

Rudųjų lapių (*Vulpes Vulpes L.*), usūrinių šunų (*Nyctereutes Procynoides L.*) ir barsukų (*Meles Meles L.*) urvų ir urvynų bruožai, medžioklės ploto vienetė „Kalesnykai“

Vitas Videika, Renata Špinkytė - Bačkaitienė

Aleksandro Stulginskio universitetas

Tyrimas atliktas Alytaus raj. esančiame medžioklės plotų vienetė „Kalesnykai“. Darbe siekta inventorizuoti kuo daugiau plotuose esančių rudųjų lapių (*Vulpes Vulpes L.*), usūrinių šunų (*Nyctereutes Procynoides L.*) ir barsukų (*Meles Meles L.*) urvų ir jų kolonijų ir nustatyti tam tikrus dėsningumus. Išsiaiškinta, kad dažniausiai savo urvų landas apleidžia lapės. Urvų landos įprastai dėl vėjo ir kylančios saulės formuojamos rytų ekspozicijos kryptimis. Rudosios lapės labiausiai linkę įsikurti atviruose, ramiuose laukuose, o usūriniai šunys barsukai medynuose išraustuose urvuose ar urvynuose. Naudojant Stjudento kriterijų, nustatyta, kad rudųjų lapių, usūrinių šunų ir barsukų urvų ir jų kolonijų aukščio didėjimo tendencija kelių metų laikotarpiu yra statistiškai patikima.

Rudosios lapės (Vulpes Vulpes L.), usūriniai šunys (Nyctereutes Procynoides L.), barsukai (Meles meles L.), urvai, urvynai.

Įvadas

Laukiniai žinduoliai, prisitaikę gyventi slapstydami, tačiau tai gyvūnų grupė, kuri aplinkoje palieka bemaž daugiausiai įvairių veiklos žymių (Ulevičius, 2005). Vieni labiausiai pakeičiantys kraštovaizdį, taip, kad jis būtų tinkamas gyvenimo ciklui – tai plėšriųjų žinduolių, šuninių (*Canidae sp. L.*) šeimos atstovai: rudoji lapė (*Vulpes vulpes L.*) ir usūrinis šuo (*Nyctereutes procyonoides L.*) bei kiauninių (*Mustelidae sp. L.*) šeimos narys barsukas (*Meles meles L.*) Jie veiklos žymes palieka ne vien žemės paviršiuje, kaip dauguma žinduolių, bet ir gilesniuose dirvožemio sluoksniuose, kadangi jiems būdingas urvų bei urvynų formavimas.

Rudosios lapės dažniausiai rausia laikinus urvus, nes labiausiai jie reikalingi jaunikių auginimui. Tačiau, ramesnėse teritorijose, galimi keletą metų naudojami urvai ar urvynai. Rudosios lapės taip pat gali apsigyventi barsukų urvuose. Usūriniai šunys įprastai turi kelis urvus skirtingose vietose, tačiau pagrindinis, taip pat žiemojimui skirtas urvas, įrengiamas kitų žinduolių t. y. rudųjų lapių ar barsukų apleistuose urvuose ar nenaudojamose urvyno dalyse. Barsukai, skirtingai nei pastarosios rūšys, gyvena tik urvuose, kuriuos formuoja patys. Šie žinduoliai savo urvų ar urvų kolonijų neapleidžia, tuose pačiuose gali gyventi net kelios kartos (Navasaitis, 2007; Ulevičius, 2005; Prūsaitė, 1988). Kadangi barsukai labiausiai

prisitaikę rausti urvus, jie sudaro palankesnes sąlygas kitiems žinduoliams, taip jie prisideda prie ekologinės struktūros palaikymo bei tampa neatsiejama plėšrūnų bendruomenės dalimi (Kowalczyk kt., 1998). Kita vertus jie padeda plisti usūriniam šunims, kurie yra invazinė rūšis (Čebėraitė, 2004), konkuruojanti dėl maisto bei galinti sukelti grėsmę vietinei šalies faunai (Kauhala kt., 1993).

