

Gimnazija Nova Gorica

Splošna gimnazija

Delpinova 9

5000 Nova Gorica



Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica

Agroživilski laboratoriji

Pri Hrastu 18

5000 Nova Gorica

Vpliv humusa v tleh na mobilnost in absorpcijo mineralov

Raziskovalna naloga s področja ekologije z varstvom okolja

Uroš Zavrtanik

Mentorja:

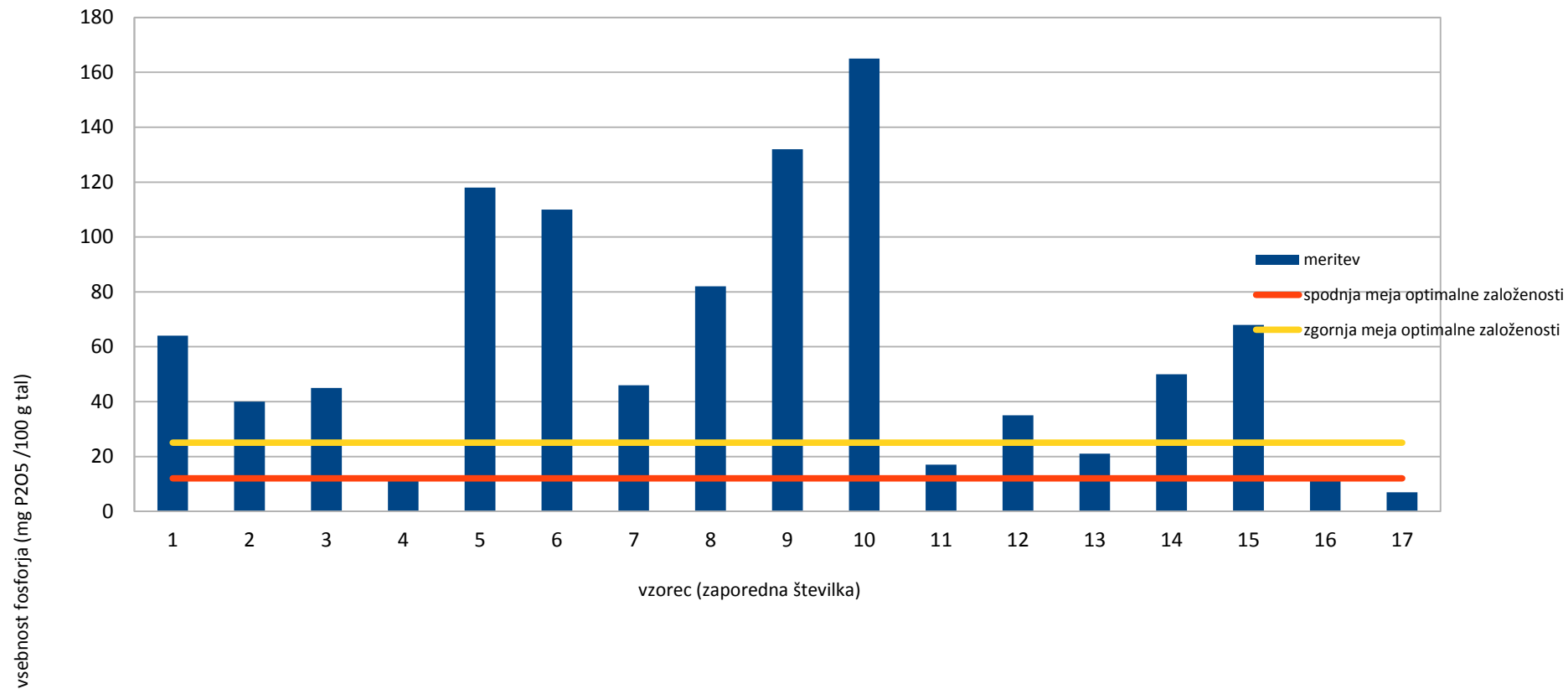
dr. Tjaša Jug

Pavel Bone, prof.

