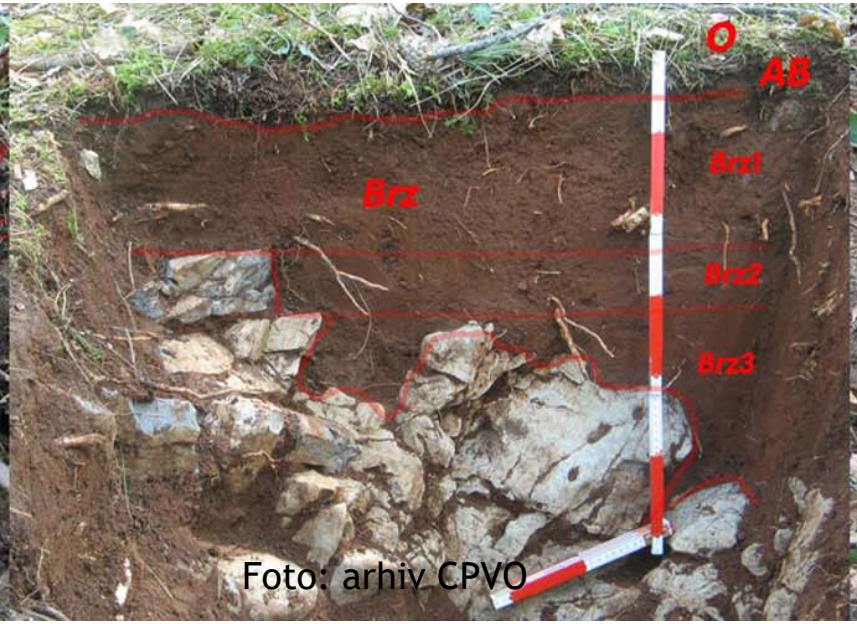
Eluvialno-iluvialni procesi in lastnosti izpranih tal v gozdu

Marko ZUPAN, Rok TURNIŠKI, Helena GRČMAN

UL, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Center za pedologijo in varstvo okolja

NASTAJANJE TAL - PEDOGENEZA

Pedogeneza je ekstremno počasen proces



500 - 5000 let

10 000 - 50 000 let

100 000 - 1 000 000 let

Tla so neobnovljiv naravni vir

Varstvo tal

ZGRADBA TAL

Organski del tal (mineralizacija organskih ostankov)

Mineralni del tal (preperevanje matične podlage, transformacije, premeščanje, …)

Talni profil

Talni horizonti (plasti)

A

E

Bt

R

STOPNJA RAZVOJA TAL

- Pojavljanje horizontov: A-C, A-B-C, A-E-B-C
- Debelina horizontov
- Vsebnost gline v mineralnem B horizontu
- Rdeča barva: 10 YR →5YR
  - Barvni indeksi: Buntley and Westin (1965), Hurst (1977), rubification indeks Harden (1982), podzolic indeks
  - Barvni indeks horizonta → barvni indeks profila