Šio darbo tikslas – išnagrinėti rudųjų lapių, usūrinių šunų ir barsukų urvų ir urvynų bruožus. Taigi siekiant darbo tikslo sprendžiami uždaviniai: (1) nustatyti inventorizuotų urvų ir urvynų situaciją bei išsiaiškinti landų matmenų koreliaciją; (2) nustatyti urvų landų ekspoziciją pasaulio šalių atžvilgiu; (3) išanalizuoti urvų angų pokyčius per (2014–2016 m.).

Tyrimų metodika

Tyrimui pasirinktas Lietuvoje, Alytaus rajone, esantis medžioklės ploto vienetė „Kalesnykai“. Didžioji dalis miškų, priklausančių šiam medžioklės plotų vienetui, išsidėstę Alytaus miškų urėdijoje, Kalesnykų girininkijoje. Šiuose miškuose gausu drėgnų plotų, nemažai pelkėtų žmonių retai lankomų teritorijų.

Prieš atliekant urvų bei urvynų inventorizaciją, susipažįstama su tiriamųjų plėšrūnų urvams būdingais požymiais (1 lentelė).

1 lentelė. Barsuko, lapės ir usūrinio šuns išraustų urvų skiriamieji požymiai (Paltanavičius, 1992)

Table 1. Badger, red fox and raccoon dog burrows distinctive features (Paltanavičius, 1992)

Gyvūnų rūšis	Landos forma, Ir dydis	Landų skaičius	Išmestos žemės paskleidimo forma	Kiti požymiai
Barsukas	Aukštis mažesnis už plotį, didžiausios landos skersmuo – 45 cm, mažiausios 18 cm.	Daugiau kaip 3	Pailgas 2,0–2,2 m ilgio, 0,6–0,8 cm pločio kauburėlis	Išmestose žemėse būna takas – 24–26 cm pločio griovys. Atliekos išmetamos už 10 m nuo landos.
Lapė	Aukštis didesnis už plotį, didžiausios landos skersmuo – 62 cm, mažiausios 19 cm.	2-3	Apvalus 2,0–2,8 m skersmens, iki 1 m aukščio kauburėlis.	Išmestose žemėse nėra takų ir koridorių, kartais būna ekskrementų, maisto atliekų.
Mangutas	Plotis didesnis už aukštį, didžiausios landos skersmuo – 41 cm, mažiausios – 16 cm.	1-2	Paskleista vėduokliška, ilgis – 1,5 m.	Ant išmestos žemės takai ne platesni kaip 20 cm). „Tualetas“ duobutėje arba sename urve 3–4 m nuo landos (kartais 10 m ir daugiau).

Darbai reikalingi įrankiai: busolė (nustatyti urvų kryptį pasaulio šalių atžvilgiu, taip pat įvertinti, kokio nuožulnumo šlaite išrausti urvai), ruletė (urvų angų aukščio ir pločio nustatymui), planas (pasizymėti, kurioje vietoje yra aptinkamas urvas ar urvynas), kameros su judesio davikliais (stebėti tiriamųjų žinduolių urvams, kiek ir kokių rūšių gyvena viename ar kitame urve ar urvyne, nustatyti jauniklių kiekiui), taksoraštis (biotopo bei medyno amžiaus nustatymui), medynų žemėlapis (kvartalo ir sklypo nustatymui).

Urvus galima surasti ir apklausiant medžiotojus, miškininkus. Surasti urvai ir jų kolonijos pažymimi plane, užpildoma apskaitos kortelė, kurioje nurodomos apibūdinančios savybės: eilės nr., vieta, biotopas, landų

skaičius, jų forma, aukščio bei pločio parametrai, gyvenanti rūšis ir šlaito nuožulnumas (Pėtelis, 2005).

