

Augu funkcionālo grupu novērtējums upmalu mežu buferjoslās

The evaluation of plant functional groups in riparian forests buffer zones in Latvia

Mārcis Saklaurs, Līga Liepa, Āris Jansons

Latvijas Valsts mežzinātnes institūts «Silava»

aris.jansons@silava.lv



Upmalu mežu piekrastes zona (arī aizsargjosla) nodrošina gan ekosistēmu pakalpojumus, gan aizsardzību pret barības vielu ieskalošanos upē. Viens no svarīgākajiem faktoriem, lai mazinātu ieskalošanos un uzlabotu ūdens kvalitāti ir zemesdzīves veģetācija, kas spēj akumulēt piesārņojumu. Lai arī daudzos veģetācijas pētījumos tiek izmantotas dominējošās sugas, tomēr augu funkcionālā ekoloģija nodrošina labāku izpratni par augu telpiskajām variācijām, tādējādi ļaujot izprast augu-vides faktoru mijiedarbību.

Materiāls un metodika

Latvijas teritorijā izvēlētas 15 mazās upes, kuru kopējais garums nepārsniedza 70 km, un kādā no upes posmiem bija mežs, kura garums bija vismaz 4km un platums no upes >200m. Šajā piekrastes zonā izveidoja trīs transektes perpendikulāri upei ar attālumu starp tām 1 km. Katrā transektē izveidoja divus parauglaukumus (20x20m) 10-30 (I josla) m un 60-80 m (II josla) no krasta. Katrā parauglaukumā noteikta sūnu-kērpju, lakstaugu, paaugas un kopējais projektīvais segums (%). Izmantojot LED un TRY datubāzes, katrai sugai noteikta tā funkcionālā pazīme (vairošanās, izplatība, bioms un stratēģija). Papildus tam aprēķināti Šenona-Vīnera (Shannon-Wiener) un Ellenberga (Ellenberg) indikatoru vērtības. Analīzei izvēlētas visas skaitliskās pazīmes. Visas vērtības sareizinātas ar projektīvo segumu konkrētajai sugai konkrētajā parauglaukumā. Pēc tam katram objektam, transektei un joslai izrēķināta vidēja pazīmes vērtība. Analīzei izmantoti lineāra jaukta efekta modeļi.

Rezultāti

Kopā noteiktas 270 sugas no kurām 39 bija sūnas-kērpji, 184 lakstaugi, 47 koki (paauga). Pēc sugu sastopamības I un II joslas parauglaukumi bija līdzīgi. Tomēr I joslā bija sastopamas sešas sugas, kas netika konstatētas II joslā, savukārt II joslā divas sugas (Tabula 1).

1.Tabula. Sugu sastopamība I un II joslas parauglaukumos. Sastopamība definēta, ja suga atradās >20 parauglaukumos.

	I josla	II josla
	Sastopamība	
Suga		
<i>Acer platanoides</i> /	24	25
Parastā kļava		
<i>Alnus incana</i> /	31	22
Baltalksnis		
<i>Corylus avellana</i> /	21	22
Parastā lazda		
<i>Dryopteris carthusiana</i> /	26	29
Dzelonainā ozolpaparde		
<i>Equisetum pratense</i> /	23	-
Pļavas kosa		
<i>Euonymus europaea</i> /	21	-
Eiropas segliņš		
<i>Fraxinus excelsior</i> /	21	20
Parastais osis		
<i>Geum rivale</i> /	25	-
Pļavas bitene		
<i>Lonicera xylosteum</i> /	-	21
Parastais sausserdis		
<i>Luzula pilosa</i> /	-	21
Pūkainā zemzāļīte		
<i>Maianthemum bifolium</i> /	23	20
Divlapu žagatiņa		
<i>Oxalis acetosella</i> /	34	36
Meža zaķskābene		
<i>Padus avium</i> /	33	36
Parastā ieva		
<i>Paris quadrifolia</i> /	24	-
Četrlapu čūskoga		
<i>Picea abies</i> /	20	21
Parastā egle		
<i>Quercus robur</i> /	21	25
Parastais ozols		
<i>Rubus idaeus</i> /	28	-
Meža avene		
<i>Sorbus aucuparia</i> /	26	34
Parastais pīlādzis		
<i>Stellaria nemorum</i> /	25	-
Birztales virza		

Salīdzinot funkcionālās pazīmes un Ellenberga indikatoru vērtības netika konstatētas būtiskas atšķirības starp I un II joslu (2.attēls). Savukārt sugu skaits (richness) bija būtiski lielāks (p>0,05) I joslā, bet daudzveidības (diversity) un sadalījuma (evenness) indeksi būtiski neatšķīrās starp upju joslām.

