

Kisemlősök populációs és közösségi vizsgálata két ártéri erdőtípusban

HORVÁTH GYŐZŐ, SCHÄFFER DÁVID, MOLNÁR DÁNIEL, POGÁNY ÁKOS

PTE TTK Biológiai Intézet Állatökológia Tanszék
H-7624 Pécs, Ifjúság u. 6., Hungary

HORVÁTH, GY., SCHÄFFER, D., MOLNÁR, D., POGÁNY, Á.: *Population and community studies of small mammals in two types of floodland forest.*

Abstract: Two 1-hectare forest stands were chosen as sampling sites in the monitoring area of river Drava: one was a softwood willow-poplar (*Salici-Populetum*) gallery forest directly along the river in the neighbourhood of Vízvár, whereas the other was a lowland alder gallery forest (*Paridi quadrifoliae-Alnetum*) within the Lankóci forest. Quadrata sampling method and line transect (the latter in Vízvár in 2001) were applied. The number of the box-type live traps was 121 in the grid, and a maximum of 120 in the transect. Trapping was done using the capture-mark-recapture (CMR) method. So far 3 shrew and 3 rodent species have been indicated in the Vízvár sample area, and 8 species comprising 5 rodents and 3 shrews in the Lankóci forest stand. The dominant species in the willow-poplar gallery forest has been *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771), whereas the abundant characteristic species of the alder forest has been *Clethrionomys glareolus* (Schreber, 1780).

Key words: monitoring, small mammal community, estimation of population size

Bevezetés

Európában több mérsékeltövi erdőtípusban végeztek rövidebb idejű populációdinamikai felmérést, vagy hosszabb távú csapdázással populáció szintű monitorozási kutatást. Bükkös erdő fajainak komplex populációdinamikai leírását adta meg JENSEN (1975), míg Írországbán SMAL & FAIRLEY (1982). Rövidebb intervallumú kutatásokban vizsgálták a különböző korú és állapotú, művelés alatt álló erdőtagok kisemlős-fajösszetételét (HANSSON 1978, JENSEN 1984). Folyóparti vegetációban (*Fraxino-Ulmetum*) HAFERKORN (1994) közölt öt éves populációdinamikai vizsgálatot, amelyben a csapdázott fajaink közül a sárganyakú erdei egér, *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834) és *C. glareolus* demográfiai változását elemezte. A mérsékelt övi erdőkre vonatkozóan a fenti két populáció esetében a hosszú távú lengyel kutatásokat foglalta össze PUCEK et al. (1993), vizsgálva az időjárás, a táplálékinálat és a ragadozás hatását a populációk dinamikájára. Különböző vízparti élőhelyek összehasonlító felmérésére kevés hazai vizsgálatot lehet megemlíteni. A parti zonáció eltérő habitatjainak kisemlős csapdázását a Tisza hullámterén végezték (MIKES és HABIJAN & MIKES 1985). Több különböző élőhely kisemlős közösségét PALOTÁS (1986) vizsgálta párhuzamosan és összehasonlította ezen közösségek diverzitását, szerkezetét. Baranya megyében korábban PAPP (1971) a Pécsi-víz két oldalán több természetes és kultúrtársulásban gyűjtött egércsapdákkal. A hazai kutatások ellenére kevés élőhelyről van adatunk a kisemlősfauna direkt, csapdázással történő felméréséről. A faunisztikai, ponttérképezési feladatokon

túl a fogás-jelölés-visszafogás ("capture-mark-recapture"=CMR) módszer több szűnfenobiológiai szempontú kutatást is lehetővé tesz. Még kevesebb hosszabb távú kutatás eredményeivel rendelkezünk arról, hogy a vizsgált kisemlős populációikat a természetes, természet- vagy emberközeli élőhelyen milyen közösségi struktúrában találjuk meg, egy adott habitat-, vagy mikrohabitat-foltban milyen az egyes populációk tér-idő mintázata, hogyan választják élőhelyüket, mennyiben fednek át élőhelyeik, a populációk dinamikája milyen idő- és térbeli mintázatot mutat az optimális és a kevésbé optimális élőhelyek viszonyában.

