

# PÔSOBENIE MIKROKLÍMY URBANIZOVANÉHO PROSTREDIA NA ZDRAVOTNÝ STAV DREVÍN



Rózová Zdenka, Hečková Zuzana, Strelková Monika

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra  
[rozova@ukf.sk](mailto:rozova@ukf.sk), [zuzana.heckova@ukf.sk](mailto:zuzana.heckova@ukf.sk), [monika.strelkova@ukf.sk](mailto:monika.strelkova@ukf.sk)

## Úvod a cieľ

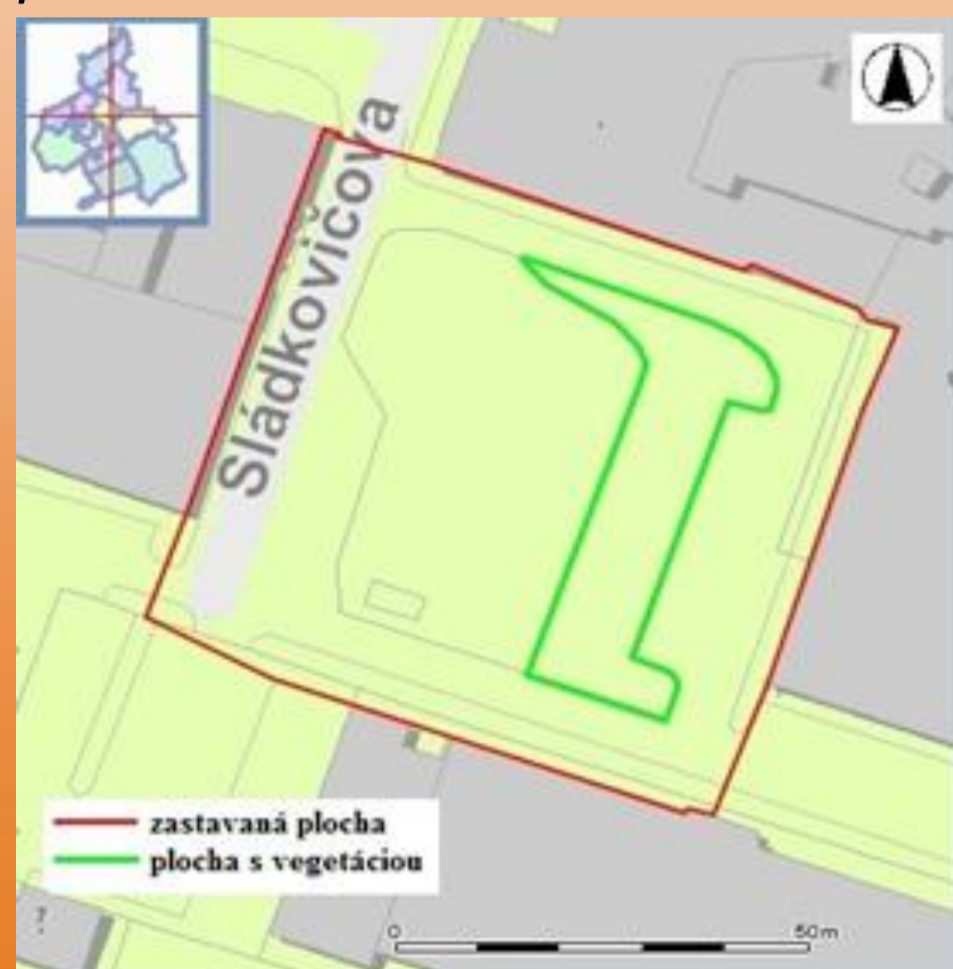
Dreviny sú už od nepamäti súčasťou života človeka, poskytovali mu útočisko, úkryt, stavebný materiál. V minulosti bola úcta k drevinám a k celej prírode prepletená s vierou a životným štýlom človeka. V súčasnosti majú pre človeka ešte väčší význam, pretože mu pomáhajú skvalitniť a spríjemniť život v sídlach, kde na neho pôsobí veľké množstvo negatívnych vplyvov.

