



Zajímá Tě zkoumání rostlin? Přidej se k nám!

Téma závěrečné práce s počátkem řešení podzim 2020

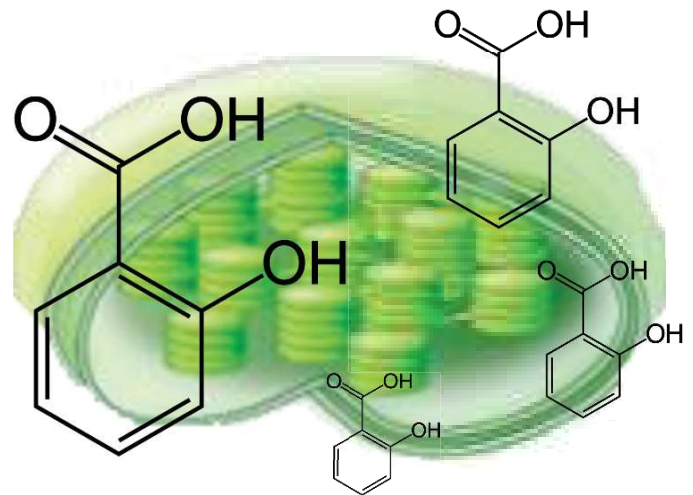
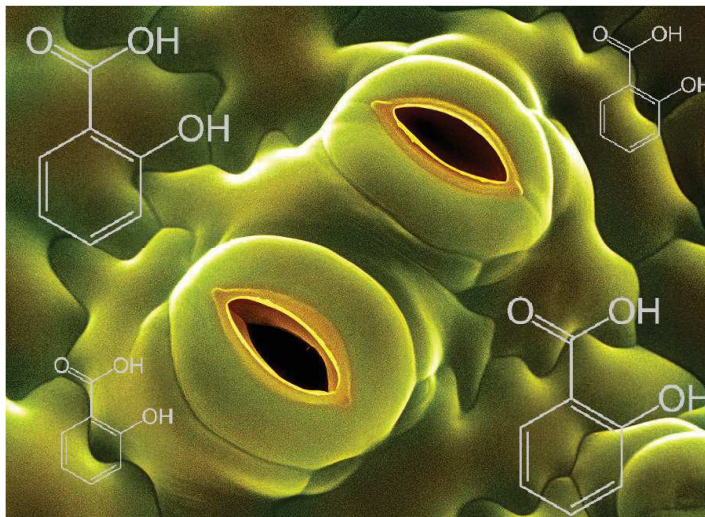
## Studium vývoje a funkce průduchů u rostlin se změněnou signální drahou kyseliny salicylové

Školitel

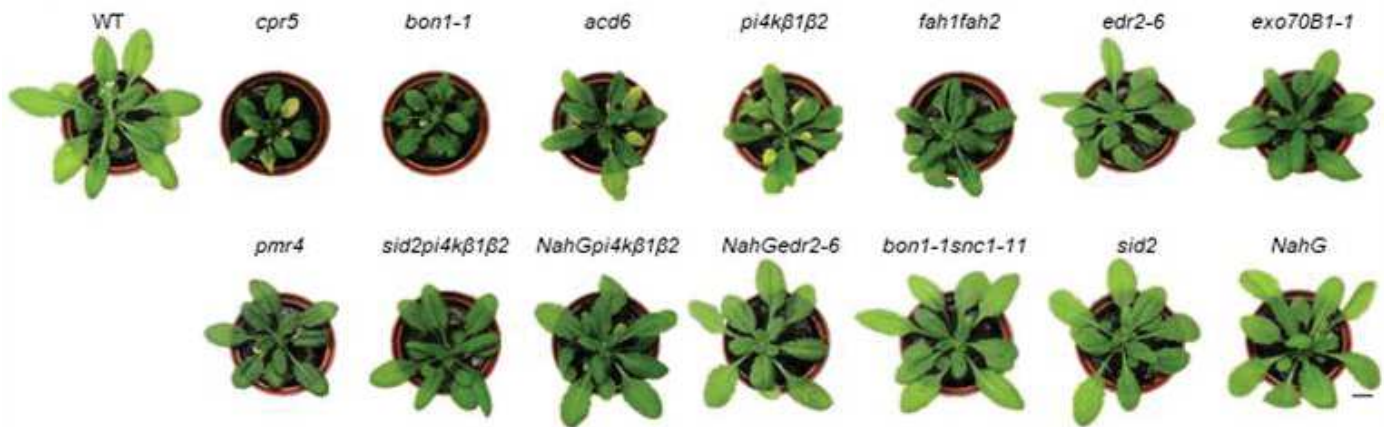
Ing. Martin Janda, Ph.D.

<https://orcid.org/0000-0002-4521-0533>

kontakt: matesjanda@gmail.com



Při řešení práce využijeme vytvořenou kolekci mutantů s ovlivněnou drahou kyseliny salicylové



Pluhařová et al. 2019, *International Journal of Molecular Sciences*



## Studium vývoje a funkce průduchů u rostlin se změněnou signální drahou kyseliny salicylové

### Stomata development and function in plant with altered salicylic acid signalling pathway

Školitel: Ing. Martin Janda, Ph.D.

Konzultant: prof. Ing. Jiří Šantrůček, CSc.

Katedra experimentální biologie rostlin, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita

#### Zadání

- 1) Vypracujte literární rešerši na téma role signální dráhy kyseliny salicylové v rostlinné fotosyntéze a vývoji průduchů.
- 2) Zaveďte pěstování kolekce mutantů *Arabidopsis thaliana* se změněnou koncentrací kyseliny salicylové (dále jen kolekce mutantů).
- 3) Proveďte gazometrické měření, analýzu chlorofylu s využití kolekce mutantů.
- 4) U kolekce mutantů analyzujte koncentraci CO<sub>2</sub> uvnitř listů a hustotu průduchů.
- 5) Dosažené výsledky přehledně zpracujte a diskutujte

#### Anotace

Kyselina salicylová (SA) je rostlinný hormon mající zásadní roli při signalizaci v rámci imunitních reakcí rostlin při napadení patogeny. Zajímavou skutečností je, že SA se tvoří v chloroplastech rostlin, což intuitivně vede k otázce, zda koncentrace SA v rostlině ovlivňuje fotosyntézu. V roce 2019 jsme publikovaly článek o vytvořené kolekci mutantních rostlin *Arabidopsis thaliana* se různou koncentrací SA<sup>1</sup>. V rámci této práce bychom se chtěli zaměřit na analýzu fotosyntetických parametrů u této rostlinné kolekce a zjistit, tak účinek SA na fotosyntézu.

Při řešení této práce bude student využívat spolupráci s pracovištěm ÚEB AV ČR v Praze (konkrétně s laboratoří doc. Burketové), na kterém byla kolekce mutantů vytvořena.

<sup>1</sup> Pluhařová K, Leontovyčová H, Stoudková V, Pospíchalová R, Maršík P, Klouček P, Starodubtseva A, Iakovenko O, Krčková Z, Valentová O, Burketová L, **Janda M**, Kalachova T. (2019) "Salicylic Acid Mutant Collection" as a Tool to Explore the Role of Salicylic Acid in Regulation of Plant Growth under a Changing Environment. *Int J Mol Sci.*, doi: 10.3390/ijms20246365.