Duomenų rinkimas. Tyrimas pradėtas vykdyti 2016 metų kovo 21 dieną. Tyrimo metu, esant sniego dangai, lengviau aptikti rudųjų lapių, usūrinių ir barsukų urvus ar urvynus. Visi aptikti urvai pažymimi žemėlapyje, išmatuojami angų aukščiai ir pločiai, kiekvienai angai suteikiamas numeris, taip pat nubraižoma preliminari urvo ar urvyno schema. Nustatoma šlaito, kuriame suformuoti urvai, nuožulnumas. Naudojantis kompasu įvertinama kiekvienos angos ekspozicija pasaulio šalių atžvilgiu. Pagal žemėlapyje pažymėtus taškus naudojantis medynų planu nustatomas biotopas, augavietė ir medynų amžius kuriame inventorizuoti urvai ar urvynai. Pagal visus duomenis užpildoma (2 lentelė) (Padaiga, 1995).

2 lentelė. Urvų inventorizacijos kortelė.

Table 2. Inventory card of caves.

Urvų inventorizacijos kortelė 001

_____ urėdija _____ girininkija _____ kv. _____ skl. Apskaitos data _____

1. Biotopas: medyno sudėtis _____, amžius _____, skalsumas _____,

augimvietė _____, reljefas _____, gretimų sklypų trumpas apibūdinimas _____, atstumas nuo pamiškės _____

2. Urvų padėtis _____ (ant kalnelio, šlaite, krante ir pan)

3. Landų charakteristika

Eil. Nr.	Landos aukštis cm	Landos plotis cm	Landos kryptis pasaulio šalių atžvilgiu	Landos būklė
1.				
2.				
....				

Iš viso landų _____ vnt., t.t naudojamų _____ vnt., naujai valytų _____ vnt.

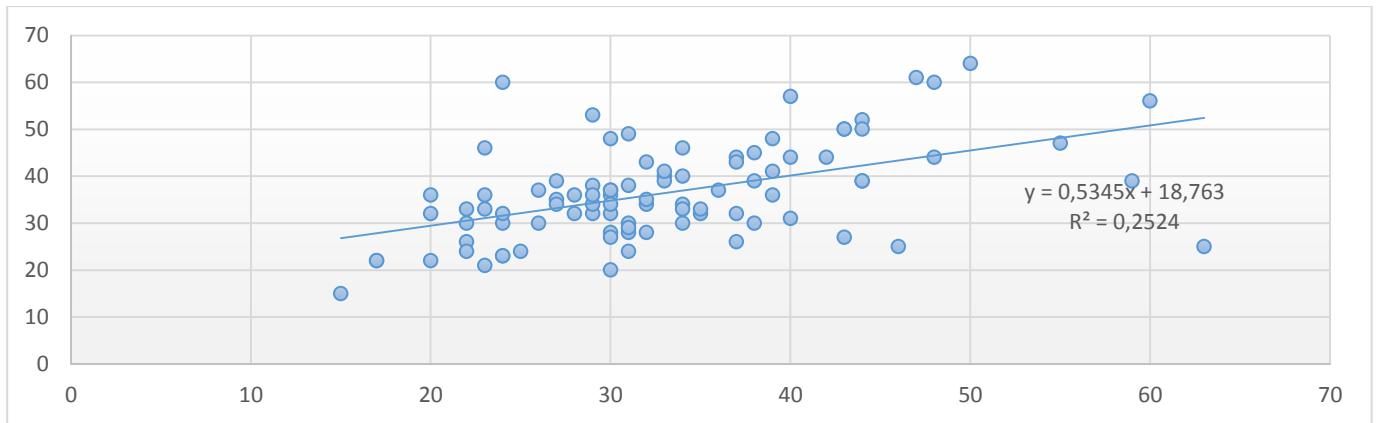
4. Kiti požymiai

(maisto atliekos, ekskrementai, „tualetai“ ir kt.)