Nova Gorica, 2013

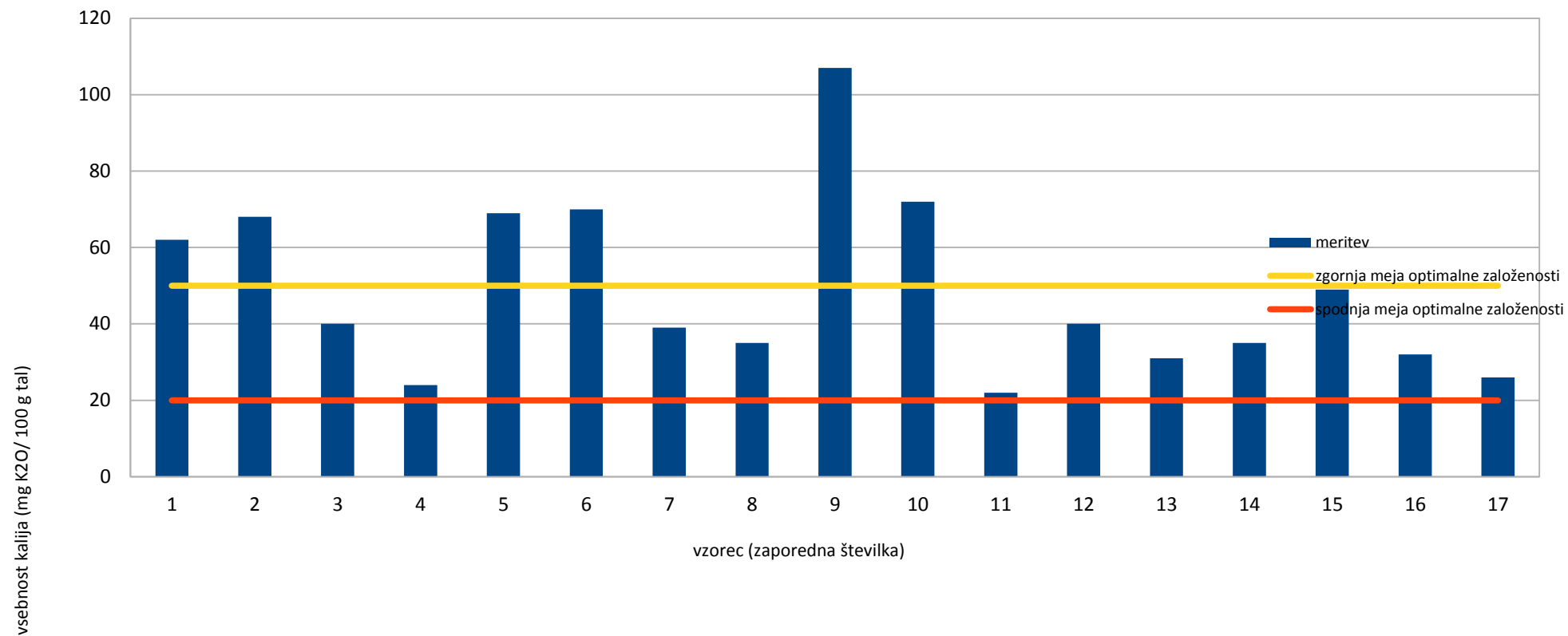
Založenost tal v šempaskih vrtovih

Založenost tal s fosforjem



Založenost tal v šempaskih vrtovih

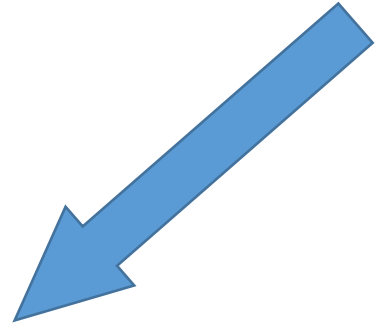
Založenost tal s kalijem



Nerazumevanje osnovnih principov?

- Ko smo bolni, damo kri, da se zdravnik lahko odloči.
 - Pri rastlinah skoraj nikoli.
- Tudi preveč „dobrega“ v prehrani je lahko škodljivo.
 - Pri vrtovih praviloma to ni upoštevano.
- Uporaba antibiotikov je učinkovita le ob pravem času, v pravi količini...
 - Pri rastlinah je v javnosti veliko nejasnosti / nerazumenjanja glede rabe pesticidov.