A Dráva felső szakasza biodiverzitás monitorozásnak programjában jelen tanulmány két ártéri erdőtípus kisemlős közösségét vizsgálta. Kérdésfeltevésünk az volt, hogy mennyiben tér el a két mintaterület közösségének összetétele, valamint a vízszint-ingadozásnak is jelentősen kitett élőhelyek populációi mekkora denzitást érnek el. A vízmozgás minként befolyásolja élőhelyük minőségét, és az ebben bekövetkező esetleges változásokat indikálják-e a kisemlősök.

Anyag és módszer

Az első mintavételi helyet Vízvár mellett, a Drávához közel fekvő puhafa fűz-nyár (*Salici-Populetum*) ligeterdőben jelöltük ki. 2000-ben két mintavételt tervezünk az őszi időszakban (szeptember, október). Ebben az évben 121 élvefogó dobozcsapdával kvadrát módszert alkalmaztunk, amely 1 ha területű volt. Az első, szeptemberi mintavételezés az 5 éjszakai csapdázási periódust és a csapda mennyiségét tekintve 605 csapdaéjszaka adatát jelentette. Októberben a magas vízállás miatt a mintavételezést nem tudtuk megvalósítani. 2001-ben a tervezett négy csapdázási periódusból eddig három megvalósult (június, augusztus, szeptember), melyek során nem kvadrát, hanem vonal transzekteket alkalmaztunk. A területen 6 transzektet helyeztünk el, amelyek mindegyikében 10 csapda a földűttől a Dráva felé, 10 csapda a földűt és a töltés között működött. A kihelyezett csapdák számát és a mintavételi időt tekintve 2001-ben 1400 csapdaéjszaka adatával számoltunk.

A másik mintavételi terület a Lankóci erdő 1 hektáros síkvidéki égerligete (*Paridi quadrifoliae-Alnetum*) volt, amely szegélyzónával, ecotonnal határolt. A változatos aljnövényzet mellett a régi, korhadt, mohapárnával benőtt tuskók rendkívül jó búvóhelyet jelentenek a kisemlősöknek, és alkalmas helyet a csapdák elhelyezésére. Ezen a mintaterületen 2000-ben a tervezett kettő, 2001-ben három mintavételezést valósítottunk meg, melyek során itt kvadrát módszert alkalmaztunk. A működő 121 csapda, valamint az 5 éjszakai mintavételi periódusok alapján 2000-ben 1210, 2001-ben 1815 csapdaéjszaka adata állt rendelkezésünkre.

A populációsintű monitorozáshoz a kisemlősöket elevenfogó csapdázással fogtuk meg a fogás-jelölés-visszafogás módszerével. A két mintaterületen szinkron folytak a csapdázások 5 éjszakai periódusokban. Csalétekként szalonnát és ánizskivonattal, valamint növényi olajjal megkevert gabonamagvakat használtunk. Napi két ellenőrzést végeztünk (7⁰⁰, ill. 19⁰⁰ órai kezdettel), így periódusonként kilenc ellenőrzésünk volt. A megfogott állatok egyedi jelölésére az első lábujjperc eltávolítását alkalmaztuk (BEGON 1979).

Mindkét mintaterület esetén táblázatba foglaltuk a csapdázott fajok összesített fogási adatait. Alapadatainkat Access adatbázisban tároltuk és Manly-Parr-féle fogásnaptár módszer szerint dolgoztuk fel, amely segítségével három fogási paramétert (fogások teljes száma, visszafogások teljes száma, fogott egyedek száma) számítottunk ki. A vízvári

területen elemeztük a karakter pirók erdeieger populáció egyedeinek mozgását a vonal transzekteknek megfelelő Dráva-földút, valamint a földút-töltés közötti területen. A Lankóci erdőben vizsgált égerligetben az erdei pocok nagy fogás és visszafogás értékei alapján minden vizsgálati hónapban kiszámítottuk a faj visszafogási rátáját, valamint az adatok elegendő száma alapján becsülni tudtuk a populáció méretét. Az 5 napos csapdázási intervallumoknak megfelelően a populáció zártnak tekinthető fel, tehát nincs születés, halálozás, valamint ki- és bevándorlás. A populáció méretének becsléséhez a MARK (COOCH & WHITE 1998) programot használtuk, amely főként populációk túlélési és fogási valószínűségek teszteléséhez, modellezéséhez alkalmazható, de beépítették a korábban, zárt populációk méret- és denzitás becslésére kidolgozott CAPTURE programot, amely itt a fogási valószínűség, és a zártság időfüggésének tesztelését követően almenüként jelenik meg és futtatható. Az ezen belül alkalmazható különböző zárt populációbecslők figyelembe veszik a fogási valószínűség állandóságát, vagy időbeli függését, az egyedek befogásra adott reakcióját, a fogási valószínűség egyedi tulajdonságok alapján fennálló esetleges változását (OTIS et al. 1978, WHITE et al. 1982).

