

STUDIU PRIVIND POPULAȚIILE DE POPÂNDĂI (*SPERMOPHILUS CITELLUS*) DIN ZONA ÎNSURĂȚEI, JUDEȚUL BRĂILA

SIKE Tamás
Muzeul Județean Satu Mare
440031 Satu Mare
1.1. Lucian 21

Rezumat. Subiectul studiului de față este populația de popândău (*Spermophilus citellus*) aflat pe teritoriul administrativ al orașului Însurăței – județul Brăila. Terenul studiat este de 26 Km², pe malul râului Călmățui, în apropierea orașului Însurăței, exploatat ca pășune. Coloniile de popândăi au fost regăsite numai în zone mai înalte, pe movile. Coloniile de popândăi au fost descoperite în trei puncte ale amplasamentului. . Suprafața coloniilor în total a fost de 0,08 km². Urmele galeriilor părăsite precum și cele răvășite de către prădători (de exemplu: câini vagabonzi) semnalează faptul că populația avusese un teritoriu mult mai mare presupunând și un efectiv mai mare. Populațiile de popândăi au ocupat zonele de relief cu un nivel mai înalt. Prin observația directă a coloniilor am reușit să identificăm structura claselor de vârstă.

Summary. Study of the European ground squirrel (*Spermophilus citellus*) populations from Însurăței area, Brăila County. We monitored European ground squirrels (*Spermophilus citellus*) populations in a pasture area near Însurăței town, Brăila County, Romania. The study area includes approximately 26 Km² of the „Valea Călmățuiului” a Natura 2000 Site, along the Călmățui River. Colonies were found in 3 parts of the study site, on a total of 0,08 km² surfaces, typically in dry, rising grounds. In the field was observed a high number of dogs (*Canis familiaris*), which represent a high predation pressure for the European ground squirrels. Our findings suggest that the abundance decreased over the last years most likely due to predation and habitat degradation.

Introducere

Subiectul studiului de față este populația de popândău (*Spermophilus citellus*) aflat pe teritoriul sitului Natura 2000 ROSCI0259 „Valea Călmățuiului” (coordonatele geografice sunt cuprinse între 44°55'36.86113"N - 27°37'19.92937"E și 44°59'55.38337"N - 27°34'06.00720"E), pe teritoriul administrativ al orașului Însurăței – județul Brăila. Situată la nord de albia majoră a Călmățuiului, are o altitudine absolută cuprinsă între 20 – 30 m, iar zona sudică situată la sud de Lunca Călmățuiului prezintă altitudinea de aproximativ 40 m.

Deși monoton la prima vedere, relieful teritoriului orașului Însurăței prezintă unele variații, aflându-se într-un climat arid, cu vegetație și faună specifică stepei și cu soluri cernoziomice. Râul Călmățui reprezintă un vechi curs al Buzăului și nu are un bazin hidrografic prea dezvoltat, fiind reprezentat printr-o serie de cursuri laterale părăsite. În luncile râurilor și pe cursurile părăsite s-au format locurile de meandru și de braț, iar în lunca propriu zisă se găsesc lacuri de lunci

Rețeaua hidrografică a județului Brăila poartă amprenta climatului temperat–continental și al reliefului alcătuit din câmpuri netede, în cuprinsul cărora sunt schițate văi largi și depresiuni închise, în care se găsesc lacuri temporare sau permanente.

Pe amplasament apar două mari forme de relief câmpia tubulară și lunca. Râul Călmățui reprezintă un vechi curs al Buzăului și nu are un bazin hidrografic prea dezvoltat, fiind reprezentat printr-o serie de cursuri laterale părăsite. Câmpia interfluvială a Călmățuiului are o altitudine între 19 – 22 m, având o înclinare generală asemănătoare cu a câmpiei tubulare de la vest la est spre Lunca Dunării.

Terenul studiat este de 26 Km², pe malul râului Călmățui, în apropierea orașului Însurăței, exploatat ca pășune, dar se regăsesc și terenuri agricole ieșite din folosință precum și rămășițele unui heleșteu (parți de diguri).

Aria studiată este caracterizată prin terenuri plane cu soluri moderat sărăturate formate prin înțelenire stepică. Datorată excesului de umiditate s-a format un habitat de pajști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice.

