

FAKULTET ŠUMARSTVA I DRVNE TEHNOLOGIJE
POSLIJEDIPLOMSKI DOKTORSKI STUDIJ
ŠUMARSTVO I DRVNA TEHNOLOGIJA
DAN DOKTORATA BIOTEHNIČKIH ZNANOSTI

TIPOLOGIJA ŠUMSKIH ČISTINA

IVANA SIROVICA, mag.ing.silv.



Zagreb, rujan 2021.

UVOD

DEFINICIJE

- Šumom neobrasla, proizvodna zemljišta (NN 111/2006)
- Šumske čistine (C.5.2.) pripadaju skupini **visokih zeleni** (C.5.), (NN 27/2021) gdje svojim flornim sastavom čine prijelaz (ekoton) između travnjačke i šumske vegetacije.



Šumska čistina, Babin Potok, NP Plitvička jezera

ULOGA I UTJECAJ

- Strukturni i regeneracijski dijelovi uravnoteženih šumskih kompleksa (Lertzman, 1996)
- Jedinstvenost mikroklimatskih uvjeta (O'hara, 2014)
- Povoljan utjecaj na bioraznolikost flore i faune (Lewandrovski, 2020)



Carlina acaulis i Apis mellifica



Capreolus capreolus

CILJ ISTRAŽIVANJA

- Definiranje pojma (tipologija) šumskih čistina te njihovo razvrstavanje prema strukturnim karakteristikama i vegetacijskim značajkama
- Istraživanje je financirano projektom javne ustanove Nacionalnog parka Plitvička jezera, pod nazivom „Kartiranje šumskih čistina” u NP Plitvička jezera, u trajanju od dvije godine (početak 21.07.2020.)



**PLITVIČKA
JEZERA** Nacionalni park
National Park



MATERIJALI I METODE

- Pretraživanje dostupne literature o šumskim čistinama
- Terensko istraživanje strukture šumskih čistina
- Terensko istraživanje vegetacijskih tipova šumskih čistina



TERENSKO ISTRAŽIVANJE

STRUKTURA

- Podrijetlo
- Tip (Oblik)
- Veličina
- Smještaj

VEGETACIJSKI TIPOVI

Vođeno projektnim zadatkom: stanišni tipovi

C.5.2. Šumske čistine (NKS), Visoke zeleni:

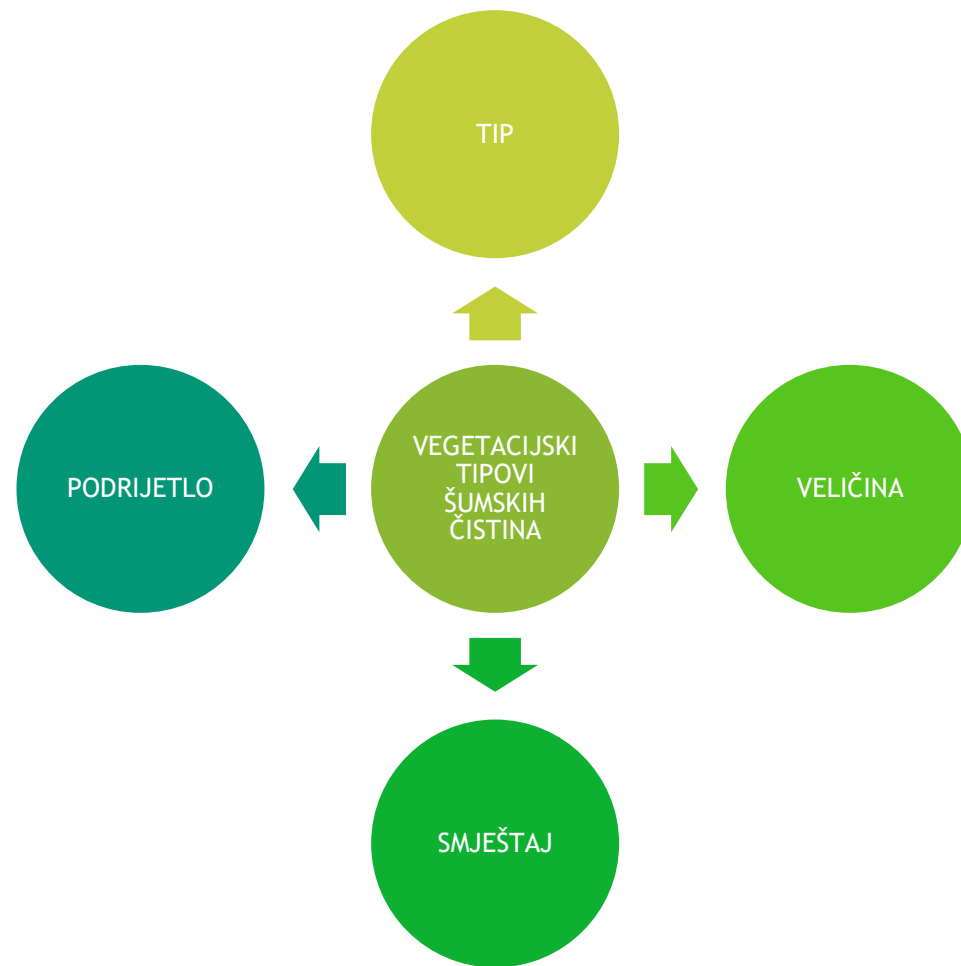
- Zajednice velebilja i uskolisnog kipreja (*Atropa bella-donae*)
- Zajednice žutog kolotoča (*Telekium speciosae*)
- Zajednice crne bazge i vrbe ive (sveza *Sambuco-Salicion*)