RAZVOJ TAL – RABA TAL

Ol

Of

Oh

Ah

C/R

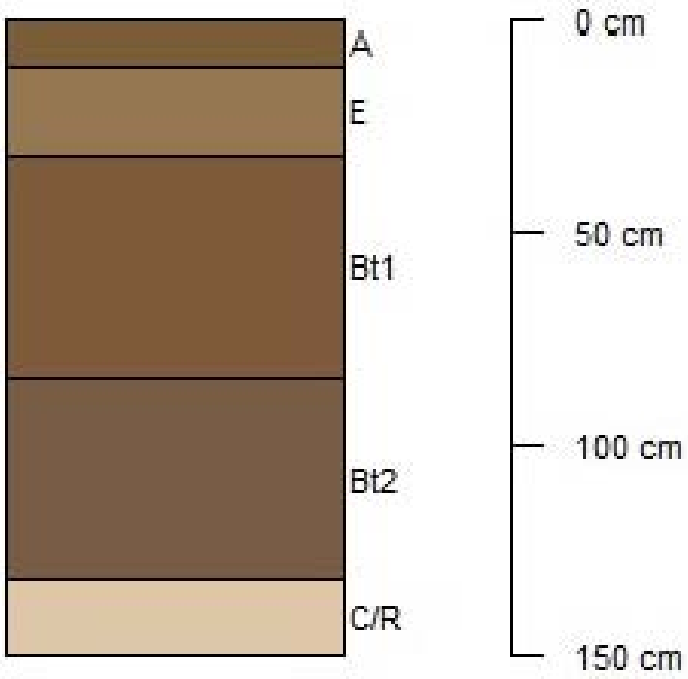
Ap

Bv1

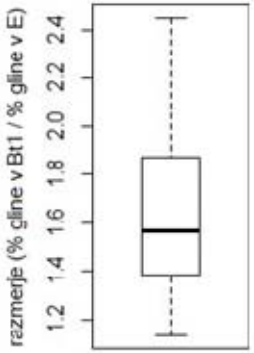
Bv2