GNOJILA



UMETNA



GNOJILA

UMETNA



NARAVNA

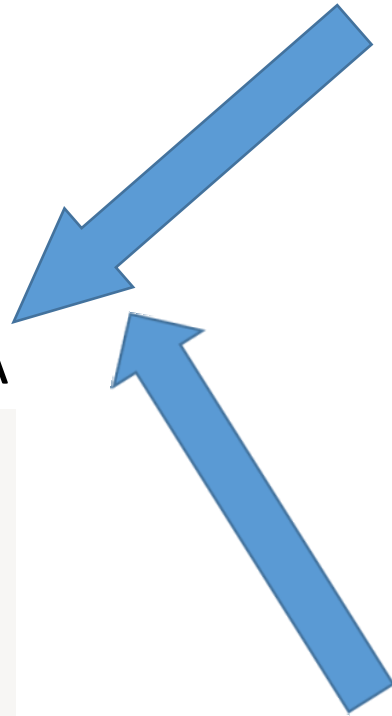


GNOJILA

MINERALNA



ORGANSKA



DELOVNA HIPOTEZA

1. Večja vsebnost humusa v tleh pozitivno vpliva na rastlino.
2. Večja vsebnost humusa v tleh pomeni tudi večjo vsebnost huminskih snovi v raztopini, kar bi pomenilo večjo dostopnost huminskih snovi za rastlino.