Duomenų sisteminimas. Visi skaitiniai duomenys suvedami į Microsoft excel. Koreliacijos, standartinių nuokrypių, vidutinių parametro reikšmių, mažiausių ir didžiausių parametrų reikšmių atliekamas su STATISTICA. Taip pat šia programa naudojant Stjudento kriterijų nustatoma patikimumo reikšmė „p“. Galutiniai urvų ir urvynų planai braižomi naudojantis AutoCAD grafine automatizuota projektavimo sistema.

Rezultatai ir aptarimas

Lyginant visų tiriamųjų plėšrūnų aukščio ir pločio koreliaciją (2 pav.) gautas determinacijos koeficientas $R^2=0.2524$. Nustačius koreliacijos koeficientą, kurio gautojo reikšmė $r=0,502$ galima teigti, kad statistinis ryšys tarp aukščio ir pločio kintamųjų yra vidutinės koreliacinės reikšmės. Taigi galima daryti išvadą, kad tiriamųjų plėšrūnų urvų angų aukščio ir pločio priklausomybė nėra didelė.



2 pav. Rudųjų lapių, usūrinių šunų ir barsukų urvų landų aukščio ir pločio koreliacija.
Fig. 2. Width and height correlation of red foxes, raccoon dogs and badgers burrows.

Tiriamajame medžioklės ploto vietoje, 2016 metais, viso inventorizuota 20 urvų ir urvynų, kuriuose aptikta 92 rudųjų lapių, usūrinių šunų ir barsukų landos. Didžiąją dalį (83 %) t. y. 76 vnt. sudarė landos, kurios buvo naudojamos ir tik 16 angų (17 %) buvo nenaudojamos. Barsukų landų buvo ne vien daugiausiai, jos taip pat sudarė didžiausią naudojamųjų landų procentą (84 %) lyginant skirtingas žvėrelių rūšis. Procentiškai, iš tirtųjų žinduolių, daugiausiai nenaudojamų urvų landų turėjo lapės (21%). Nustačius urvų ir urvynų landų ekspoziciją pasaulio šalių atžvilgiu paaiškėjo, kad daugiausiai tiriamųjų plėšrūnų aptiktos landos buvo suformuotos rytų kryptimi, tokių landų buvo net 24 (iš viso rasta 92 landos), kas sudaro 26 procentus visų rastųjų landų. Taip pat nemažas kiekis angų buvo suformuotos šiaurinėmis kryptimis: į šiaurės rytus- 19 landų (kas sudaro 21 procentų), šiaurę 16 landų (kas sudaro 17 procentų), į šiaurės vakarus 8 landos (kas sudaro 9 procentus). Galima teigti, kad urvai formuojami angomis pakrypę į kylančios saulės pusę tam, kad šiek tiek sušildyti urvą. Kadangi Lietuvoje vyrauja pietinių pusių vėjai, tai taip pat galėjo įtakoti, kad žinduoliai rausia urvus su landomis pakrypusiomis priešinga vėjams kryptimi.

Lyginant 2014 metų ir 2016 metų inventorizacijų duomenis pastebėta, kad dėl erozijos ir žinduolių naudojimo pasikeitė urvų matmenys. Aukščio vidurkis nuo 31,5 cm. padidėjo iki 34,7 cm. Naudojant Studento kriterijų išsiaiškinta, kad didėjimo pokytis yra statistiškai patikimas, kadangi $p=0,04 < 0,05$. Toks pat lyginimas atliktas ir urvų angų pločiams jų vidutinės reikšmės nuo 33,9 cm. 2014 metais pakito iki 37,0 cm. 2016 metais. Tačiau pritaikius Studento kriterijų, nustatyta, kad didėjimo pokytis nėra statistiškai patikimas, nes $p=0,07 > 0,05$

Išvados

1. Pagal koreliacijos koeficientą nustatyta, kad rudųjų lapių, usūrinių šunų ir barsukų urvų landų aukščio priklausomybė nuo pločio nėra didelė. Taip pat išsiaiškinta, kad didžiąją dalį (83 %), iš visų 92 inventorizuotų urvų ir urvų kolonijų, landų sudarė naudojami. Dažniausiai savo urvų landas apleidžia lapės, kadangi (21 %) jų buvo nenaudojamos.