Eredmények

Vízváron a fűz-nyár ligeterdőben 2000-ben három rágcsálófajt (*C. glareolus*, *A. flavicollis*, *A. agrarius*) mutattunk ki, védett cickány fajokat a szeptemberi 5 napos mintavétel alatt nem tudtunk fogni. A leggyakoribb fajnak az *A. agrarius* bizonyult, a dominancia sorrendben a *C. glareolus*, majd az *A. flavicollis* követte (1. táblázat). Októberben a Dráva áradása miatt a vizsgálati terület vízborítás alá került, így nem tudtunk csapdázni.

1. táblázat: A vízvári puhafa ligeterdőben csapdázott fajok fogási paraméterei 2000-2001-ben

Table 1: Capture parameters of the species in the softwood gallery forest at Vízvár in 2000-2001

Fajok Species	2000			2001		
	Fogásszám Number of captures	Visszafogások száma Number of recaptures	Egyedszám Number of individuals	Fogásszám Number of captures	Visszafogások száma Number of recaptures	Egyedszám Number of individuals
<i>Sorex araneus</i>	-	-	-	11	-	11
<i>Neomys fodiens</i>	-	-	-	6	-	6
<i>Crocidura leucodon</i>	-	-	-	5	-	5
<i>Clethrionomys glareolus</i>	15	-	15	38	3	35
<i>Apodemus flavicollis</i>	2	-	2	39	1	38
<i>Apodemus agrarius</i>	65	13	52	311	112	199

A 2001-es három mintavételi hónap több eredményt hozott. A rágcsálók fajösszetétele nem változott, az előző ősszel kimutatott három fajpopuláció egyedeit fogtuk meg, azonban a kisméretű közösség három cickányfajjal gazdagodott. Megjelent a vizes élőhelyeket kedvelő erdei cickány, *Sorex araneus* Linnaeus, 1758, a tipikusan vízhez kötődő közönséges vízicickány, *Neomys fodiens* (Pennat, 1771), valamint az inkább szárazabb élőhelyeken megtalálható mezei cickány, *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780). Ebben az évben is az *A. agrarius* volt a leggyakoribb faj, amit az *A. flavicollis* és *C. glareolus* követet. A cickányok közül, melyeknél visszafogási adataink nem voltak, a erdei cickányt fogtuk meg nagyobb példányszámban.

2. táblázat: Az *A. agrarius* visszafogott egyedeinek megoszlása a földúttal elválasztott két transekt gradiens mentén

Table 2: Distribution of recaptured *A. agrarius* individuals along the two transect gradient divided by the dirt road

Visszafogás kategóriák Recaptures categories	Transekt gradiens Transect gradient			
	Dráva - földút Dráva - dirt road		földút - töltés dirt road - embankment	
	db	%	db	%
2 / 0	2	25.00	6	75.00
3 / 0	4	50.00	4	50.00
4 / 0	3	60.00	2	40.00
5 / 0	1	33.33	2	66.66
6 / 0	2	40.00	3	60.00
7 / 0	1	20.00	4	80.00
8 / 0	2	100.00	0	0.00
9 / 0	1	100.00	0	0.00
10 < / 0	2	66.66	1	33.33

A transekt módszer lehetőséget adott arra, hogy a nagy dominanciájú *A. agrarius* populáció visszafogott egyedeinek mozgásmintázata alapján megvizsgáljuk az egyedek és így a populáció területhasználatát. Egyik kérdésünk az volt, hogy a földút mennyiben jelent barriert az egyedek mozgása szempontjából, a másik, hogy a vízszint növekedésével, a Dráva - töltés között kialakuló vízgradienst követi-e a populáció térhasználata, térbeli elhelyezkedése. A 2001-es adatok alapján összesen 37 *A. agrarius* egyedét fogtunk vissza. A visszafogások száma alapján megnéztük, hogy a különböző visszafogások kategóriájában mennyi egyed tartózkodott a Dráva - földút és a földút - töltés közötti területen. A 37 visszafogott egyedből egyik sem mozgott át a földúton, azok az egyedek is, amelyeket többször fogtunk meg, csak az egyik térrészben maradtak (2. táblázat).