PREHRANSKI STATUS RASTLINE

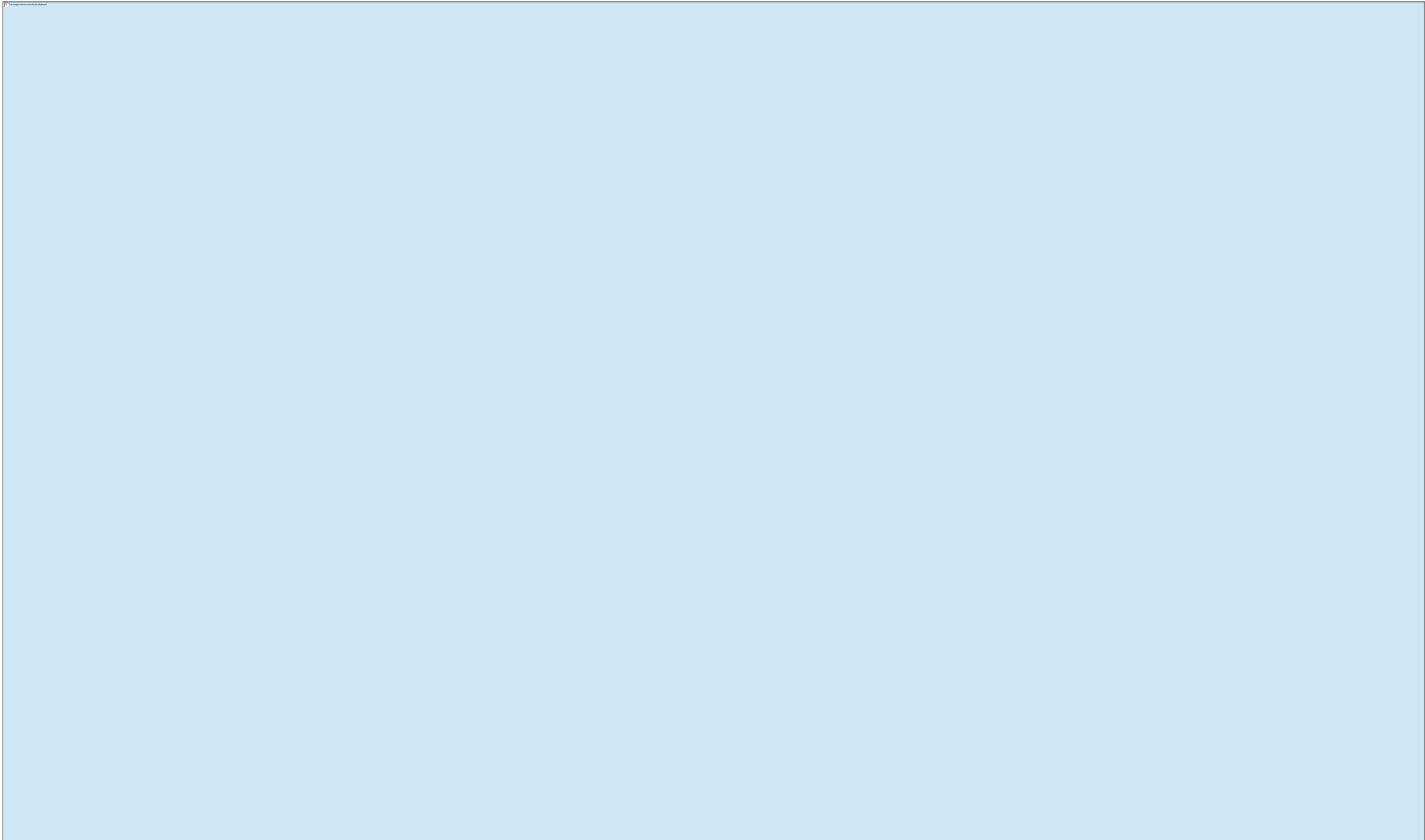
- ZALOŽENOST TAL

osnovna analiza tal: pH, fosfor, kalij

humus

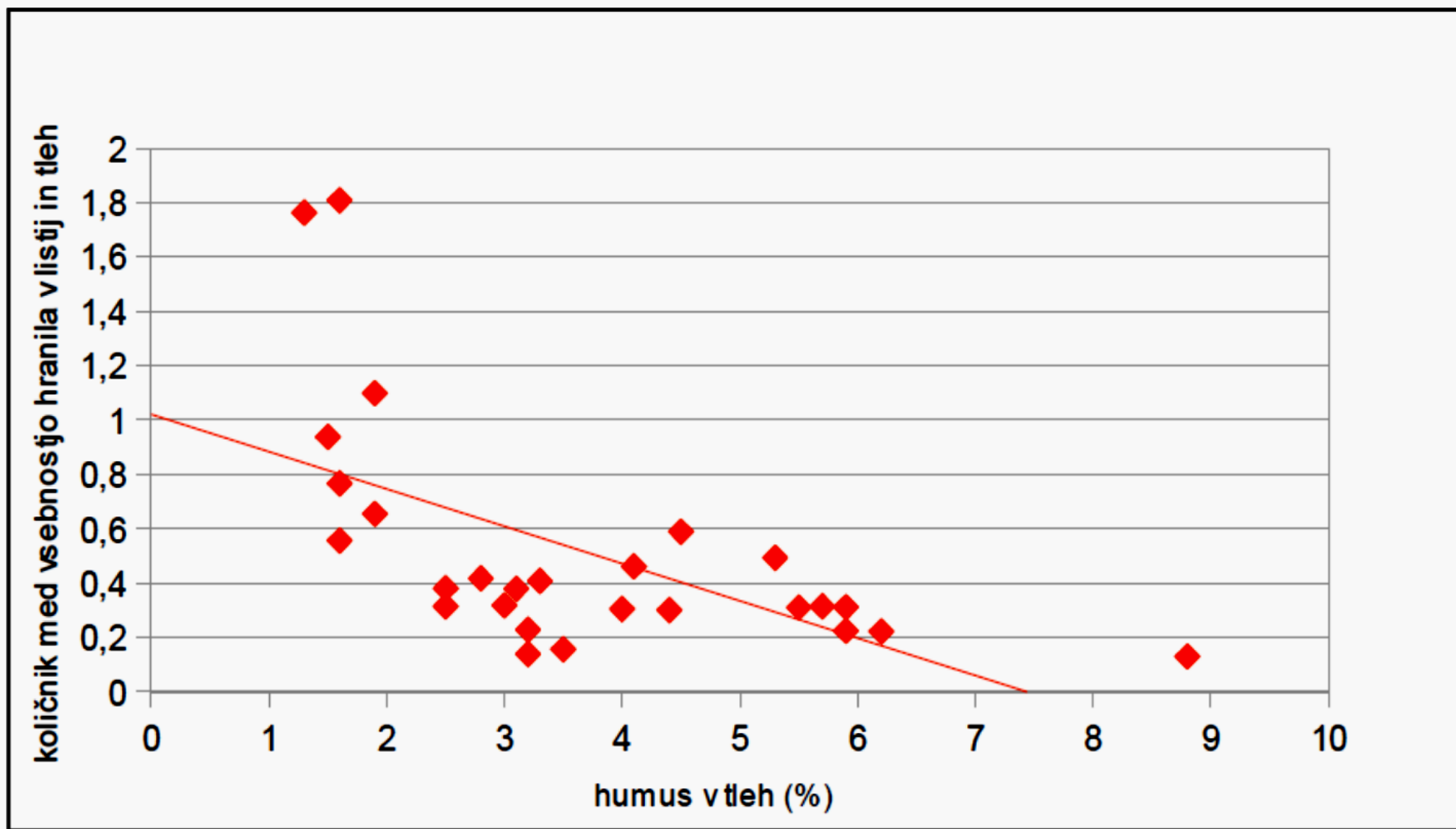
- FOLIARNE ANALIZE

N, P, K, Mg, Ca



Pregled oljčnikov





Slika 3: Korelacija med „mobilnostjo“ kalijem v rastlino in humusom v tleh.