Cieľom práce bolo zhodnotiť mikroklimatické pomery porastu na lokalitách s rôznym pomerom výskytu zelene, stanovenie zdravotného stavu vybraných druhov drevín a určenie pôvodcov poškodenia.

## Materiál a metódy

**Lokalita 1** Staré mesto – areál parkoviska za hlavnou poštou, plocha s podielom 14% zelene.

**Lokalita 2** Staré mesto – Materská škola Párovce, plocha s podielom 72% zelene.



Lokalita 1



Lokalita 2

## Modelové dreviny

breza previsnutá (*Betula pendula* Roth.)

lipa malolistá (*Tilia cordata* Miller)

## Mikroklimatické činitele

Teplota vzduchu (°C) a relatívna vlhkosť vzduchu (%) boli merané vo výške 2 m nad zemským povrchom, prostredníctvom inštalovaných meracích prístrojov „data loggerov“. Prístroje boli osadené v poraste. Záznam bol o 7 hod, 14 hod a 21 hod. Pri vyhodnocovaní sa použili

VZORCE:

$$T = \frac{T_1 + T_2 + 2T_3}{4}$$

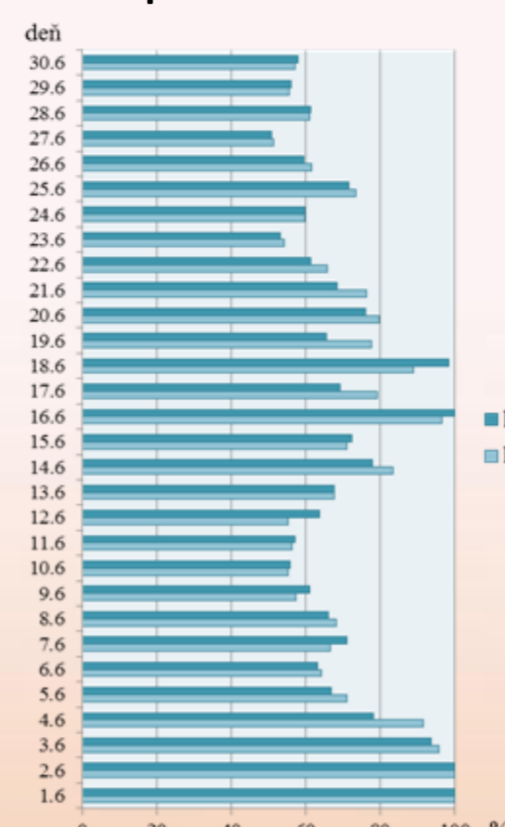
Priemerná denná teplota vzduchu, kde  $T_1$  je čas o 7 hod,  $T_2$  o 14 hod a  $T_3$  o 21 hod.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

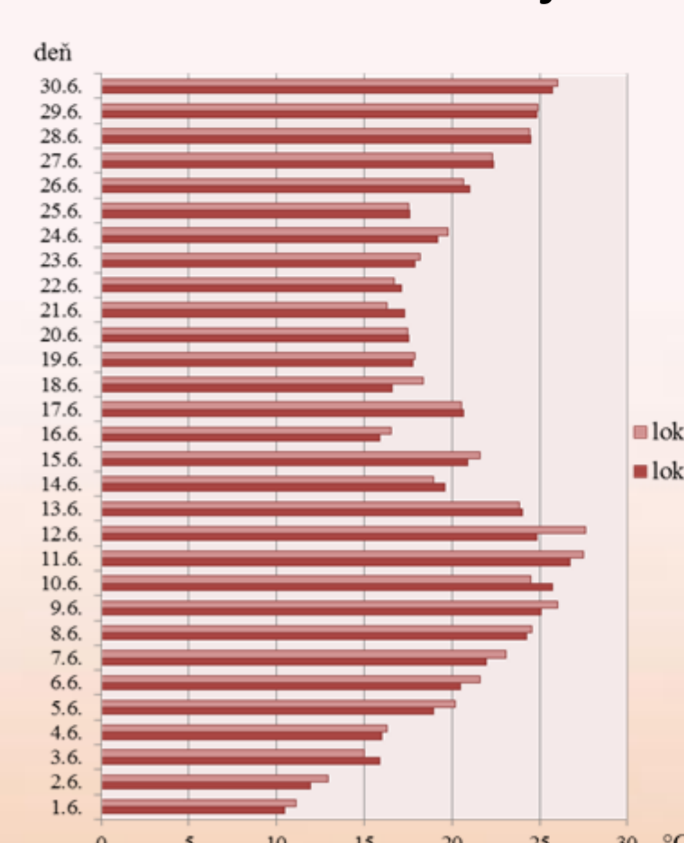
Priemerná denná relatívna vlhkosť vzduchu, kde  $x_i$  sú namerané hodnoty a  $n$  je celkový počet hodnôt výberu.