A Lankóci erdőben kijelölt égerligetben 2000 őszén 8 fajt mutattunk ki, 3 védett cickányfajt (*S. araneus*, *N. fodiens* és a Miller vízcickányát, *Neomys anomalus* (CABRERA, 1907)), valamint 5 rágcsálót, ahol a puhafa ligeterdőben kimutatott három fajon kívül megjelent az erdei élőhelyet kedvelő közönséges erdeiegér, *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758), és színező elemként a földi pocok, *Microtus subterraneus* (de Selys Longchamps, 1836) is (3. táblázat). Az élőhely domináns faja a *C. glareolus* volt, a két

3. táblázat: A Lankóci erdő égerligetében csapdázott fajok fogási paraméterei 2000-2001-ben

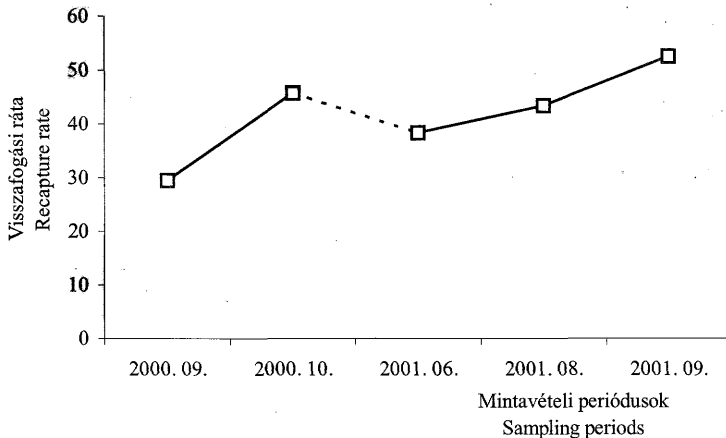
Table 3: Capture parameters of the species in the alder gallery forest at Lankóci forest in 2000-2001

Fajok Species	2000			2001		
	Fogásszám Number of captures	Visszafogások száma Number of recaptures	Egyedszám Number of individuals	Fogásszám Number of captures	Visszafogások száma Number of recaptures	Egyedszám Number of individuals
<i>Sorex araneus</i>	14	-	14	17	-	17
<i>Sorex minutus</i>	-	-	-	8	-	8
<i>Neomys fodiens</i>	8	-	8	-	-	-
<i>Neomys anomalus</i>	7	1	6	3	-	3
<i>Crocidura suaveolens</i>	-	-	-	3	-	3
<i>Crocidura leucodon</i>	-	-	-	1	-	1
<i>Clethrionomys glareolus</i>	419	161	387	745	334	396
<i>Microtus arvalis</i>	-	-	-	1	-	1
<i>Microtus subterraneus</i>	1	-	1	10	-	10
<i>Apodemus sylvaticus</i>	4	2	2	4	2	2
<i>Apodemus flavicollis</i>	19	8	11	34	15	19
<i>Apodemus agrarius</i>	2	-	2	41	30	14

periódusban az összesen 216 megfogott kisémlős 80 %-át e populáció egyedei tették ki, míg a maradék 20 % a többi 7 faj között oszlott meg. A dominancia sorrendben az *A. flavicollis* és a *S. araneus* követte.