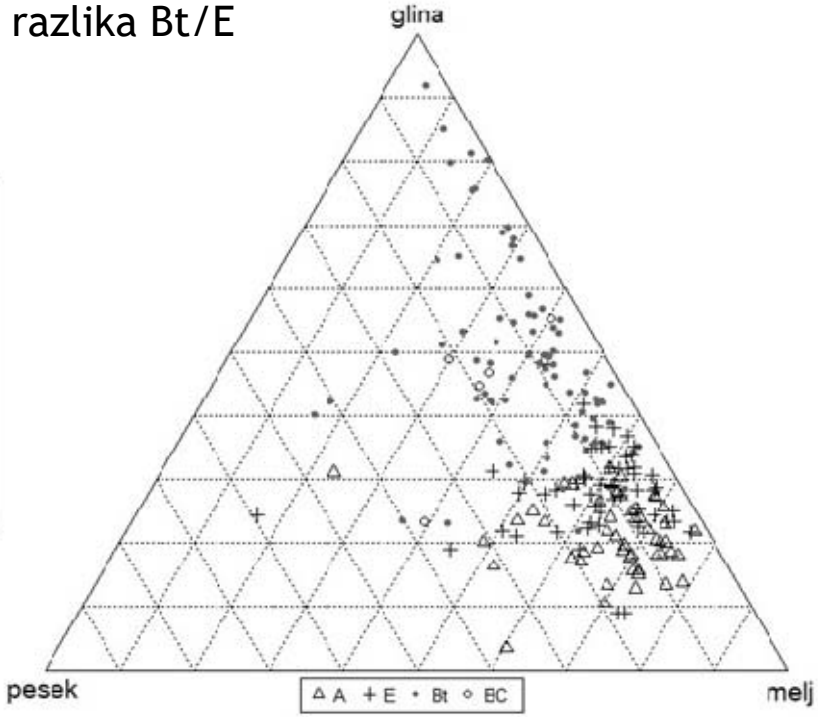
C

IZPRANA TLA



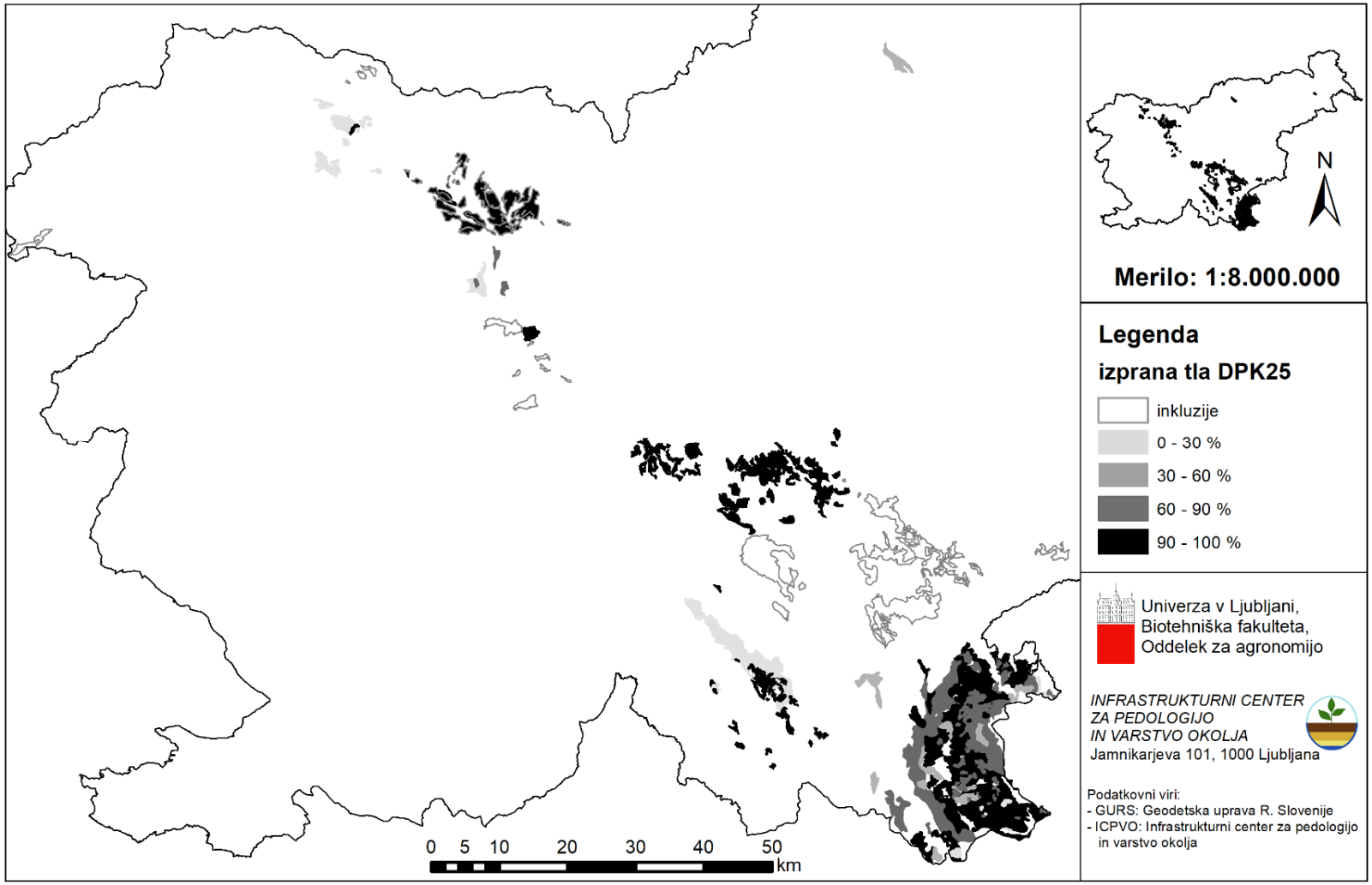
Teksturna razlika Bt/E





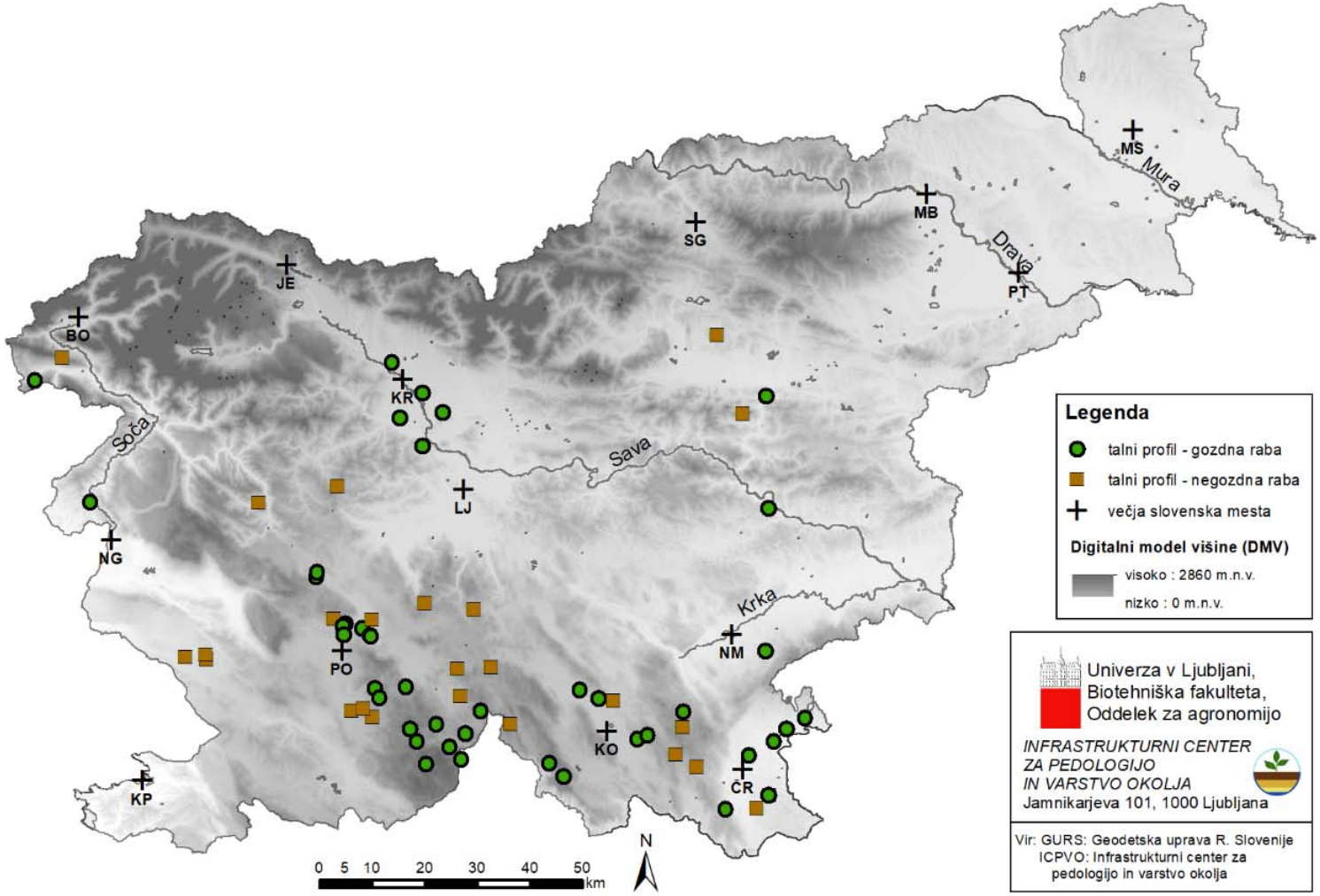
IZPRANA TLA

V Sloveniji izprana tla pokrivajo 2,3 % ozemlja



METODA

- 71 talnih profilov
- 44 gozdna raba
- 27 druga raba
- 300 horizontov
- Oh/Ah, A, E, Bt, BC



