagyobb táblákon – még extenzív gazdálkodás folyt. Mindez kiváló élőhelyeket biztosított a tűzok számára. 1945-ben megtörtént a kisbirtokos és kisparscellás rendszer kialakítása, ami a tűzokot riasztotta a területen. A későbbiekben létrejöttek a nagygazdaságok, amelyek eleinte még extenzíven gazdálkodtak, de egyre növekvő táblákon. Ez a „kultúrsztyepp” állapot 1993-ig fennmaradt. 1993-ban a privatizáció és a kárpótlás következtében a nagyüzemek jelentős része felbomlott. A kis- és középbirtok ismételt kedvezőtlen a tűzokvédelem szempontjából.

A természet szántóföldi növényekben bekövetkezett szerkezetváltás. A magyar mezőgazdaság – évszázados állandóság után – jelentősen átalakult az 1960-as évektől kezdődően. Az állattenyésztésben – részben a szélsőséges klimatikus hatásokat kiküszöbölendő – a legeltetéssel szemben dominánssá vált a biztonságosabb istálló állattenyésztés. Az 1970-es évektől kezdődően a Kisalföldön a

szántóterületek mintegy 55-60%-án takarmánynövény (kukorica, lucerna) és ipari növény (cukorrépa, napraforgó) termesztés folyt. Ezzel a mezőgazdasági természetsszerkezet váltással tulajdonképpel a tűzok fészkelő területeinek további 50%-a veszett el.

A természetstechnológia változásának hatása. A Kisalföld mezőgazdálkodására az 1960-as évek elejéig az extenzív gazdálkodás volt a jellemző, függetlenül attól, hogy a gazdálkodás az Esterházy vagy Habsburg nagybirtokokon, vagy a földosztást követően kisbirtokokon folyt. A gépek és kemikáliák használatának rohamos növekedése, rövid tíz év alatt azt eredményezte, hogy a Kisalföld bizonyos tűzok lakta részein olykor több 100 ha-os táblákat alakítottak ki, kultúrsvatagok jöttek létre. A technológiai – kaszálási, aratási, vegyszerezési – veszteségeket e területen sem lehetett kiküszöbölni, így a tűzokállomány hanyatlásnak indult. A gabonatermesztő körzetekben fennmaradt az állomány, másutt lassan felmorzsolódott.

Hatott-e a háború a tűzokállományra? A II. világháború idején a front csak rövid ideig 1945. március 26. és április 4. között tartózkodott e térségben. Ez természetesen a hadi cselekmények révén zavaró volt a dürgés szempontjából, de az események lefolyásának gyorsasága, továbbá azon adottság, hogy a Hanság mocsaras területei – beleértve a láptalajokon tenyésző gyepeket is – alkalmatlanok voltak hadszíntérnek, megkímélték az állományt. Sőt a Mosoni-síkság madarai is átmeneti menedéket találtak ott. A gyors átvonulás pedig a hadszíntéren szokásos vadászati tevékenységet sem tette lehetővé.

A predáció hatása. A 20. század első felében a vadászterületeken – különösen a nagybirtokokon – intenzív predátorkontrollt valósítottak meg, a fészkeket pusztító vaddisznó pedig még nem telepedett meg a Hanságban. A II. világháborút követően alacsony volt a predátorkontroll. Az 1960-as években megkezdődött széleskörű apróvad-gazdálkodási tevékenység hatékonyra tette a dúvadszabályozást is. 1992-ben – az országban elsőként – a Kisalföldön kezdték meg a róka veszettség elleni perorális immunizálását, aminek hatására jelentősen nőtt a rókaállomány és nyomása is. A vadgazdálkodók nagy erőfeszítéseket tesznek a rókadenzitás csökkentésére, de a tűzokszaporulatban tapasztalható veszteség ennek ellenére is jelentős.

A vadászat hatása a populációra. A kisalföldi tűzokállományra nehezedő vadászati nyomás a 19. és 20. század fordulóján viszonylag nagy volt, évente 120-140 kakast lőttek. 1925-ben engedélyezték a kakas vadászatát dürgési időben, ami az ivararány tyúkok javára való eltolódását vonta maga után, hisz a tyúklövés jelentéktelenné vált. 1933-tól csak a kakast lehetett lőni április és május hónapban. Ez a szabályozás volt érvényben gyakorlatilag 1968-ig. Igaz egy 1947-es rendelet a tűzokot teljes védelem alá helyezte, de a kakas kilövését (a becsült létszám 1%-át) miniszteri engedély alapján lehetővé tette. 1956–1968 között a Kisalföldön 103 kakast lőttek ki, kezdetben 3-6, majd 10-12 pld.-t évente. A szomszédos osztrák területeken 1961–1966 között 53 tűzokkakast lőttek ki. Védettsége idején az orvvadászat nem volt jellemző e vidéken.

Belső okok közé az alábbiakat sorolhatjuk:

Területhűség. Amit egyfajta konzervativizmusnak is értékelhetünk. A tűzok különösen dürgő és esetenként telelőterületei vonatkozásában olykor évszázados állandóságról, nemritkán irracionáliszmusról tesz tanúbizonyságot. A dürgőhelyek felszámolása – pl. beerdősítése – egyes esetekben a populáció rész teljes felmorzsolódásához vezetett.

Fészkelőhabitat váltás. Amely jelenséget a faj magas fokú adaptációs képességének jeleként értékelhetünk. Az intenzív mezőgazdasági technológiák – a tűzok számára előre nem érzékelhető – negatív hatásai miatt a faj ökológiai csapdába kerül, ezért a mezei élőhelyeket – igaz különböző mértékben – ellentmondásos habitatoknak tekintjük. Amikor az előnyös ökológiai feltételek együtt járnak a technológiai pusztító következményeivel, ezt az ellentmondást a tűzok önmaga nem tudja feloldani, ezért ha a populációkat meg akarjuk menteni, akkor aktív, a konfliktust feloldó beavatkozásunkra van szükség.

Milyen intézkedések történtek a múltban és a jelenben?

1992-ben mintegy 850 ha-on indított Moson Project a magyar tűzokvédelem zászlóshajója, ahol extenzív élőhely-gazdálkodással, a területpihentetés bevezetésével és hatékony predátorkontrollal értünk el igen jelentős eredményeket. Intézkedéseink hatására – a szaporulat nagy részének megtartásával – az állomány mára csaknem a tízszeresére növekedett, úgy hogy a Project magterületének eltartó képességét meghaladó létszám elfoglalta a szomszédos osztrák és szlovák területeket, bázist szolgáltatva az ottani további védelmi munkáknak.

Summary

At the end of the 19th Century, the Great Bustard (*Otis tarda*) population of the Little Hungarian Plain numbered around 800-900 individuals. Today, the population is concentrated on the Moson Plain, with 120 birds. The decline of the population can be explained by external and internal reasons. External reasons: (1) The impact of hard winters, (2) Floods, inland waters and extreme conditions of precipitation in the breeding period. (3) Fire damages, burning of peat. (4) Reduction of suitable habitats as a result of change in the habitat structure. (5) Impact of changes in land ownership. (6) Change of structure of arable land. (7) Change of agricultural technologies. (8) Impact of World War II on the population. (9) Predation. (10) Impact of hunting on the population. Internal reasons: (11) Fidelity of the birds to certain areas. (12) Change of nesting habitat.

Irodalom

Faragó S. (1990): A tűzok Magyarországon. Venatus Budapest. 78 pp.

Faragó S. (2006): One-hundred-year trend of the Great Bustard (*Otis tarda*) population in the Kisalföld Region. *Aquila*, 112: 153–162.