

Methyl salicylate level increase in flax after *Fusarium oxysporum* infection is associated with phenylpropanoid pathway activation.

Autorzy

Aleksandra Boba

Kamil Kostyn

Anna Kostyn

Wioleta Wojtasik

Mariusz Dziadas

Marta Preisner

Jan Szopa

Anna Kulma

Rok wydania

2017

Czasopismo

Frontiers in Plant Science

Numer woluminu

7

Strony

1951/1-1951/12

DOI

10.3389/fpls.2016.01951

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

Flax (*Linum usitatissimum*) is a crop plant valued for its oil and fiber. Unfortunately, large losses in cultivation of this plant are caused by fungal infections, with *Fusarium oxysporum* being one of its most dangerous pathogens. Among the plant's defense strategies, changes in the expression of genes of the shikimate/phenylpropanoid/benzoate pathway and thus in phenolic contents occur. Among the benzoates, salicylic acid, and its methylated form methyl salicylate play an important role in regulating plants' response to stress conditions. Upon treatment of flax plants with the fungus we found that methyl salicylate content increased (4.8-fold of the control) and the expression profiles of the analyzed genes suggest that it is produced most likely from cinnamic acid, through the β -oxidative route. At the same time activation of some genes involved in lignin and flavonoid biosynthesis was observed. We suggest that increased methyl salicylate biosynthesis during flax response to *F. oxysporum* infection may be associated with phenylpropanoid pathway activation.

Słowa kluczowe

flax, *Fusarium oxysporum*, benzoate, salicylic acid, phenylpropanoids

Licencja otwartego dostępu

CC-BY

Licencja na prawach której można swobodnie kopiować, rozprowadzać, zmieniać i remiksować objęty prawem autorskim utwór (Utwór-przedmiot prawa autorskiego) pod warunkiem podania imienia i nazwiska autora utworu pierwotnego oraz źródła pochodzenia utworu.

Pełny tekst licencji:

<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode>

Adres publiczny

<http://dx.doi.org/10.3389/fpls.2016.01951>

Strona internetowa wydawcy

http://www.frontiersin.org/plant_science/about

Plik został wygenerowany dnia 2026-10-11 14:55:48

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/D7a33tv>.