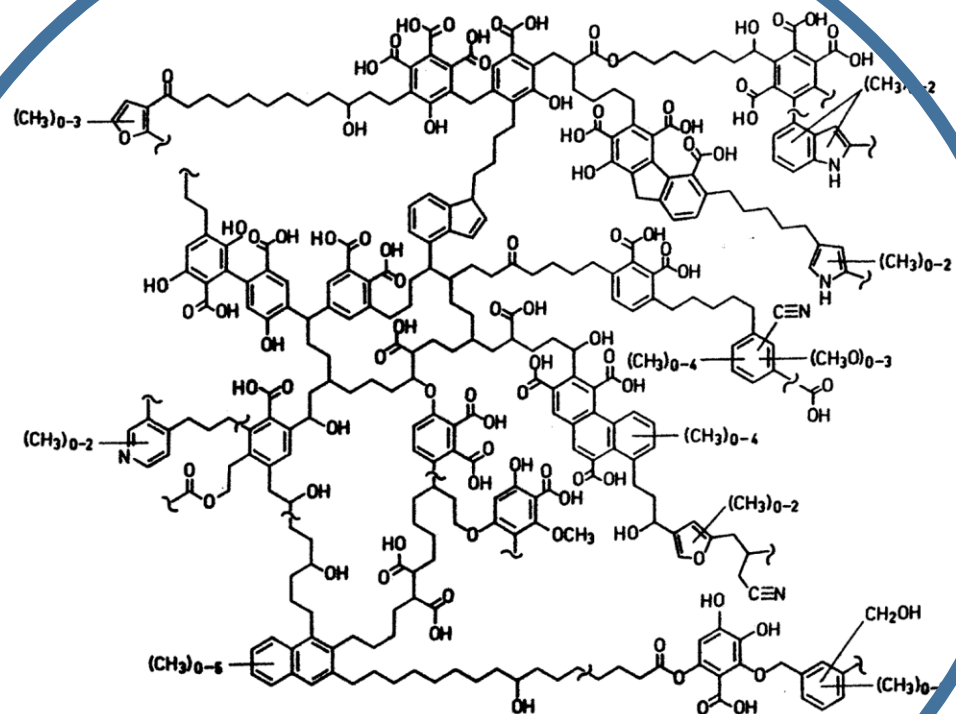
DELOVNA HIPOTEZA

1. Večja vsebnost humusa v tleh pozitivno vpliva na rastlino, torej tudi na vsebnost makrohranil.
2. Večja vsebnost humusa v tleh pomeni tudi večjo vsebnost huminskih snovi v raztopini, kar bi pomenilo večjo dostopnost huminskih snovi za rastlino.