Prezența popândăului a fost semnalată din apropierea orașului Însurăței (Formularul Standard NATURA 2000 ROSCI0259 „Valea Călmățuiului”). Obiectivul acestui studiu a fost documentarea populației de popândăi prin cartarea răspândirii și caracterizarea populației precum și estimarea impactului acestei investiții asupra acestora.



Foto nr. 1. Aria studiată

Popândăul (*Spermophilus citellus*) are corpul cilindric, lung cam de 20 cm, poate avea o greutate de 250-300 grame. Blana este deasă, cu părul scurt, de culoare cenușie-ruginie. Burta și picioarele sunt ruginii-gălbui, iar ochii au cearcăne mai deschise. Popândăul trăiește în regiunile de câmpie, în terenuri uscate, evitând pădurea și chiar locurile acoperite cu buruieni înalte.

În pământ sapă galerii simple, pentru refugiu temporar sau galerii complicate, cu camere laterale, adânci de 30-40 cm și lungi până la 6 m. Culoarul de ieșire este oblic, iar pentru caz de pericol are unul sau mai multe culoare verticale. Camera de locuit este mai mare și căptușită cu ierburi uscate. Primăvara se hrănește cu vegetale proaspete, spontane sau cultivate; vara se hrănește îndeosebi cu boabe. Popândăul nu face provizii pentru iarnă, deoarece hibernează. Ocazional, primăvara, se poate hrăni și cu insecte, ouă de păsări.

Nu suportă frigul și mai ales umezeala. De aceea este activ dimineața după ce a răsărit soarele și s-a uscat roua.

Toamna se pregătește de hibernare. Recondiționează cuibul, astupă culoarele vechi și sapă unul nou, oblic, pe care îl va deschide numai la începutul primăverii, după ce se va trezi din somn.

Perioada reproductivă este cuprinsă între lunile aprilie-mai. Prin mai-iunie, femela, după gestația care durează 28 de zile, naște 3-8 pui golași și orbi. Aceștia cresc destul de repede și la

sfârșitul verii se răspândesc în areal și se pregătesc de hibernare.

Metodă

Pentru estimarea mărimii a populațiilor de popândăi a fost folosită metoda standard de numărare a galeriilor (Vácz et al. 1996, Csorba & Pecsénye 1997). Această metodă poate fi folosită și în cazul populațiilor de popândăi cu o densitate redusă pentru evaluare rapidă și eficientă efectivul exemplarelor. După testarea metodei s-a constatat similaritate majoră cu rezultatele altor metode de monitoring (Vácz & Altbäcker 1999, Katona et al. 2002). Intrările galeriilor permanente – adică cele folosite activ de către popândăi, au fost numărate și trecute în inventar, iar locația coloniilor a fost înregistrată cu ajutorul GPS-ului (Garmin GPSmap 60 CSx).

Densitatea efectivului de exemplare a fost calculat cu formula folosită de către Katona et al. (2002), folosind totodată datele investigațiilor de referință:

$$d = h \cdot \frac{c \cdot l}{T}$$

d - reprezintă densitatea de popândăi

h - reprezintă factorul de corecție pentru înălțimea vegetației

c-reprezintă proporția numărului de galerii / numărul exemplarelor

l- reprezintă numărul înregistrat al galeriilor

T- reprezintă aria terenului studiat

Efectivul populației de popândăi (calculând cu numărul intrărilor în galerii) a fost estimată cu ajutorul formulei folosite de către Váczi & Altbäcker (1999): $8.5 \neq 3$.

În studiul de teren a fost inclus și observația coloniilor active – cu ajutorul binocului (Minox HG 8,5 x 43 BR) – pentru aprecierea structurii claselor de vârstă a efectivului de exemplare (Milesi et al. 1999). Observațiile au fost efectuate la o distanță de 50 m, cu ajutorul binocului.

Caracteristicile generale ale populației

Datorită caracteristicilor de relief al terenului studiat, coloniile de popândăi au fost regăsite numai în zone mai înalte, pe movile. În primăvară pârțile joase ale zonei din pricină sunt acoperite de apă astfel coloniile de popândăi se pot stabili numai în segmentele de relief mai înalte acestea fiind naturale (râpă, malurile înalte ale albiilor părăsite, dune) sau artificiale (diguri, movile de pământ mai înalte.)