Određivanje pokrovnosti prema Braun-Blanquet metodi

Razina	Nacionalna klasifikacija staništa_Popis stanišnih tipova
I.	C. TRAVNJACI, CRETOVI I VISOKE ZELENi
II.	C.5. VISOKE ZELENi
III.	C.5.2. - ŠUMSKE ČISTINE
IV.	<p>RAZRED EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII</p> <p>RED Galeopsio-Senecionetalia sylvatici Passarge 1981 nom. conserv. propos (syn. Atropetalia Vlieger 1937)</p> <p>C.5.2.1. Šumske čistine velebilja i uskolisnog kipreja (Sveza Atropion Br.-Bl. 1950, em. R. Tx. 1950, syn. *<i>Epilobion angustifolii</i> Oberd. 1957)</p>
V.	<p>C.5.2.1.1. Atropetum bella-donae Br.-Bl. 1930 (zajednica velebilja i uskolisnog kipreja)</p> <p>Šumske čistine uskolisnog lupreja (Sveza <i>Epilobion angustifolii</i> (Rübel 1933) Soó 1933)</p> <p>C.5.2.1.4. Telekium speciosae Treg. 1941 (zajednica velikog žutog kolotoča)</p>
IV.	<p>RAZRED CRATAEGO PRUNETEA Tx. 1962 nom. Conserv. Propos</p> <p>RED Prunetalia spinosae Tx 1952</p> <p>C.5.2.2. Šumske čistine, rubovi šumskih puteva (NKS 1-4: C.5.2.1.3.)</p> <p>Od 17.03.2021. sveza <u>Sambuco-Salicion Tx 1950</u> (syn. <u>Astrantio-Corylion avellanae</u> Passarge 1978) više nije djelom V.razine NKS-a</p>

*Mucina et al. (2016): Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. Applied Vegetation Science 19 (Suppl. 1). 3-264.

PRELIMINARNI REZULTATI



PODRIJETLO

(White, 1979; White i Pickett, 1985; Laska, 2001;
Schliemann i Bockheim, 2011)

EGZOGENI PROCESI

PRIRODNO

- Djelovanje štetnika
- Vjetrolom
- Ledolom
- Snjegoizvale
- Cikloni
- Udar groma
- Poplava
- Požar
- Kompeticije unutar/između vrsta
- Tlo (dubina, struktura)
- Fiziološko odumiranje stabala

ANTROPOGENO

- Sječa
- Hidrotehničke mjere
- Neodrživi razvoj industrije
- Pašarenje/košnja/malčiranje površina
- Stovarišta
- Požar

—————➔ ENDOGENI PROCESI

TIP(OBLIK) (Muscolo i dr. 2014.; Schliemann i Bockheim, 2011)

- Nepravilni
- Pravilni

Antropogena šumska čistina pravilnog oblika, NP Plitvička jezera



Prirodna šumska čistina nepravilnog oblika, Javornik, NP Paklenica

VELIČINA (Grubb, 1976; Spies i Franklin, 2014.; Lewandrovski, 2021)

Raspon veličine od 10 do > 5000 m² (Schliemann i Bockheim, 2011)

- Mala (< 1000m² Busing i White, 1997; Schliemann i Bockheim, 2011)
- Velika (> 1000m² (Schliemann i Bockheim, 2011)



Mala šumska čistina, Mala Ruja



Velika šumska čistina, Javornik, NP Paklenica

PROSTORNI SMJEŠTAJ (Lanta, 2019)

- Unutar šumskog kompleksa
- Rubovi šuma



Šumske čistine, NP Plitvička jezera

PRELIMINARNI REZULTATI VEGETACIJSKI TIPOVI

(Nacionalna klasifikacija staništa, NN 27/2021)

- Visoke zeleni
- Travnjaci

Šumska čistina u ulozi travnjaka, NP Plitvička jezera



Telekium speciosae zajednica NP Plitvička jezera



Progresija travnjaka u šumu

ZAKLJUČCI

- Pojam „šumske čistine” NKS-a nije usklađen s definicijom istog pojma Pravilnika o uređivanju šuma kao ni s njegovim praktičnim značenjem.
- Šumske čistine kao važni i nezamjenjivi tipovi staništa, razlikuju se po svojoj strukturi u smislu: podrijetla, oblika, veličine i smještaja te po vegetacijskom tipu.
- Većina vegetacijskih tipova šumskih čistina je podložna brzim dinamičkim promjenama.



HVALA NA PAŽNJI 😊