## Výsledky a diskusia

Teplota a vlhkosť vzduchu boli merané v mesiaci jún v roku 2010.



Rozdiely priemerných denných teplôt v mesiaci jún v roku 2010



Rozdiely priemerných denných vlhkostí vzduchu v mesiaci jún v roku 2010

Vyrovnanejší teplotný a vlhkosťový priebeh bol na lokalite s vyšším zastúpením zelene.

Na lokalitách bol rôzny stupeň poškodenia. Dreviny na Lokalite 1 sú viac poškodené nakoľko sú negatívne ovplyvňované stanovištnými podmienkami a nemajú dostatok priestoru pre rast.

Lokalita	Drevina	Priemerný stupeň poškodenia (najčastejšie sa vyskytujúci stupeň poškodenia)	Najčastejší spôsob poškodenia
1	<i>Tilia cordata</i>	3,3 (3)	suché tenké konáre, suché konštrukčné konáre, preriedla koruna, dutiny, zlom konárov, strom rastie v tesnej blízkosti chodníka pre peších
	<i>Betula pendula</i>	3 (3)	suché tenké konáre, vošky, bzdôšky, strom rastie v tesnej blízkosti chodníka pre peších
2	<i>Tilia cordata</i>	1(1)	suché tenké konáre
	<i>Betula pendula</i>	2 (2)	suché tenké konáre, vošky, bzdôšky, strom rastie v tesnej blízkosti pevného murovaného plotu

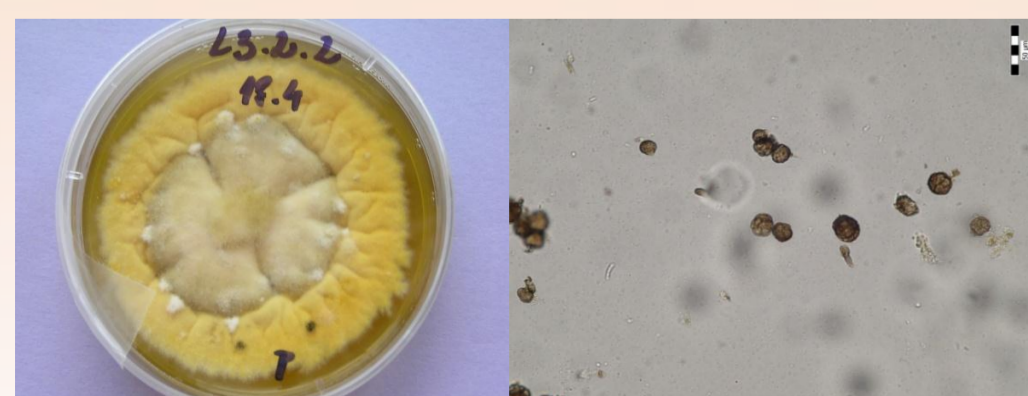
Zhodnotenie priemerných stupňov poškodenia (kde nižšia hodnota znamená slabší stupeň poškodenia) a najčastejších spôsobov poškodenia vybraných drevín