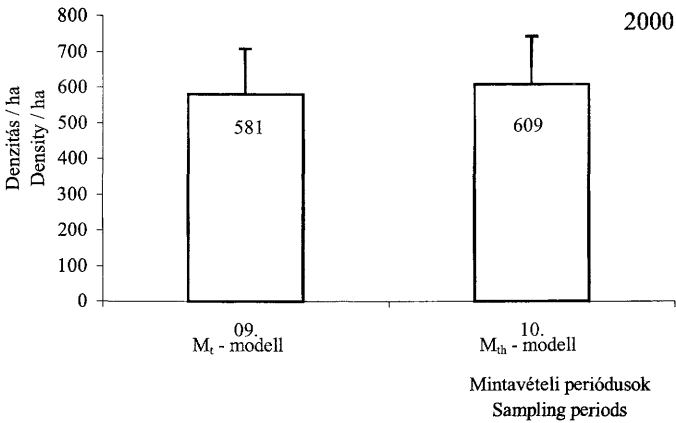
2001-ben újabb cickányfajokat mutattunk ki a vizsgált területen, megjelent a törpe cickány, *Sorex minutus* Linnaeus, 1758, valamint általában a szárazabb élőhelyeket preferáló két fehérfogú cickány (*C. suaveolens*, *C. leucodon*). Az ecoton zónán keresztül egy újabb rágcsálófaj is bejutott a területre, a mezei pocok, *Microtus arvalis* (Pallas, 1779), így a regisztrált fajok száma 8-ról 12-re emelkedett (3. táblázat). Ebben az évben is a mintaterület abszolút karakter populációja a *C. glareolus*, amit a dominancia sorrendben az előzőhöz viszonyított megnövekedett egyedszáma miatt az *A. agrarius* követett. A relatív arányuk alapján az *A. flavicollis* és a *S. araneus* a dominancia sorrend következő két faja.

A *C. glareolus* midhárom fogási paramétere alapján jól látszik, hogy mind 2000 őszén, mind 2001-ben az egymást követő hónapokban nőtt a létszáma. Jelentős értékbeli különbség főként a visszafogásokban volt, így külön értékeltük a populáció visszafogási rátáját (1. ábra).



1. ábra: A *C. glareolus* visszafogási rátája az adott mintavételi periódusokban
Fig. 1: *C. glareolus* recapture rates in the sampling periods

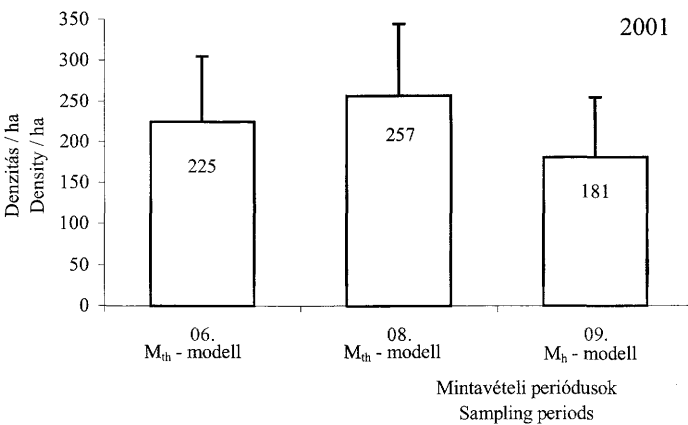
A visszafogási ráta az egymást követő hónapokban nagyobb értéket ért el, valamint fontos kiemelni, hogy 2001-ben már júniusban is magas volt a ráta értéke, amely szeptemberre tovább emelkedett és így a visszafogás lényegesen eredményesebb volt, mint előző ősszel. Gyakorlatilag ez azt is mutatta, hogy a 2001 szeptemberben már nem fogtunk sok új egyedet, a létszám már nyár végére elérte maximumát. A fogási eredmények megfelelő alapot biztosítottak a populációméret becsléséhez. A zárt becslő modellek figyelembe veszik a csapdázott állatok időben és egyedenként változó fogási valószínűsége által okozott torzításokat. Ennek alapján többféle modell van, amelyek feltételeihez a program illeszti a fogási adatainkat. Így minden mintavételi periódusban az adatainknak legjobban megfelelő modell választható ki a becsléshez, amely alapján a populáció méretét és ennek konfidencia határát becsültük. A grafikonokon a becslés felső konfidencia határát adtuk meg. 2000 szeptemberben a fogási valószínűség időbeli változását feltételező modell volt a megfelelő (Mt), októberben viszont az, amely



2. ábra: A *C. glareolus* populáció méretének becslése 2000-ben
Fig. 2: Estimated population size of *C. glareolus* in 2000

feltételezi, hogy egyedi tulajdonságok alapján változik a fogási valószínűség (M_{th}). Tehát ez a modell figyel a populáción belüli egyedi különbségekre. Októberben a becslés nagyobb értéket adott, de a két mintavételi periódus becslött értékei között csak kismértékű különbséget kaptunk (2. ábra). A becslés alapján látható, hogy a *C. glareolus* jelentős őszi denzitással fordult elő a mintaterületen.