2. Tiriamieji plėšrūnai savo landas, dėl vėjo krypties bei kylančios saulės spindulių, dažniausiai (26 %) formuoja rytų.

Nustatyta, kad tirtame plote rudosios lapės linę (64 %) apsigyventi atviruose plotuose (ne medynuose). Usūriniams šunims tinkamiausia buveinė – lapuočių medynuose (50 %) Tinkamiausias (40 %) barsukų biotopas tirtame plote yra mišrūs pusamžiai – brandūs medynai kur vyrauja eglės.

3. Lyginant 2014 m. ir 2016 m. tų pačių urvų ir urvų kolonijų landų matmenis nustatyta, kad angų aukštis ir plotis dėl erozijos ir naudojimo didėja, tačiau statistiškai patikimas ($p=0,004$) pokytis nustatytas tik aukščiui.

Literatūra

1. ČEBĖRAITĖ A., 2004. Trakų rajono plėšriųjų žinduolių įvairovė ir paplitimas. Magistro darbas. : monografija [interaktyvus]. Vilnius. P. 28-29; 35 [žiūrėta 2017 03 12]. Prieiga per internetą: http://vddb.library.lt/fedora/get/LTeLABa0001:E.02~2004~D_2_0040608_17300163584/DS.005.0.01.ETD
2. KATE L. PALPHRAMAND, Piran C. L. WHITE. 2006. Badgers, Meles meles, discriminate between neighbour, alien and self scent. ELSEVIER. P. 426-436
3. KAUALA K., KAUNISTO M., HELLE E. 1993. Diet of the raccoon dog, (Nyctereutes procyonoides L.), in Finland. Zeitschrift für Säugetierkunde 58. P. 129-136
4. KOWALCZYK R., ZALEWSKI A., JEDRZEJEWSKA B. ir JEDRZEJEWSKI W. 1998. Badgers, red foxes and raccoon dogs in Bialowieza forest (Poland) – home ranges, activity and sett utilization. Euro-American Mammal Congress. Santiago de Compostela, Spain. P. 331
5. KRANZ A., TIKHONOV A., CONROY J., CAVALLINI P., HERRERO J., STUBBE M., MARAN T., FERNANDES M., ABRAMOV A., WOZENCRAFT C. 2008. Meles meles. Red List of Threatened Species, version 2012. 1
6. MICKEVIČIUS E. 2002. Barsukų, lapių ir mangučių naudojimo urvyno pasiskirstymo biotopuose ypatumai. [interaktyvus] Vilnius. Ekologija. Nr 3. P. 32-36 [žiūrėta 2015 01 20]. Prieiga per internetą: <http://www.elibrary.lt/resursai/LMA/Ekologija/E-32-1.pdf>
7. NAVASAITIS A. 2007. Miško žvėrys. Lututė. P.36-39; 55
8. NEPOMNYASCHY V.V. 2010. The Natural System and Biodiversity of the “Lake Shira” Area of the “Khakassia” Reserve. Khakasskoye knizhnoye izdatel'stvo, Abakan. P. 420
9. PALPHRAMAND K. L., NEWTON-CROSS G. A., WHITE P. C. L. 2007. Spatial organization and behaviour of badgers (Meles meles) in a moderate-density population. Behavioral Ecology and Sociobiology, 61, 401-413.
10. PALTANAVIČIUS S., 1992. Pėdsekio vadovas. Vilnius. Mokslas.
11. PĖTELIS K., 2005. Mokslo tyrimo darbo medžiojamųjų gyvūnų populiacijų tvarkymo rekomendacijų parengimas ataskaita. Kaunas. P. 161.
12. PRŪSAITĖ J., MAŽEIKYTĖ R., PAUŽA D., PAUŽIENĖ N., BALEIŠIS R., JUŠKAITIS R., MICKUS A., GRUŠAS A. SKEIVERIS R., BLUZMA P., BIELOVA O., BARANAUSKAS K., MAČIONIS