REZULTATI

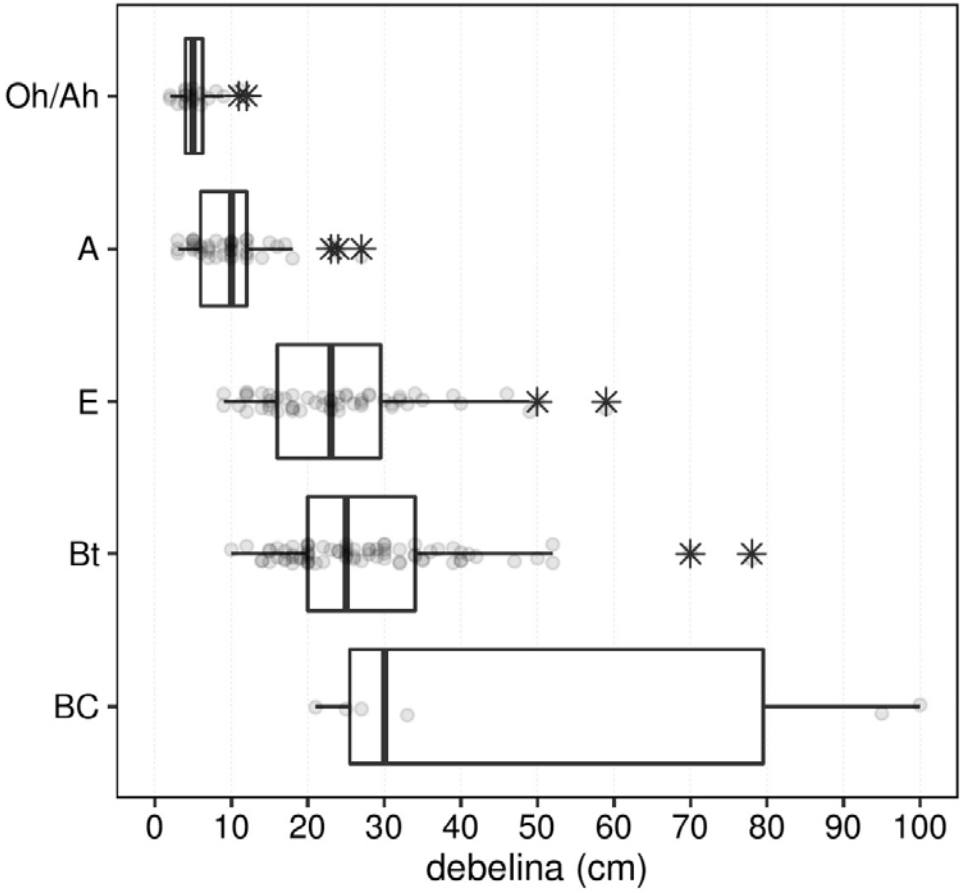
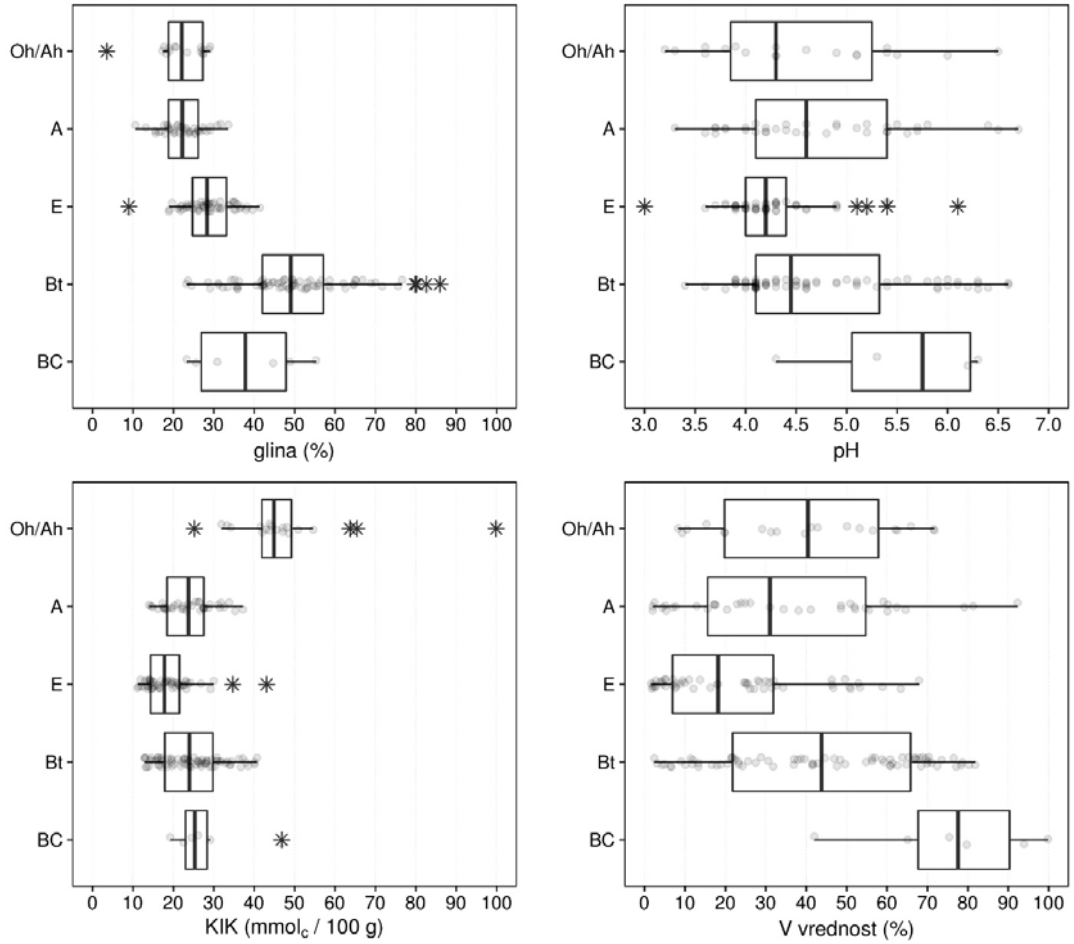