## Záver

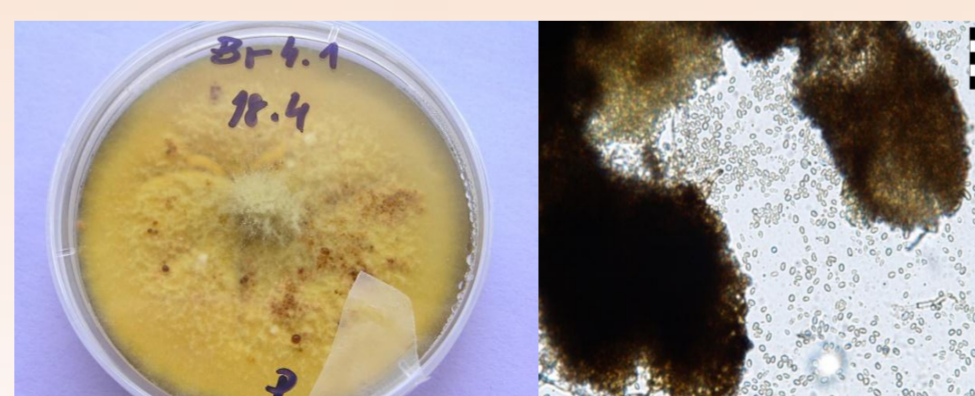
Porovnaním plôch s rôznym zastúpením zelene a spevnenej plochy sme dospeli k záveru, že mikroklima ako aj zdravotný stav drevín súvisí so zastúpením zelene a pomer zelene a spevnenej plochy ovplyvňuje mikroklimatické podmienky. S vyšším zastúpením zelene je možné dosiahnuť vyrovnanejšie teploty počas dňa a udržanie vlhkosťového režimu. Preto konštatujeme, že na lokalitách s takouto vyrovnanou mikroklimou prosperujú dreviny lepšie, nie sú vystavené stresovým podmienkam a teda aj výskyt škodcov je menší.

## Zaznamenanie pôvodcov poškodenia

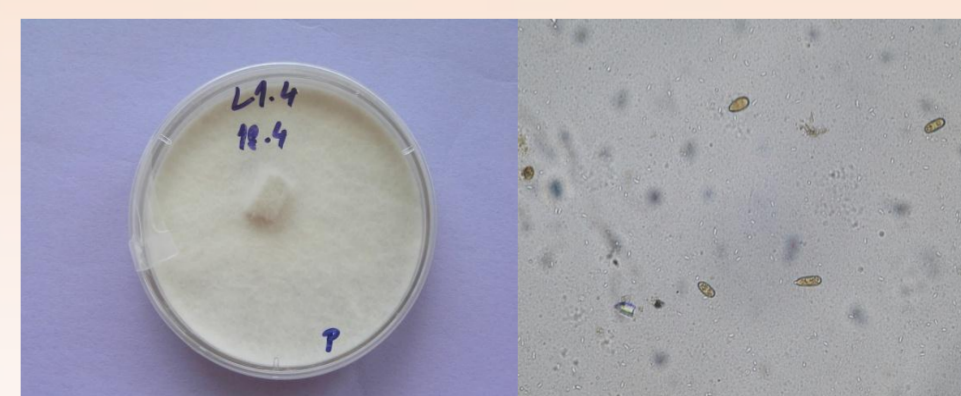
Lipa: *Diplodia* sp. z konára, *Alternaria* sp. z konára, *Epicoccum* sp. z pukov, *Phoma* sp. z pukov. Breza: *Asteroma microspermum* (Peck) Sutton.



Kultivácia spóry huby *Diplodia* sp.



Kultivácia, mycélium a spóry a plodničky huby *Epicoccum* sp.



Kultivácia, mycélium a spóry huby *Asteroma microspermum*

## Hmyzí škodcovia

Lipa: *Oxycarenus lavatae* (Fabricius, 1787) na kmeni, *Pyrrhocoris apterus* (L. 1758) na báze kmeňa.

Breza: *Euceraphis punctipennis* (Zett, 1828) na listoch.



*Euceraphis punctipennis* (Zett, 1828)  
breza



*Oxycarenus lavatae* (Fabricius, 1787)  
lipa