Colonii de popândăi au fost descoperite în trei puncte ale amplasamentului. Distanța medie dintre aceste puncte a fost de 3,86 km (min. 2,9 km, max. 4,5 km). Au fost observate și câteva galerii singuratic, însă numărul lor a fost nesemnificativ (3).

În zona sud-vestică a ariei studiate, unde am înregistrat primele colonii de popândăi, se găsesc rămășițele de dig al unui fost heleşteu, pe o suprafață de 0.105 km². Dealungul segmentelor de dig au fost numărate 45 de galerii active, formând grupuri de câte 4 -14 galerii (media fiind de 7,5). În apropiere s-au descoperit urmele unei colonii mai vechi, de 2- 3 ani. Se pare ca această colonie s-a retras pe digul fostului heleşteu, acesta fiind un loc mai potrivit și mai sigur.

Cel de al doilea punct unde s-au regăsit colonii de popândăi a fost în partea vestică a ariei studiate, într-o curba mai mică a râului Călmățui. În movilele / dunele dealungul și din vecinătatea malului actual al râului precum și în vechiul mal înalt al râului au fost înregistrate trei colonii de popândăi, la distanțe relativ mici, respectiv cu media de 916 m (min. 490m și max. 1200m), pe o suprafață de 0,72 km². Coloniile nu erau izolate, reprezentând astfel cea mai mare colonie de popândăi din zona studiată. Numai o parte a

totalului de 120 de galerii active este situată în zona amplasamentului.

Cel de al treilea punct unde s-au regăsit colonii de popândăi a fost în partea nordică a ariei studiate, pe malul stâng a râului Călmățui. Zona este extrem de joasă, chiar în lac de luncă, unde se pot identifica rămășițele unor movile artificiale care pe vremuri erau platforme de extracție a țițeiului și drumurile de legătură ale acestora. De aici, și dintr-o movilă naturală din apropiere au fost semnalate două colonii mai mici de popândăi de câte 4 și 15 galerii. Suprafața coloniilor în total a fost de 0,08 km².

Densitatea populației

Densitatea populației de popândăi raportat la mărimea terenului studiat a fost de 20,038 exemplare/Km². Putem afirma că acest efectiv mediu calculat este destul de scăzut în comparație cu datele din literatura de specialitate (Hoffmann et al 2003, Koshev & Kocheva 2007). Trebuie să menționăm faptul că această densitate scăzută de popândăi este concentrată pe trei puncte al terenului studiat, deci practic numai o parte minoră a teritoriului este inhabitat de către popândăi.

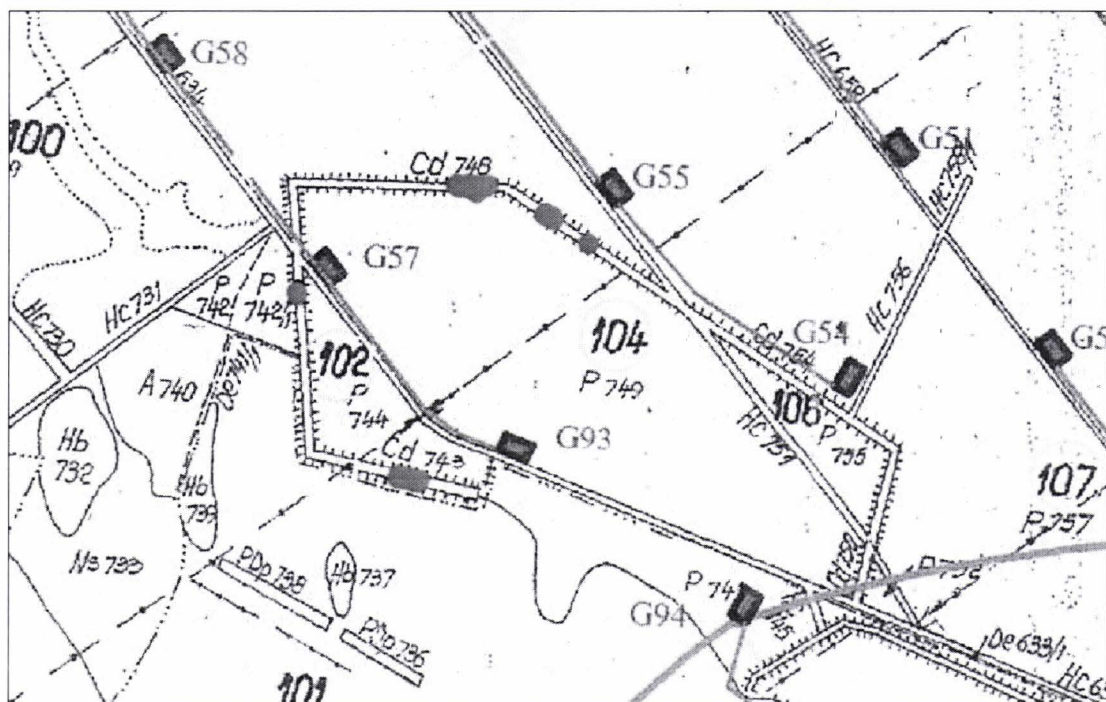
Urmele galeriilor părăsite precum și cele răvășite de către prădători (de exemplu: câini vagabonzi) semnalează faptul ca populația avusese un teritoriu mult mai mare presupunând și un efectiv mai mare.