HUMUS



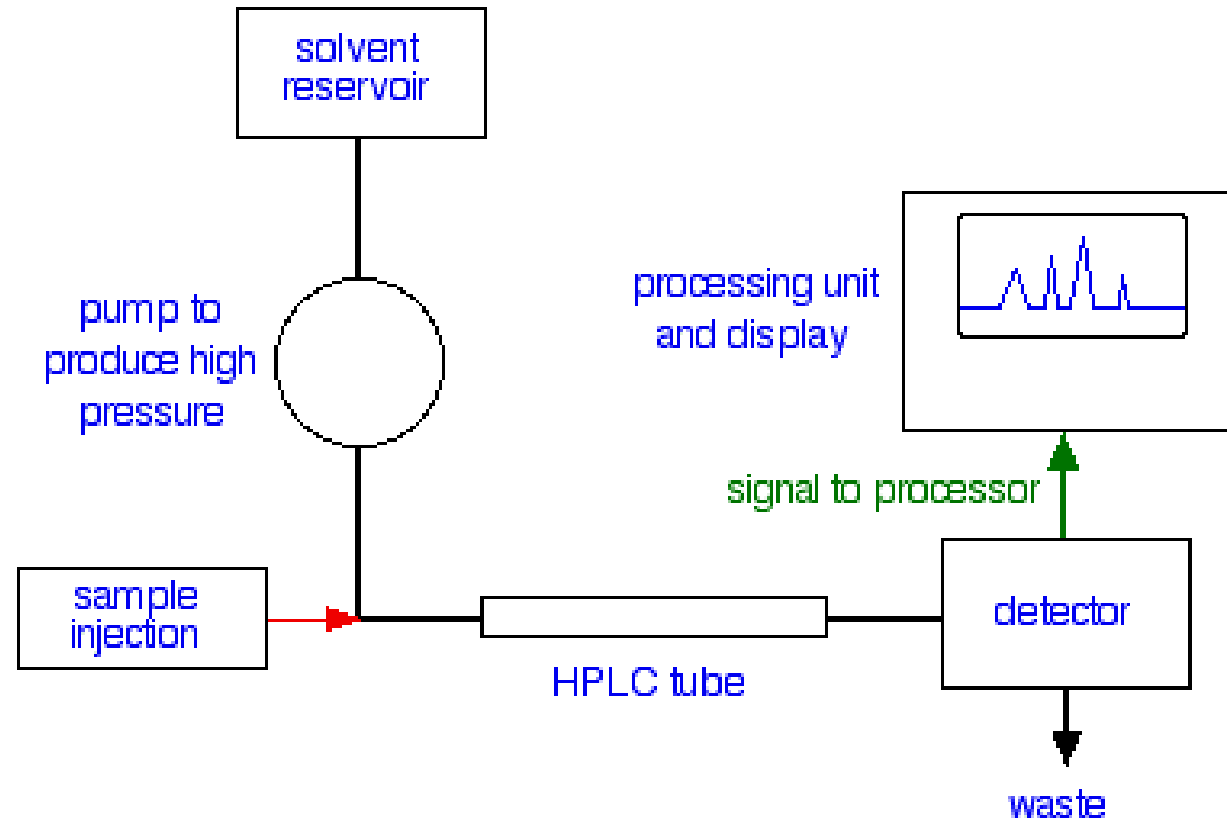
- .65% - 75% vse organske snovi v zemlji
- .določa strukturo, poroznost, sposobnost zadrževanja vode, ionsko izmenjavo
- .ključni element pri transportu oz. mobilizaciji mineralov



