

# OVLIVNĚNÍ VELIKOSTI LISTOVÉ PLOCHY VYBRANÝCH DRUHŮ TRAV APLIKACÍ POMOCNÝCH PŮDNÍCH LÁTEK DO PŮDY

The effect of the supplementary soil substances application on the leaf area of selected grass species

Zemková L., Straková, M., Straka J., Jandlová I., Kadlecová, E., Maršálková, L.  
Agrostis Trávníky, s.r.o., Npor. Krále 16, 683 01 Rousínov

## Abstract

In the experiment the effect of the supplementary soil substances application on the leaf area of selected grass species was studied. The leaf area was measured by apparatus AM 300. The grass species were *Bromus inermis* 'Tabrom', *Festuca arundinacea* 'Finelawn' and *Festuca arundinacea* 'Scorpions'. There was statistically significant influence of the application of agrisorb (hydroabsorbent), zeolite and lignite on the leaf area in the species *Bromus inermis* 'Tabrom'. The leaf area was nearly double. In *Festuca* species the influence of supplementary soil substances application was not confirmed. The supplementary soil substances have a positive effect on the soil properties. That caused the increasing of the leaf area.

**Key words:** leaf area, supplementary soil substances, grass species

## Úvod

Pomocné půdní látky se stále častěji využívají při zakládání a ošetřování všech typů trávníků, a to v případech, kdy není struktura půdy a další její vlastnosti v optimálním stavu pro vývoj rostlin (Straka & Straková, 2003). Podle zákona č. 156/1998 Sb. o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd a ve znění zákona č. 308/2000 Sb. se pomocnou půdní látkou pro účely tohoto zákona rozumí „látko bez účinného množství živin, která půdu biologicky, chemicky nebo fyzikálně ovlivňuje, zlepšuje její stav nebo zvyšuje účinnost hnojiv“. Použité druhy pomocných půdních látek zlepšují půdní vlastnosti – Agrisorb je hydroabsorbent schopný do své struktury vázat vodu a v průběhu vegetace ji předávat kořenům (Hrabě et al., 2009). Výsledkem jeho působení je také vytvoření nebo zlepšení drobtovité struktury půdy. Lignit je svými sorpčními schopnostmi a vysokým obsahem humusových látek také vhodným materiálem pro zlepšené půdní vlastnosti. Dodává půdě organickou hmotu, reguluje uvolňování prvků, upravuje mikrobiologické klima půdy, zlepšuje zadržování vody půdou. Zeolit je minerální materiál, který je schopen ve svých pórech zachytávat látky všech skupenství a tím se podílí na iontově-výměnných procesech. Vybrané pokusné plochy svými vlastnostmi představují půdu, kde je aplikace těchto látek spíše žádoucí – půdní druh písčité, zrnitostní třída písek.

mocné půdní látky – agrisorb, lignit a zeolit. Listová plocha byla měřena přístrojem AM 300. U druhu *Bromus inermis* bylo odebráno 1 stéblo z rostliny, u druhu *Festuca arundinacea* byl vzhledem k charakteru rostlin odebrán celý trs, který byl postupně scanován po odnožích a listech. Počet listů a odnoží byl vyjádřen průměrem a modem (nejčastěji se vyskytující hodnota). K statistickému vyhodnocení byl použit program Statistica.