Gradul de izolare

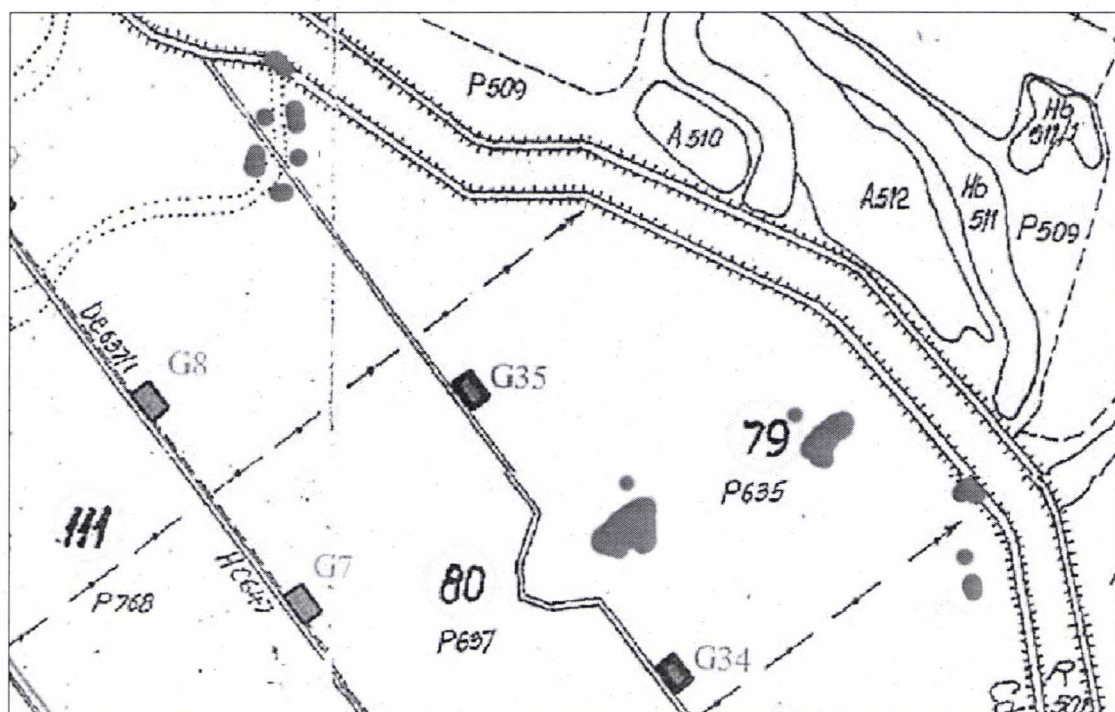
Cele două populații de popândăi de pe partea dreaptă a râului Călmățui nu sunt la mare distanță unul de celălalt (2,9 km) și nu au fost observate pe teren obstacole inaccesibile astfel nu putem vorbi despre posibila izolație a populațiilor. Nu putem afirma faptul ca rețeaua de canale care împânzește terenul studiat poate fi un factor de izolare pentru că în majoritatea anului acestea sunt uscate (de exemplu în cazul unei colonii de popândăi situat pe ambele maluri ale unui canal). În săraturile, prezența apei, precum și lipsa sursei de hrană sunt factori majori contra stabilirii unei colonii noi (Nyéki 1991, Laundre 1993).