2001-ben a zárt becslő modellek közül az első két hónapban az időbeli és az egyedi különbségeket (M_{th}), míg szeptemberben csak az egyedi különbségeket feltételező modell (M_h) volt a megfelelő. A 2001-es becslések megerősítették, amit a visszafogási ráta alapján megállapítottunk, vagyis az ez évi csapadék mentesebb időszak miatt a populáció már nyáron elérte denzitásának maximumát.



3. ábra: A *C. glareolus* populáció méretének becslése 2001-ben
Fig. 3: Estimated population size of *C. glareolus* in 2001

Következtetések

Az elevenfogó csapdázás egyrészt direkt, pontos élőhelyhez köthető faunisztikai eredményeket adott, másrészt a jelölés-visszafogás révén lehetővé tette a populációsztintű monitorozást, és hosszabb távon a kisémlős fajpopulációk dinamikai változásának elemzését. Faunisztikai szempontból a Lankóci égerligetben sokkal diverzebb közösséget mutattunk ki, mint a Dráva vízszint mozgásának közvetlenül kitett fűz-nyár ligeterdőben. HAFERKORN (1994) folyóparti csapdázása során is hasonlóan kis fajösszetételű közösséget mutatott ki Németországban. A Tisza menti csapdázások hét kisémlősfajt regisztráltak, amely négy különböző élőhely mintavételezésének volt az eredménye (MIKES és HABJAN & MIKES 1985).

A vízvári ártéri erdő esetén a vízszintemelkedés problémája kifejezetten jelentkezett, ahol már egy hónapos időintervallum is elég volt ahhoz, hogy a magas vízállás miatt ne tudjunk mintavételezni. Ez a terület alkalmas annak kimutatására, hogy a vízszint ingadozására hogyan reagálnak a kisémlősök. 2001-ben a kevesebb csapadék, így a kisebb vízszint miatt növekedett a terület fajszáma, sőt szárazabb élőhelyeket kedvelő fajok is megjelentek. Az *A. agrarius* mozgásának elemzése megerősítette azt, hogy amennyiben a területet nem önti el a víz, akkor megtartják mozgás körzeteiket, kisebb területen mozognak, annak ellenére, hogy a vizsgált *A. agrarius* esetén irodalmi adatokból tudjuk, hogy meglehetősen hosszabb távú mozgásokra is képes (LIRO és SZACKI 1987). A monitorozás szempontjából a legfontosabb kérdés a denzitás éves, és hosszabb távú változása. Az őszi denzitás kialakulása több tényezőtől függ, de az eredményeink alapján jelentős adat, hogy a Lankóci erdő kiválasztott 1 ha-os égeres mintaterületén az erdei pocok a vártnál sokkal nagyobb létszámcúcs kialakítására képes. A populációdinamika mellett itt tehát egy újabb kérdés merült fel, a populációk túlélésének stratégiái. A *C. glareolus* esetén kérdés, hogy a kora tavaszi nagyobb csapadékot, amikor a terület nagy része vízzel borított, hogyan éli túl, milyen stratégiát követ a túlélése, illetve fennmaradása érdekében. Közösségi interakciók elemzéséből tudjuk, hogy pl. az *A. flavicollis* populációval ellentétben inkább mélyebb területeken található búvóhelyeik (GLIWICZ 1981), ezek alapján valószínű, hogy esetünkben a magasabb vízállásnál az egyedek inkább a ki- és bevándorlás stratégiájával biztosítják a túlélésüket. Természetesen ez utóbbi feltételezést, vagy ellenkezőjét még bizonyítanunk kell.

Köszönetnyilvánítás

A kutatást a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósága támogatta.