A., BALČIAUSKAS L., JANULAITIS Z. 1988. Lietuvos fauna. Žinduoliai. Vilnius. P. 173-182; 206-210.

13. SAUNDERS G. R. ir kt. 2010. The impacts and management of foxes *Vulpes vulpes* in Australia. *Mammal* 40. P. 181–211.

14. SOULSBURY C. D., Baker P. J., Iossa G., Harris S. 2010. Red foxes (*Vulpes vulpes*). In S. D. Gehrt, S. P. D. Riley, B. L. Cypher (Eds.),

Urban carnivores. Ecology, conflict, and conservation. Baltimore: Johns Hopkins University Press. P. 63–75

15. ULEVIČIUS A., JUŠKAITIS R. 2005. Lietuvos žinduolių pėdsakai ir kitos veiklos žymės. Kaunas. P. 179-181; 207-210.

16. VIDEIKA V. 2015. Urvų ir urvynų ypatumai priklausomai nuo juose gyvenančių žinduolių rūšies medžioklės plotų vienetu. *Akademija*. P. 31

Vitas Videika, Renata Špinkytė- Bačkaitienė

Red foxes (*Vulpes vulpes* L.) , raccoon dogs (*Nyctereutes Procyonoides* L.) and badgers (*Meles Meles* L.) caves and caves settlement features, in hunting area „Kalesnykai“.

Summary

Study was carried out in Alytus district in the hunting area "Kalesnykai". Work was aimed to inventory red foxes (*Vulpes vulpes* L.), raccoon dogs (*Nyctereutes Procyonoides* L.) and badgers burrows and find out it regularities. Because of the wind side and rising sun burrows usually was directed at the side of east. Normally red foxes set their burrows at the open, calm places, while raccoon dogs and badgers set their caves in the forest stand. Using Student t-test was proved that burrows height upward trend for several years is statistically reliable.

Red foxes (Vulpes vulpes L.) and raccoon dogs (Nyctereutes Procyonoides L.), badgers (Meles meles L.), caves, burrows

Gauta 2017m. kovo mėn., atiduota spaudai 2017 m. balandžio mėn.

Vitas VIDEIKA. Aleksandro Stulginskio universiteto Miškų ir ekologijos fakulteto Aplinkos ir ekologijos instituto magistrantas (taikomoji ekologija). Adresas: Studentų g. 10, LT-53361 Akademija, Kauno raj. Tel. (+370) 69604723, el. paštas: vitdeik@gmail.com

Renata ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ. Aleksandro Stulginskio universiteto Miškų ir ekologijos fakulteto Miško biologijos ir miškininkystės instituto lektorė mokslų daktarė. Adresas: Studentų g. 10, LT-53361 Akademija, Kauno raj. Tel. (+370)61554101 el. paštas: renata_shpy@yahoo.com

Vitas VIDEIKA. Aleksandras Stulginskis University Faculty of Forestry and Ecology Institute of Environment and Ecology, MSc student of applied ecology. Address: Studentu 10, LT-53361 Akademija, Kaunas distr. Tel (+370) 69604723, e-mail: vitdeik@gmail.com

Renata ŠPINKYTĖ- BAČKAITIENĖ . Aleksandras Stulginskis University Faculty of Forestry and Ecology Institute of Forest Management and Wood Science lector doctor of science. Address: Studentu 10, LT-53361 Akademija, Kaunas distr. Tel. (+370)61554101 e-mail: renata_shpy@yahoo.com