

Vliv sezónních změn a světelných podmínek na základní obranu keřů z lesního podrostu před poškozením hmyzem

Keře v lesním podrostu přispívají k celkové druhové rozmanitosti, poskytují vhodný biotop a potravu pro zvířata, ovlivňují půdní chemii a lesní mikroklima. Avšak jen velmi málo je známo o chemické obraně různých druhů keřů proti listožravému hmyzu. U šesti druhů keřů bylo testováno, jak sezónní změny a světelné podmínky ovlivňují jejich základní obranu před poškozením hmyzem. Byla sledována perforace (proděravění) listů, celková koncentrace fenolů, kondenzovaných taninů, dusíku a celkový počet sacharidů (TNC).

Využitelné výstupy:


- Studie byla prováděna od dubna do října roku 2007 v experimentálním lese poznaňské přírodovědecké univerzity ve středním Polsku. Pozorování byla prováděna na šesti druzích keřů lesního podrostu: bezu černém, střemše pozdní, střemše obecná, svíde krvavé, krušiny olšové a lísce obecné. Bylo vybráno šest jedinců každého druhu keře: tři jedinci byli pěstováni za podmínek s vysokou světelnou intenzitou a tři byli pěstováni v zastíněných podmínkách.
- Jednotlivé druhy keřů se lišily procentuální ztrátou listové plochy. Průměrná ztráta listové plochy za obou světelných podmínek byla nejnižší u bezu černého (1%), svídy krvavé (1,1%) a krušiny olšové (1,5%). Naproti tomu, líska obecná (7,4%) a střemcha pozdní (8,0%) vykazovaly již větší zranitelnost vůči listožravému hmyzu a největší poškození listů způsobené hmyzem bylo zaznamenáno u střemchy obecné (22,8%).
- Míra poškození listů silně závisela na světelných podmínkách. Listy druhů keřů rostoucích na přímém slunci s výjimkou lísky obecné byly méně poškozené než ty, které rostly ve stínu. Může to být způsobeno vyššími koncentracemi obranných metabolitů a nižšími koncentracemi dusíku.
- Z výsledků této studie vyplývá, že rozdíly v poškození listů keřů jsou určeny především koncentrací jejich obranných látek (sloučenin dusíku a kondenzovaných taninů) a v menší míře také koncentrací vody a látek, které jsou příznivé pro listožravý hmyz.
- Listy všech druhů, které byly pěstovány za podmínek s vysokou světelnou intenzitou, měly vysoké koncentrace obranných metabolitů.
- Listy druhů lísky obecné, střemchy pozdní a střemchy obecné obsahovaly nejen vysoké koncentrace rozpustných fenolických látek, ale také relativně vysoké koncentrace kondenzovaných taninů.
- Bylo zjištěno, že mezidruhové rozdíly v napadení listožravým hmyzem u šesti druhů studovaných keřů nebyly v předpokládané souvislosti s koncentrací obranných metabolitů. Koncentrace těchto metabolitů byla vyšší v listech druhů náchylných k poškození hmyzem a nižší u druhů vůči němu odolných. To znamená, že fenolové sloučeniny se podílí na obraně druhů keřů, které jsou často napadené nesespecializovanými druhy hmyzu tzv. generalisty.

Grafické přílohy:  [obr.1.png](#) [1]

 [obr.2.png](#) [2]

 [obr.3.png](#) [3]

 [obr.4.png](#) [4]

 [obr.5.png](#) [5]

 [obr.6.png](#) [6]

 [obr.7.png](#) [7]

 [obr.8.png](#) [8]

Zdroj: Karolewski P., Giertych M. J., Żmuda M., Jagodziński A. M.: Season and light affect constitutive defenses of understory shrub species against folivorous insects. *Acta Oecologica* (2013) 53, 19-32.

Zadal: Eva Ježková

URL zdroje: <http://forumochranyprirody.cz/vliv-sezonnich-zmen-svetelnych-podminek-na-zakladni-obranu-keru-z-lesniho-podrostu-pred-poskozenim-h>

Odkazy:

[1] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.1_6.png

[2] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.2_5.png

[3] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.3_4.png

[4] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.4_4.png

[5] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.5_5.png

[6] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.6_1.png

[7] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.7.png>

[8] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr.8.png>