Měřič listové plochy AM 300

## Výsledky

Tabulka I. uvádí průměrné hodnoty velikosti listové plochy (mm<sup>2</sup>) zjištěné u jednotlivých druhů trav a pomocných půdních látkách. U druhu *Bromus inermis* 'Tabrom' byl zjištěn statisticky významný vliv aplikované látky na sledovaný znak. V porovnání s kontrolní variantou (896 mm<sup>2</sup>) se velikost listové plochy rostlin téměř zdvojnásobila, přičemž největší byla u varianty s použitím zeolitu (1747 mm<sup>2</sup>). Také modus počtu listů na odebraném stéble při použití zeolitu byl vyšší v porovnání s kontrolní variantou. U druhu *Festuca arundinacea* 'Finelawn' nebyl zjištěn statisticky průkazný vliv pomocné půdní látky na velikost listové plochy, ale průměrný počet odnoží byl v porovnání s kontrolní variantou vyšší při použití zeolitu. Také modus počtu odnoží byl vyšší u varianty se zapravením zeolitu a agrisorbu do půdy. U druhu *Festuca arundinacea* 'Scorpions' nebyl zjištěn statisticky významný vliv aplikované pomocné půdní látky na velikost listové plochy v porovnání s kontrolní variantou (1598 mm<sup>2</sup>), ale velikost listové plochy u varianty se zeolitem byla vyšší (1715 mm<sup>2</sup>). To platí také o počtech odnoží a listů u této varianty. Naopak po aplikaci agrisorbu a lignitu do půdy se velikost listové plochy snížila. Tento pokles byl zaznamenán pouze u druhu *Festuca arundinacea* 'Scorpions', ale nebyl statisticky průkazný v porovnání s kontrolní variantou.

Tab. I. Listová plocha (mm<sup>2</sup>) vybraných druhů trav

Pomocná půdní látka	<i>Bromus inermis</i> 'Tabrom'		<i>Festuca arundinacea</i> 'Finelawn'		<i>Festuca arundinacea</i> 'Scorpions'	
Kontrola	896	a	1732	a	1598	ab
Agrisorb	1622	b	1848	a	1373	ab
Lignit	1582	b	1865	a	1259	a
Zeolit	1747	b	1813	a	1715	a

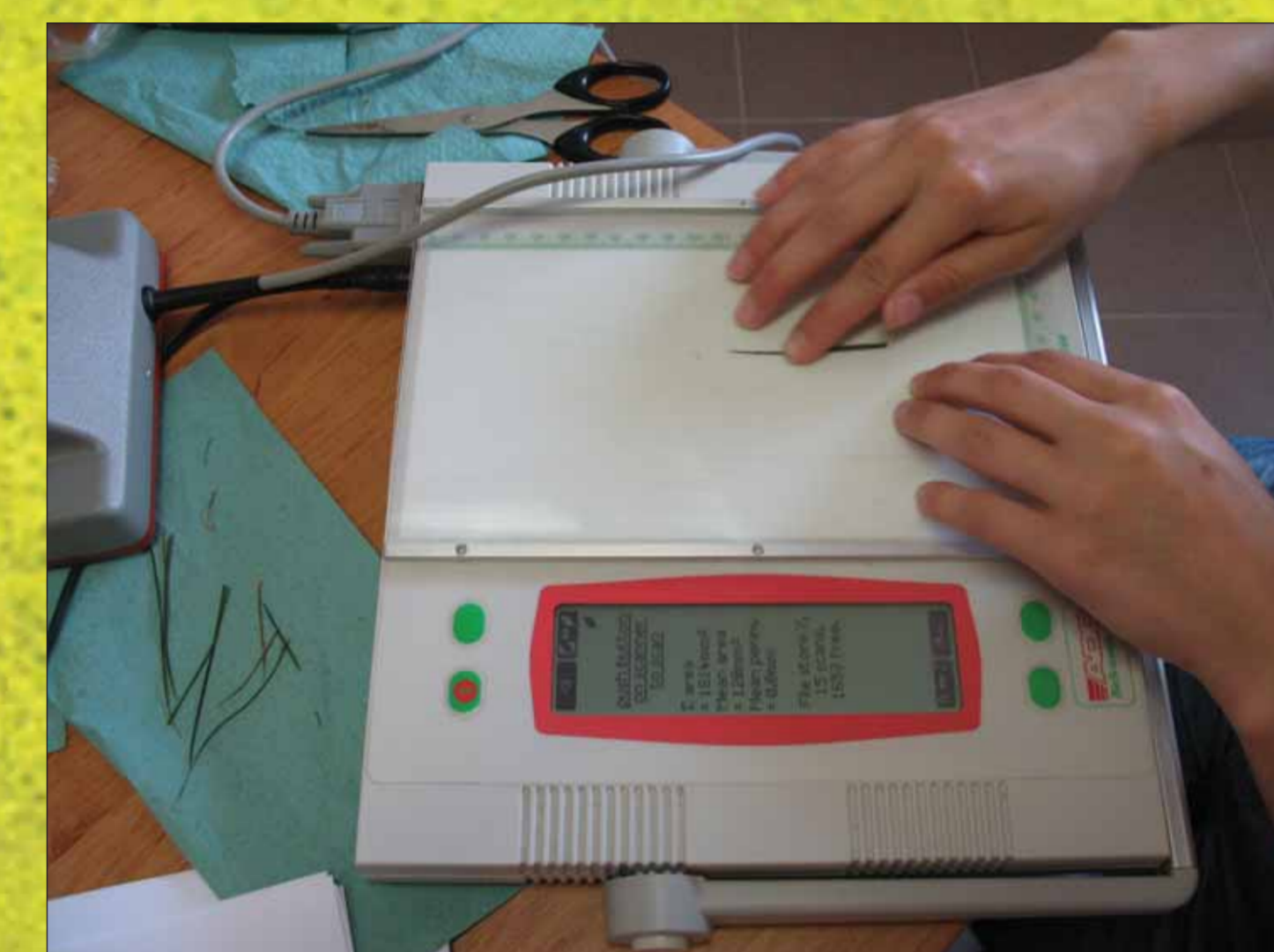
a, b - průkazné rozdíly (P < 0,05) zjištěné mezi hodnotami v sloupci