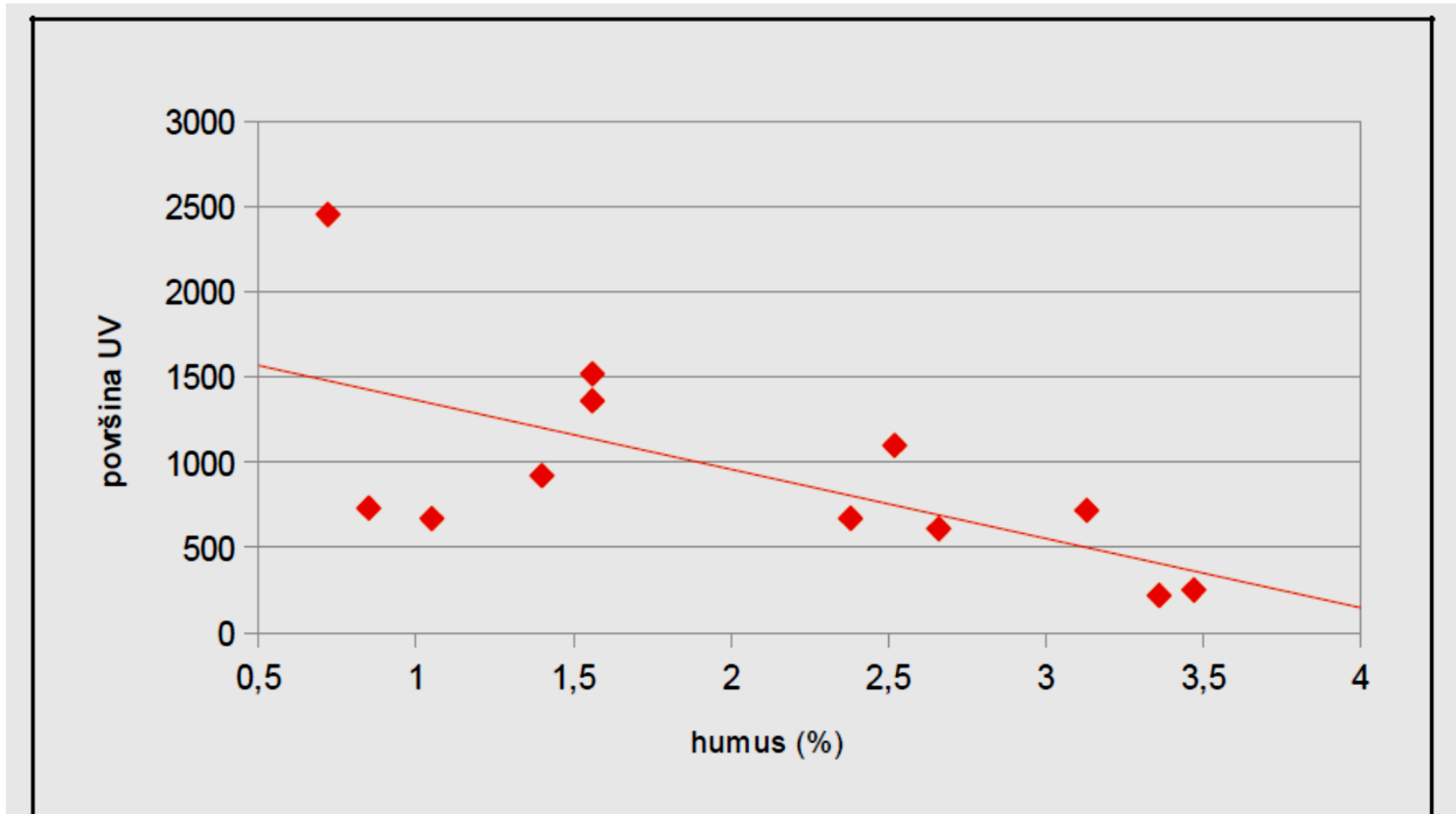
HUMINSKE SUBSTANCE

GELSKA IZKLJUČITVENA KROMATOGRAFIJA

HPLC



GELSKA KROMATOGRAFIJA



Slika 4: Povezava med koncentracijo humusa v tleh in odzivom UV detektorja

ZAKLJUČEK

1. Večja vsebnost humusa v tleh pozitivno vpliva na založenost listov s fosforjem /kalijem.

ZAVRNJENA

ZAKLJUČEK

1. Večja vsebnost humusa v tleh pozitivno vpliva na založenost listov s fosforjem /kalijem.

ZAVRNJENA

2. Vsebnost huminskih substanc v raztopini je sorazmerna vsebnosti humusa v tleh.

ZAVRNJENA