Oh/Ah
A
E
Bt
BC
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
debelina (cm)

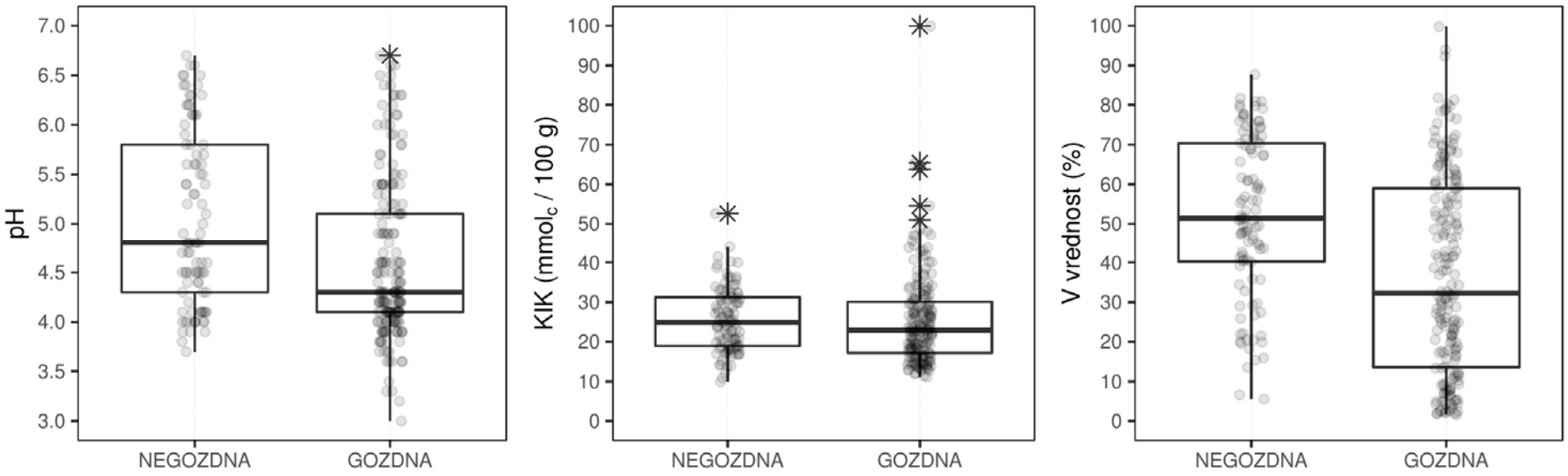
Foto: R. Turniški

REZULTATI

GOZDNA RABA – lastnosti tal po horizontih

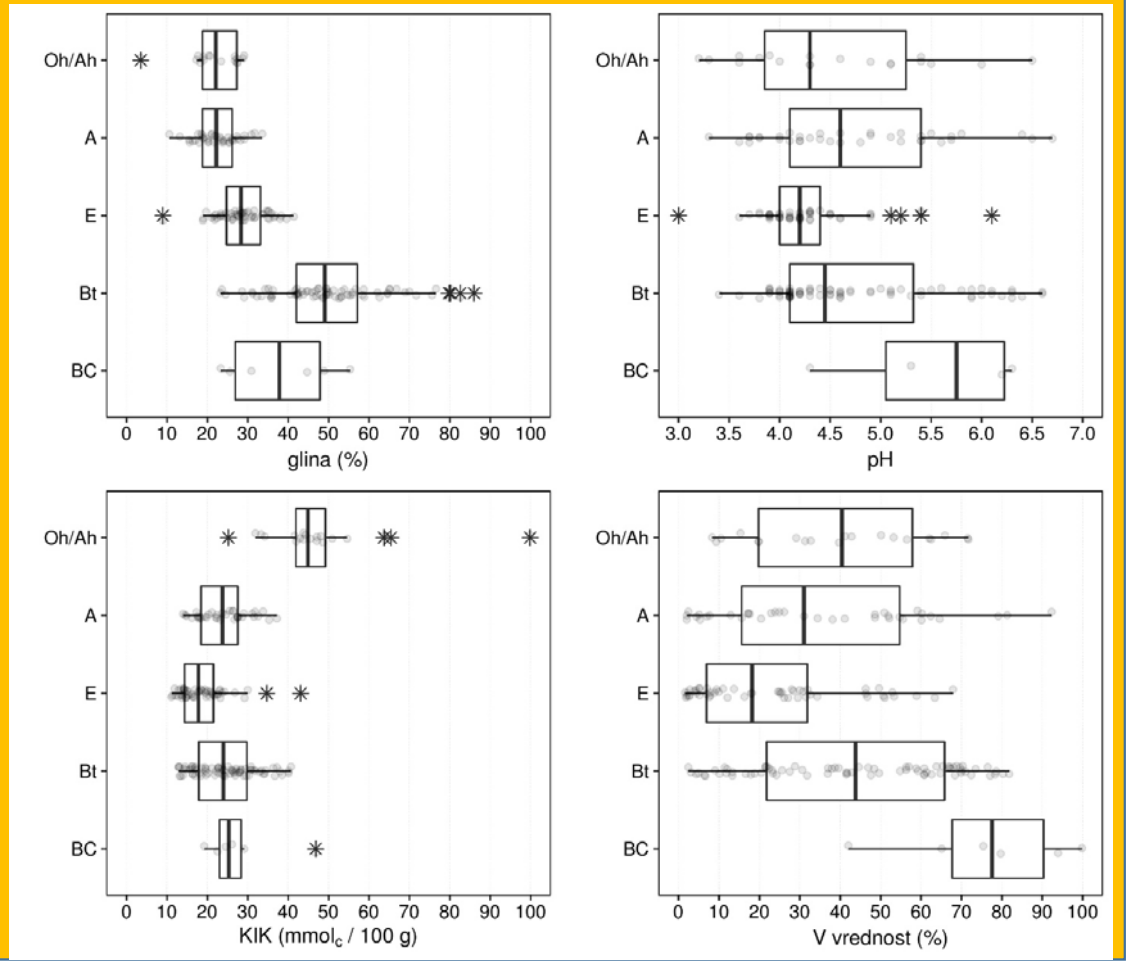


REZULTATI

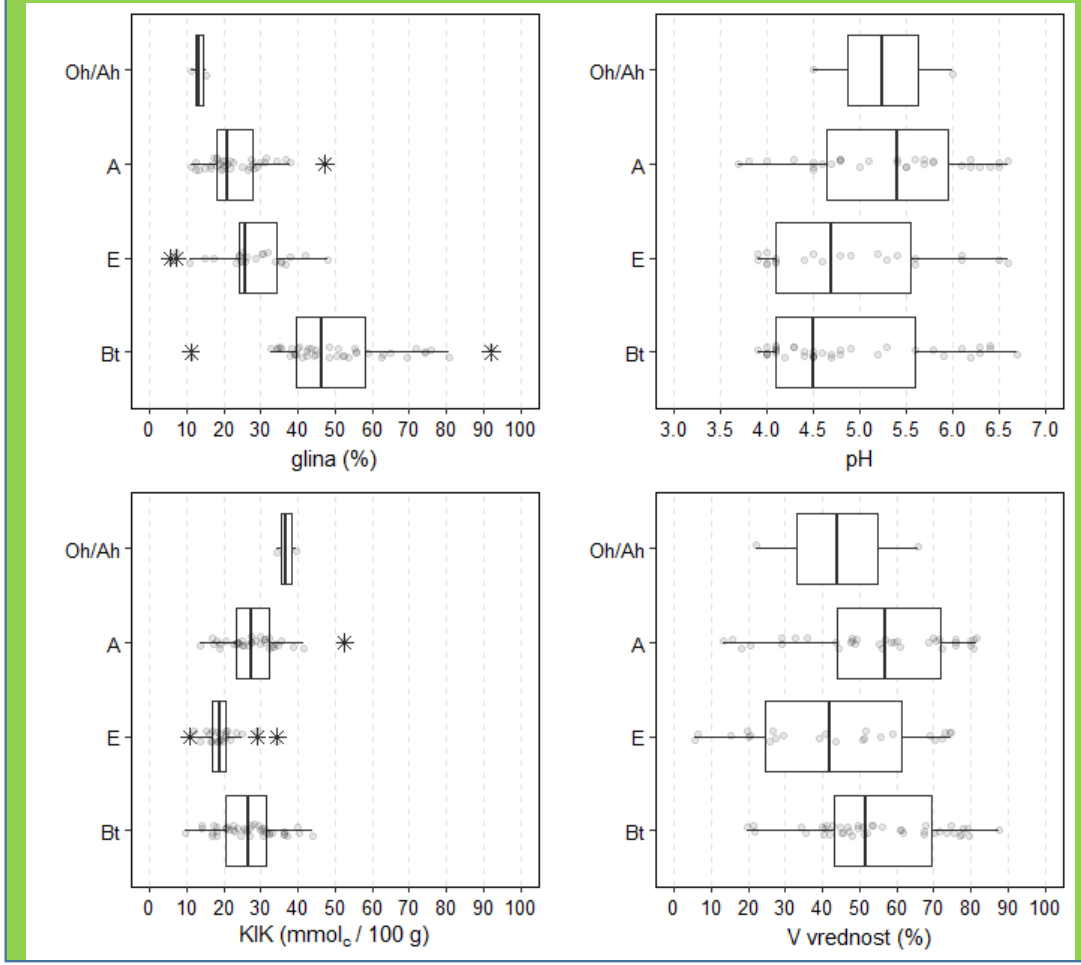

pH
7.0
6.5
6.0
5.5
5.0
4.5
4.0
3.5
3.0
NEGOZDNA
GOZDNA
KIK (mmol$_c$ / 100 g)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
NEGOZDNA
GOZDNA
V vrednost (%)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
NEGOZDNA
GOZDNA

REZULTATI

GOZDNA RABA



NEGOZDNA RABA



ZAKLJUČKI

- Izprana tla so starejše razvojne oblike tal, v Sloveniji tla na konglomeratnih terasah od nekaj deset tisoč do 1,8 milijona let (Vidic, 1994), tovrstnih raziskav je malo;
