ŽIVOTINJE ŠUMSKE STELJE

Berečki Viktor, 8e
OŠ Bogumila Tonija, Ivana Perkovca 90, HR – 10 430 Samobor, Hrvatska
mentor: mr.sc.Nataša Kletečki

Državno natjecanje iz biologije 2020./2021. 12. – 13. svibnja 2021.

UVOD I OBRAZLOŽENJE TEME

Prizemni sloj šume najčešće prekriva šumska prostirka, stelja ili listinac. Čini je sloj lišća listopadnog ili vazdazelenog drveća te prizemnog raslinja. Šumska stelja regulira režim vode u šumskome tlu, zadržava u sebi oborinsku vodu i tako na nagnutim terenima smanjuje eroziju, sprječava prekomjerno ispiranje tla (Hrvatska enciklopedija, 2020), sudjeluje u kruženju tvari iz tla i atmosfere u žive organizme, te time utječe na produktivnost šume (Perković i sur, 2007).

Ciljevi istraživanja su:

- utvrditi i odrediti (pojasnici, paučnjaci, rakovi, kukci do reda, strige i dvojenoge do podrazreda, a puževi do razreda) koje životinje žive u šumskoj stelji na izabranim lokalitetima (različite šumske zajednice),
- Sőrensenovim koeficijentom sličnosti, analizirati sličnost svojti između različitih lokaliteta i šumskih zajednica, zabilježenih tijekom cijelog istraživanog perioda.

METODE RADA

Područje istraživanja

Istraživanje je provedeno na području *Park šume Tepec - Palačnik – Stražnik*. Na ovom su se području razvile sljedeće šumske zajednice: šuma hrasta kitnjaka i običnog graba s bukvom, brdska šuma bukve, šuma bukve i bekice, šuma kitnjaka i pitomog kestena, šuma hrasta medunca i crnog graba. Unutar navedenih šumskih zajednica nalaze se i zasađene sastojine smreke, crnog bora i ariša (Anonimus, 1995). Klima ovog područja klasificirana prema Köppenovoj klasifikaciji pripada *Cfwbx* tipu *C - toplo - umjereno kišne klime* (Penzar i Penzar, 1982).

Materijal i pribor

Tri plastične vrećice, sito, bijeli A3 papir, električna žarulja, lijevak, prazna metalna konzerva, dvije staklene posude, staklene pločice za uzorke, plastična cijev promjera 2cm, metalna mreža površine 20 cm x 20 cm, alkohol, kist, dvije staklene cjevčice, pluteni čep, termometar, GPS GARMIN.

Rad na terenu

U tri različite šumske zajednice (šuma bukve, šuma bora, šuma hrasta kitnjaka) šireg područja grada Samobora prikupljani (Sl.1.) su uzorci šumske stelje od siječnja 2020. do veljače 2021.g. Uzorci (Sl.2.) nisu prikupljeni u vrijeme *lockdowna* i nastave na daljinu. Na svakom od istraživanih lokaliteta određena je trajna ploha veličine 1x1 m. Tijekom svakog izlaska na teren u plastične su vrećice (3 kg) skupljani uzorci šumske stelje.

Rad u laboratoriju

Životinje šumske stelje iz uzoraka donesenih u školu izdvajale su se na sljedeći način (Chinery , 1989):

- pomoću žarulje u Tulgrenovom lijevku (Sl.3),
- prosijavanjem kroz sito (Sl.4) i skupljanjem ekshaustorom (Sl.5).