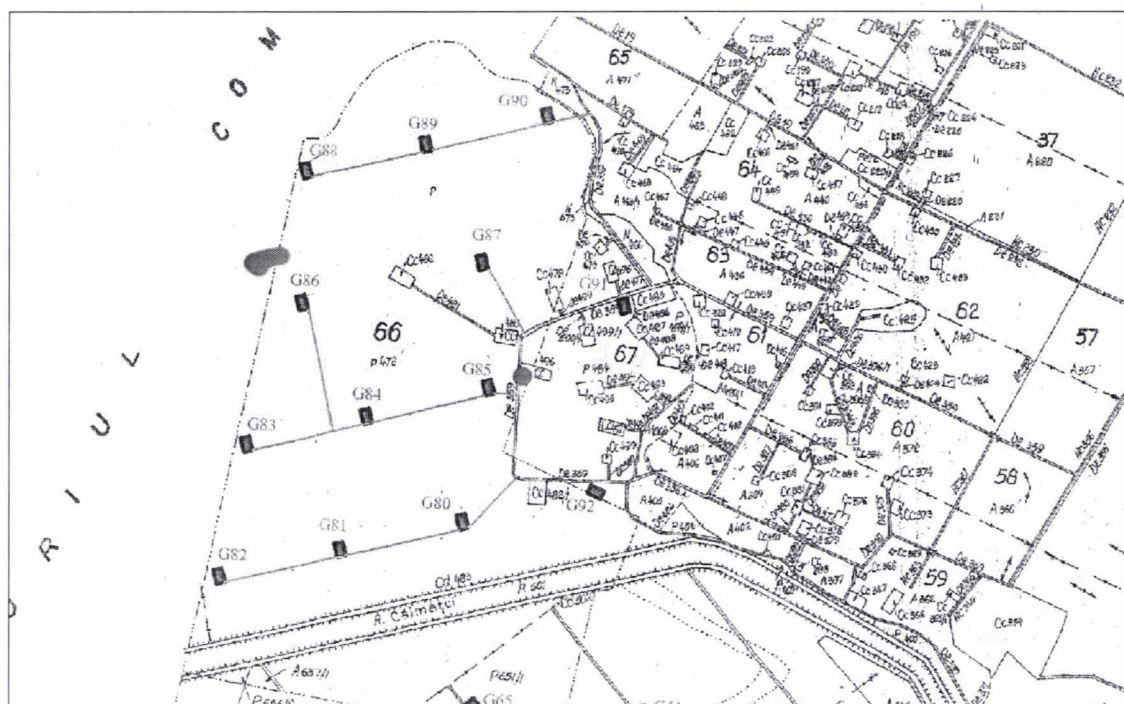
Harta nr.1. Răspândirea și situația coloniilor de popândăi pe teritoriul studiat.



Harta nr.2. Răspândirea și situația coloniei de popândăi din partea SW al amplasamentului.



Harta nr.3. Răspândirea și situația coloniei de popândăi din partea vestică a amplasamentului.



Harta nr.4. Răspândirea și situația coloniei de popândăi din partea de nord al amplasamentului.



Foto nr. 2. Galerie răvășită de către prădători.

Populațiile de popândăi au ocupat zonele de relief cu un nivel mai înalt – astfel se poate explica distanța dintre cele trei puncte de observație. Se poate preconiza colonizarea a unor noi zone (din terenul studiat) de către popândăi – datorită elementelor de relief, denivelări de teren, favorabile stabilirii coloniilor.

Observație de teren: colonia de pe partea stânga a râului este separată de restul coloniilor și se pare ca această colonie s-a mutat din zonele înalte ale malului stâng în această zonă, mai corespunzătoare.

Totodată menționăm faptul că am observat pe teren galerii paradite, răvășite de prădători (în general cu urme de săpături), colonii deranjate. Număr mare a turmelor de oi observate în zona cu pricina, păzite de câini în număr mare – 5-6 / turma – explică starea acestor colonii.

Pe baza observațiilor făcute pe teren putem afirma faptul că starea de conservare a populației este nesatisfăcătoare, totodată prezența câinilor în număr mare va împiedica pe termen lung potențialul de colonizare precum și supraviețuirea coloniilor existente (care sunt deranjate constant de către câini).