Secinājumi

Netika atrastas būtiskas atšķirības starp I un II joslu augu funkcionālo grupu pazīmēm un daudzveidības indeksiem. 6% no noteiktajām lakstaugu sugām bija viengadīgi augi (ar vidējo Ellenberga slāpekļa vērtību 5), graudzāļu īpatsvars ir neliels un var negatīvi ietekmēt veģetācijas kapacitāti nodrošināta aizsardzību pret barības vielu izskalošanos upēs.

Conclusion

Differences between plant functional traits and diversity indexes between two assessed distances from the river were not found. Considering that 6% of noted species were annuals (with mean Ellenberg value 5), it may affect the capacity of plant community to ensure protection againsts nutrient leaching into rivers.

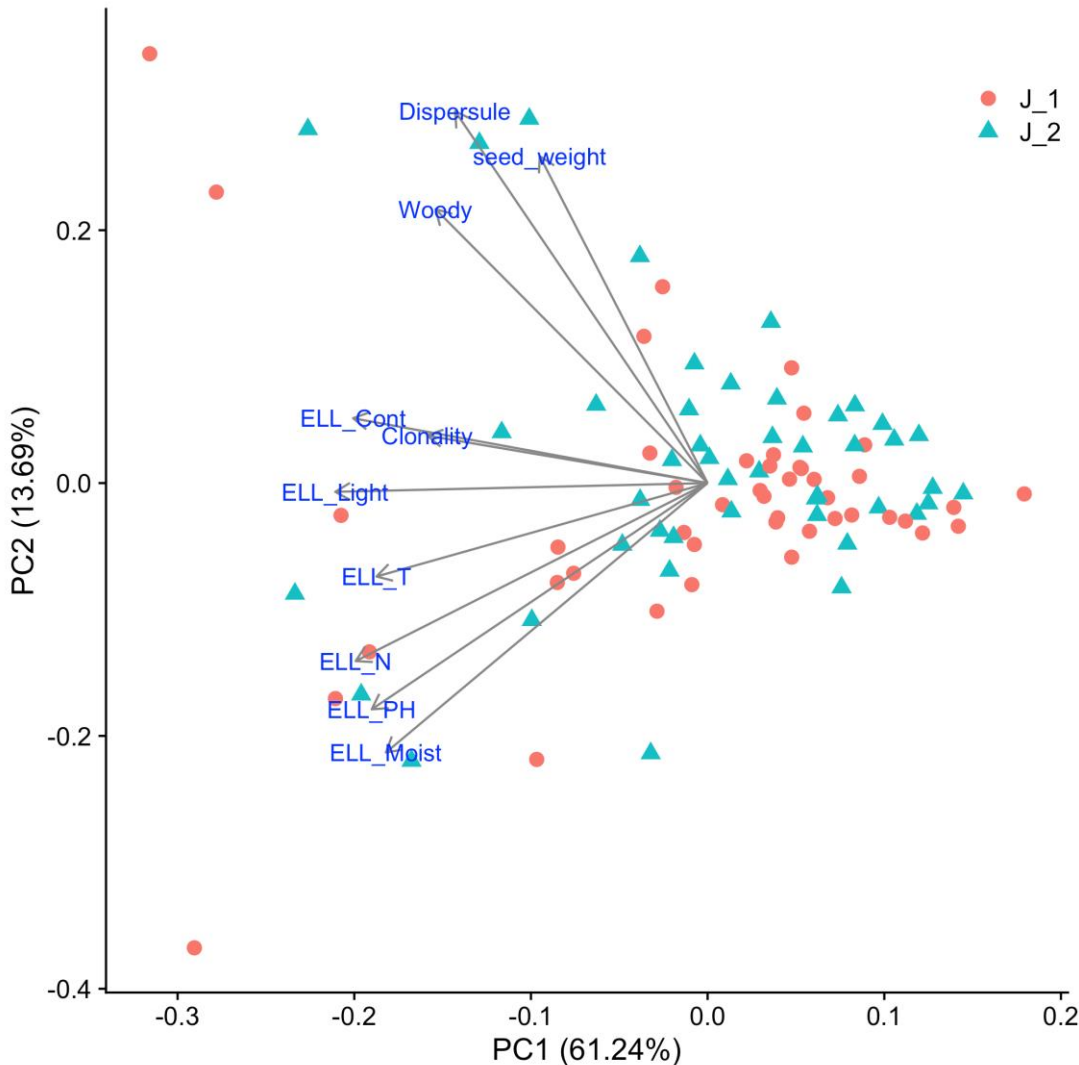
Atsauces

Aguiar et al., 2012. Riparian forests of Southwest Europe: are functional trait and species composition assemblages constrained by environment? J. Veg. Sci. 24(4), 628-638.



1.attēls. Veģetācijas parauglaukumi upmalu mežos.

Figure 1. The sample plot of riparian forests vegetation



2.attēls. Augu funkcionālo grupu PCA ordinācija

Figure 2. Plant functional groups PCA ordination