## Souhrn

V pokuse byl sledován vliv aplikovaných pomocných půdních látek na vybrané druhy trav. Přístrojem AM 300 byla měřena listová plocha druhů *Bromus inermis* 'Tabrom', *Festuca arundinacea* 'Finelawn' a *Festuca arundinacea* 'Scorpions'. U druhu *Bromus inermis* 'Tabrom' byl zaznamenán statisticky průkazný vliv aplikace agrisorbu, lignitu a zeolitu na sledovaný znak. Velikost listové plochy se u tohoto druhu téměř zdvojnásobila. U rodu *Festuca* nebyl vliv aplikace pomocných půdních látek na velikost listové plochy pozorován. Lze se tedy domnívat, že došlo k pozitivnímu působení pomocných půdních látek na vlastnosti půdy, co se projevilo zvětšením listové plochy rostlin.



Měření listové plochy



## Literatura

HRABĚ, F., et al. 2009: Trávníky pro zahradu, krajinu a sport. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství Ing. Petr Baštan, 335 s. ISBN 978-80-87091-07-4.  
STRAKA, J., STRAKOVÁ, M., 2003: Zkušenosti s půdními kondicionéry při zatravňování svahů na extrémních stanovištích. In: Sborník „Trávníky 2003“. Hrdějovice: Agentura Bonus, s. 16-21. ISBN 80-902690-8-7.

## Poděkování

Ke zpracování tohoto příspěvku byly použity informace získané při řešení výzkumného projektu č. 2B08020 „Modelový projekt zamezení biologické degradace půd v podmínkách aridního klimatu“ podporovaného MŠMT ČR v rámci Národního programu výzkumu II.



Travní druhy na pokusné ploše

## Materiál a metodika

Listová plocha byla měřena u 30 rostlin *Bromus inermis* 'Tabrom', *Festuca arundinacea* 'Finelawn' a *Festuca arundinacea* 'Scorpions' odebraných na pokusné ploše v Ratíškovcích v období květen 2009. Pokus byl založen v květnu 2008 metodou znáhodněných bloků ve 3 opakováních. Před výsevem byly do půdy aplikovány po-



Agrostis Trávníky, s.r.o.

Npor. Krále 16, 683 01 Rousínov

Tel./fax: 517 370 607, 732 687 628

603 950 236, 739 074 260

e-mail: agrostis@agrostis.cz

www.agrostis.cz