Structura claselor de vârstă

Prin observația directă a coloniilor am reușit să identificăm structura claselor de vârstă. În cazul celor două colonii de pe partea dreaptă a râului Călmățui au fost observate mai multe

exemplare de popândăi – însă pe partea stânga a râului, deși galeriile erau folosite activ în acest an, nu am reușit identificarea nici un exemplar.

La popândăi nu există dimorfism sexual, fapt pentru care nu se pot efectua diferențieri sexuale. Structurarea pe vârstă s-a realizat numai pe baza mărimii corporale. Din cele 4 exemplare observate la digul heleşteului 2 au fost juvenili, iar în cazul coloniei apropiate de râu, din 7 exemplare observate 3 au fost juvenili.

Observațiile au fost efectuate în orele de amiază, când sunt cei mai activi aceste rozătoare, extrem de sensibile la temperaturile joase (Everts et al 2004). Vremea a fost însoțită, fără vânt. Ținând cont de faptul că observațiile în teren au fost efectuate în octombrie, exemplarele înregistrate sunt cu siguranță juvenili sau de sex masculin, pentru că marea majoritate a femelelor deja intră în hibernare în această perioadă (Millesi et al 1999).

La evaluarea rezultatelor trebuie să ținem cont de faptul că în această perioadă a anului o parte a exemplarelor tinere sunt deja dispersate, căutând noi situri pentru galerii (Everts et al 2004). Ținând cont de: observațiile făcute pe teren; de rezultatele evaluărilor de structură a coloniilor observate; precum și de datele din literatura de specialitate, putem afirma faptul că - populațiile de popândăi observate în teren sunt viabile, cu o capacitate bună de reproducere și supraviețuire în zonă.

Putem estima cu precizie că mai mult de jumătate a efectivului populației este compus din exemplare tinere – dar care sunt mai vulnerabili, și reprezintă o țință ușoară prădătorilor (precum sunt câini vagabonzi sau cei de pază din zonă).

Pentru efectuarea unei evaluări mai precise a structurii a claselor de vârstă se necesită un studiu de lungă durată, și folosirea capcanelor pentru captura vie.

Váci, O., Altbäcker, V. 1999. Füves repülőterek ürgeállományának felmérése.

Természetvédelmi Közlemények, 8: 205-214.

Váci, O., Katona, K., Altbäcker, V. 1996. A bugacpusztai ürgepopuláció tér- és időbeli mintázata. Vadbiológia, 5: 141-148.

Bibliografie

- Csorba, G. & Pecsénye, K. 1997. Hungarian Biodiversity Monitoring System X. The monitoring of Mammals and the Genetic Variability. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 47 pp.
- Everts, L.G., Strijkstra, A.M., Hut, R.A., Hoffmann, I.E. and Millesi, E. (2004). Seasonal variation in daily activity patterns of free-ranging European ground squirrels (*Spermophilus citellus*). Chronobiology International 21, 57-71.
- Hapl E., Ambros M., Oleksák M., Adamec M. 2006. Suslik (*Spermophilus citellus*) reintroduction in Slovakia. Guidelines. State Nature Conservancy of the Slovak Republic, Banská Bystrica, 28 pp.
- Hoffmann, I.E., Millesi, E., Huber, S., Everts, L.G., Dittami, J.P.: 2003. Population dynamics of european ground squirrels (*Spermophilus citellus*) in a suburban area. Journal of Mammalogy. 84(2): 615–626.
- Katona, K., Váci, O., Altbäcker, V. 2002. Topographic distribution and daily activity of the European ground squirrel population in Bugacpuszta, Hungary Acta Theriologica 47 (1): 45-54.
- Koshev Y., M. Kocheva. 2007. Environmental factors and distribution of European ground squirrel (*Spermophilus citellus*) in Bulgaria. – Journal "Ecology & Safety. International Scientific Publications", 1, 276-287.
- Laundre, J. W. 1993. Effects of small mammal burrows on water infiltration in a cool desert environment. Oecologia (Heidelberg), 94(1): 43-48.
- Millesi, E., Strijkstra, A.M., Hoffmann, I.E., Dittami, J.P., and Daan S. (1999). Sex and age differences in mass, morphology and annual cycle in European ground squirrels, *Spermophilus citellus*. J. Mammalogy 80, 218-231.
- Nyeki, O. 1991. Az üreginyúl (*Oryctolagus cuniculus* / L. /) várainak elhelyezkedése a Bugaci Ósborókásban. Szakdolgozat : pp. 1 - 32.