- Večino izpranih tal v Sloveniji najdemo na apnencih in dolomitih, v manjšem obsegu se pojavljajo tudi na konglomeratih in drugih sedimentnih kamninah;
- Na izpranih tleh v Sloveniji prevladuje gozdna raba tal;
- Na razvoj izpranih tal poleg klime vplivata tudi matična podlaga in vegetacija; procesi so bolje vidni v tleh z gozdno rabo (daljše nemoteno obdobje eluvialnih procesov), kot s kmetijsko rabo (travinje);
- Tla v kmetijski rabi spreminjamo z gnojenjem in apnjenjem, omenjeni ukrepi spremenijo nekatere lastnosti tal predvsem v gornjih horizontih (Ah in A), zato so se pokazale razlike v kislosti in deležu bazičnih kationov med izpranimi tlemi v gozdni in negozdnimi rabi;
- Enake debeline E horizontov in enaka stopnja teksturne diference potrjujejo skupen pedološki razvoj izpranih tal za obe sedanji rabi;
- Izprana tla imajo zaradi velike talne mase in izraženih horizontov pomembne ekosistemske funkcije;
- Z glino obogaten Bt horizont ima veliko kationsko izmenjalno kapaciteto tudi v globini tal, kar pomeni več zadrževanja vode in hranil (lahko tudi onesnažil);
- Izpran E horizont s slabo obstojno strukturo lahko predstavlja nevarnost zbitosti tal ob intenzivni kmetijski ali gozdni rabi.

Hvala za vašo pozornost!
International
Decade of Soils
2015-2024