Slika 1. Rad na terenu foto: N.Kletečki

Slika 2. Uzorak foto: N.Kletečki

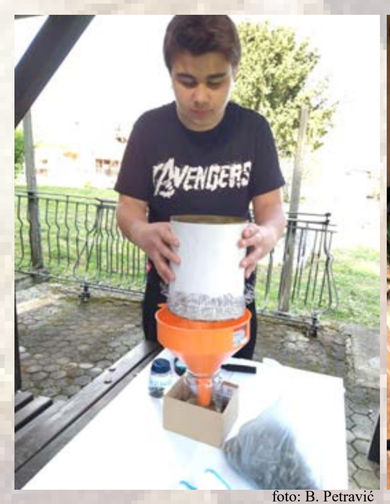

foto: B. Petravić

Slika 3. Izdvajanje životinja Tulgrenovim lijevkom

foto: B. Petravić

Slika 4. Prosijavanje kroz sito

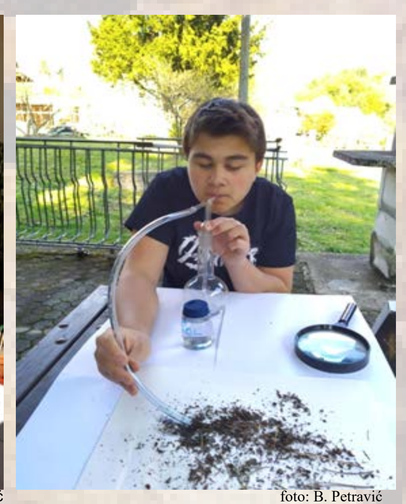

foto: B. Petravić

Slika 5. Skupljanje životinja ekshaustorom

REZULTATI

Svojte sakupljene tijekom istraživanja životinja šumske stelje pripadaju koljenima: *Mollusca*, *Annelida* i *Arthropoda*. Popis svih prikupljenih svojti tijekom istraživanog perioda prikazan je u tablici 1. Iz tablice (Tabl.1) je vidljivo kako je najveći broj svojti prikupljen u šumskoj stelji bukove šume, 11 svojti. Analizom sličnosti utvrdili smo najveću sličnost između šume hrasta kitnjaka i šume bukve 85.7%, dok je najmanja sličnost između šume bora i šume bukve 76.2 % (Tabl. 2).

Tablica 1. Popis prikupljenih svojti prema staništima tijekom cijelog perioda prikupljanja

šuma bukve (1)	šuma hrasta kitnjaka (2)	šuma bora (3)
Razred:Gastropoda	**Razred: Gastropoda**	**Razred: Gastropoda**
Razred:Clitellata	**Razred: Clitellata**	**Razred: Clitellata**
Red: Oligochaeta	Red: Oligochaeta	Red: Oligochaeta
Razred: Arachnida	**Razred: Arachnida**	**Razred: Arachnida**
Red: Araneae	Red: Araneae	Red: Araneae
Red: Pseudoscorpiones	Red: Pseudoscorpiones	Red: Pseudoscorpiones
Red: Opiliones	**Razred: Crustacea**	Red: Acarine
Red: Acarine	Red: Isopoda	**Razred: Myrapode**
Razred: Crustacea	**Razred: Myrapode**	Podrazred: Chilopoda
Red: Isopoda	Podrazred: Chilopoda	Podrazred: Diplopode
Razred: Myrapode	Podrazred: Diplopode	**Razred: Insecta**
Podrazred: Chilopoda	**Razred: Insecta**	Red: Coleoptera
Razred: Insecta	Red: Collembola	Red: Dyctyoptera
Red: Collembola	Red: Coleoptera	Red: Diptera
Red: Coleoptera	Red: Diptera	
Red: Diptera		

Tablica 2. Sličnost između istraživanih šumskih zajednica

	šuma bukve	šuma hrasta kitnjaka	šuma bora
šuma bukve	0	85.7%	76.2%
šuma hrasta kitnjaka	0	0	80%
šuma bora	0	0	0

ZAKLJUČCI

Na temelju provedenog istraživanja doneseni su sljedeći zaključci:

- različite svojte životinja naseljavaju stelju različitih šumskih zajednica.
- uočljive su razlike u brojnosti svojti životinja koje naseljavaju šumsku stelju listopadnih i vazdazelenih šuma.
- veći broj svojti zabilježen je u šumskoj stelji listopadnih šuma.
- iz prikazanih rezultata je vidljivo kako se svojte životinja i njihova brojnost u šumskoj stelji razlikuju ovisno o godišnjem dobu.

LITERATURA

Anonimus 1995. Program gospodarenja (njege, obnove, održanja i zaštite) za gospodarsku jedinicu Tepec-Palačnik-Stražnik. Odjel za uređenje šuma, Hrvatske šume. Zagreb; **Chinery M.** 1989. Tisuću ideja za prirodoslovca. Svijetlost. Sarajevo: 80-81. **Penzar B., Penzar I.** 1982. Prikaz godišnjeg hoda oborina u Hrvatskoj pomoću Köppenove sheme, Radovi 17 - 18: 3 – 9; **Perković I., Pernar N., Vrbek B., Bakšić D., Pilaš I., Presečan M.** 2007. Utjecaj kulture obične smreke Rad. Šumarski institut. Jastrebarsko 42 (2): 95–107

MREŽNE STRANICE

Hrvatska enciklopedija. 2020. Listinac. http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=36273, pristupljeno 10.1.2021.