Irodalom

- BEGON, M. 1979: Investigating Animal Abundance. London., 97 pp.
COOCH, E. & WHITE, G. 1998: MARK A gentle introduction. <http://www.biol.sfu.ca/cmrr/mark>.
GLIWICZ, J. 1981: Competitive interactions within a forest rodent community in central Poland. *Oikos*, 37: 353-362.
HAFERKORN, J. 1994: Population ecology of small mammals in a floodplain forest in the central part of the Elbe river. *Polish Ecological Studies* 20(3-4): 187-191.
HANSSON, L. 1978: Small mammal abundance in relation to environmental variables in three Swedish forest phases. *Studia forestalia suecica* 147: 1-40.

- JENSEN, T. S. 1975: Trappability of various functional groups of the forest rodents *Clethrionomys glareolus* and *Apodemus flavicollis*, and its application in estimations of density. *Oikos*, 26(2): 196-204.
- JENSEN, T. S. 1984: Habitat distribution, home range and movements of rodents in mature forest and reforestations. *Acta Zoologica Fennica*, 171: 305-307.
- LIRO, A. & SZACKI, J. 1987: Movements of field mice *Apodemus agrarius* (Pallas) in a suburban mosaic of habitats. *Oecologia*, 74: 438-440.
- MIKES, M. & HABJAN-MIKES, V. 1985: Coenotic relations of small mammals along the river Tisza. *Tiscia* (Szeged), 20: 135-143.
- OTIS, D. L., BURNHAM, K. P., WHITE, G. C., & ANDERSON, R. 1978: Statistical inference for capture data from closed populations. *Wildlife Monographs* 62:135pp.
- PALOTÁS, G. 1986: Kisemlősök populációinak és közösségeinek szerkezete és dinamikája a Hortobágyon. Kandidátusi értekezés tézisei., 141 pp.
- PAPP, J. L. 1971: Aranyosgadány kisemlősfaunája gyűjtések és bagolyköpet-vizsgálatok alapján. *Vertebrata Hungarica* 12: 69-78.
- PUCEK, Z., JEDRZEJEWSKA, B., PUCEK, M. 1993: Rodent population dynamics in primeval deciduous forest (Białowieża National Park) in relation to weather, seed crop, and predation. *Acta Theriologica* 38: 199-232.
- SMAL, C. M., FAIRLEY, J. S. 1982: The dynamics and regulation of small rodent populations in the woodland ecosystems of Killarney, Ireland. *Journal of Zoology London* 196: 1-30.
- WHITE, G. C., ANDERSON, D. R., BURNHAM, K. P. & OTIS, D. L. 1982: Capture-recapture and removal methods for sampling close populations. Los Alamos National Laboratory, LA-8787-NERP, Los Alamos, New Mexico, USA.

Population and community studies of small mammals in two types of floodland forest

GYÓZŐ HORVÁTH, DÁVID SCHÄFFER, DÁNIEL MOLNÁR & ÁKOS POGÁNY

Two 1-hectare forest stands were chosen as sampling sites in the monitoring area of river Drava: one was a lowland alder gallery forest (*Paridi quadrifoliae-Alnetum*) within the Lankóci forest, whereas the other was a softwood willow-poplar (*Salici-Populetum*) gallery forest directly along the river in the neighbourhood of Vízvár. A csapdázási mintahelyeinken kvadrát-módszert, illetve az utóbbi helyen vonal transzekt módszert alkalmaztunk. In our trapping sample plots we used quadrat sampling method, and line transect in the latter location. 121 live-capturing traps were used in the study plots. Trapping was done using the capture-mark-recapture (CMR) method. 3 shrew and 3 rodent species have been indicated in the Vízvár sample area, the most frequent species being *A. agrarius*. In the alder gallery forest of the Lankóci forest 8 species have been recorded (5 rodents and 3 shrews), which indicates considerably greater species richness. The dominant population of the alder forest, based on its markedly higher numbers, has been *Clethrionomys glareolus*. In the case of this dominant species, trapping was suitable for estimating population size, by performing closed population models. Based on the results, despite the high water level in the territory in spring the *C. glareolus* population could reach high autumn density. The changing water level of Drava has great influence on the small mammal populations in the adjacent softwood gallery forest, as proved by our findings in Vízvár: the inundated areas were deserted by the small mammal species. Populations in the Lankóci forest could better avoid the periodic water cover of the alder forest, by their emigration-recolonisation dynamics.