



Wpływ wybranych gatunków grzybów entomopatogennych na wzrost siewek pszenicy (*Triticum aestivum* L.)

Marta Pietrzak^{1,3}, Katarzyna Prochoń^{1,3}, Wiktoria Zygmunt², Monika Nowak³, Sylwia Różalska³

¹Szkoła Doktorska BioMedChem Uniwersytetu Łódzkiego i Instytutów PAN w Łodzi

²Uniwersytet Łódzki, Studenckie Koło Naukowe Biotechnologiczno-Mikrobiologiczne

³Uniwersytet Łódzki, Katedra Mikrobiologii Przemysłowej i Biotechnologii

email do korespondencji: marta.pietrzak3@edu.uni.lodz.pl

WSTĘP

Grzyby entomopatogenne (EPF) to grupa grzybów patogenicznych dla owadów, szeroko stosowanych w **biologicznej ochronie roślin** jako ekologiczna alternatywa dla syntetycznych pestycydów.

Poza udowodnioną zdolnością do zwalczania szkodników, EPF coraz częściej zyskują uznanie dzięki ich zdolności do **kolonizowania roślin i funkcjonowania jako endofity grzybowe**. Ta unikalna cecha, polegająca na tworzeniu symbiotycznych relacji z roślinami bez wywoływania objawów chorobowych, otwiera nowe perspektywy dla ich wykorzystania w zintegrowanym zarządzaniu uprawami.

Oprócz zwalczania szkodników i patogenów, EPF mogą również **aktywnie promować wzrost i rozwój roślin**, zwiększając także tolerancję na stres abiotyczny oraz poprawiając wydajność pobierania składników odżywczych.

W związku z tym, grzybowe endofity są obecnie intensywnie badane i proponowane jako **zrównoważone rozwiązania dla rolnictwa**, w tym jako potencjalna alternatywa dla tradycyjnych nawozów nieorganicznych. Ich rola w poprawie plonowania i kondycji roślin w sposób naturalny i przyjazny dla środowiska jest niezwykle obiecująca.

W związku z tym, że EPF mogą działać jako endofity promujące wzrost roślin, rośnie zainteresowanie ich **zastosowaniem w zrównoważonym rolnictwie**.

Jednak wpływ poszczególnych szczepów, w tym *Samsoniella* sp., *Akanthomyces* sp., *Penicillium* sp. i *Metarhizium* sp., na wzrost kluczowych zbóż, takich jak pszenica, jest nadal **niedostatecznie zbadany**.

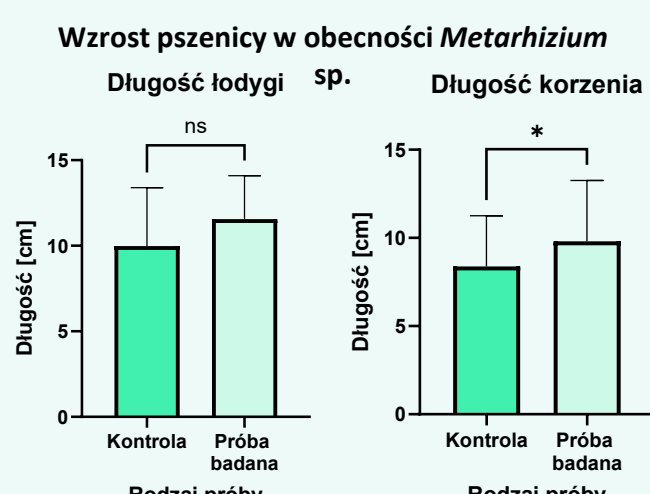
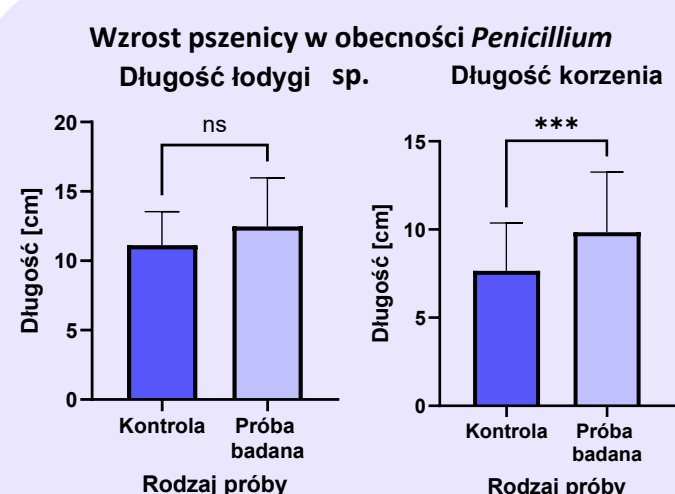
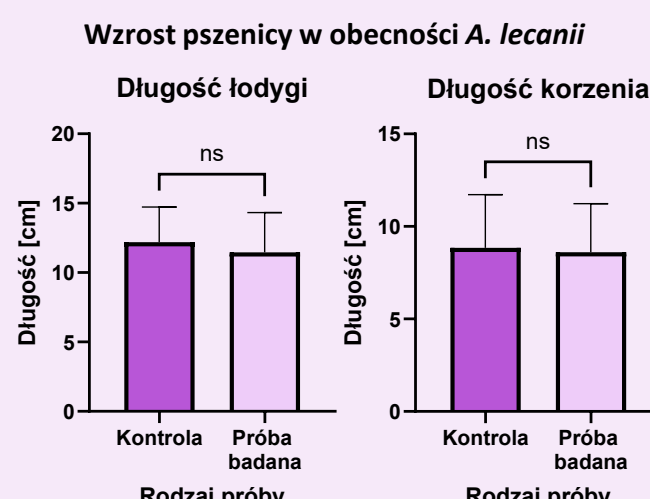
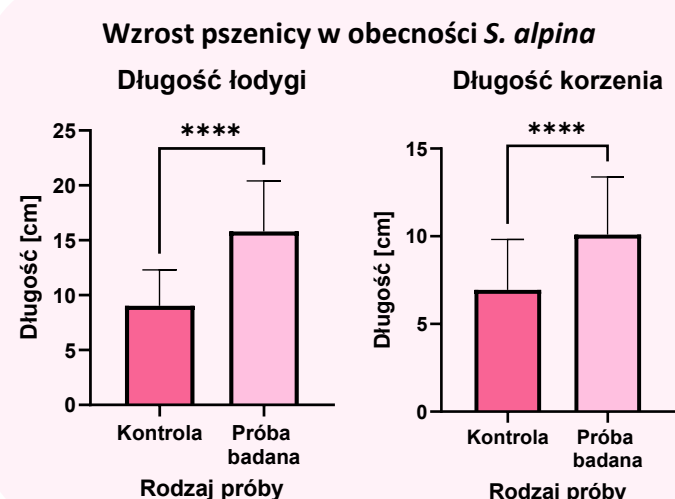
CEL PRACY

Ocena wpływu wybranych szczepów EPF (*Samsoniella alpina*, *Akanthomyces lecanii*, *Penicillium* sp. i *Metarhizium* sp.) na wzrost siewek pszenicy (*Triticum aestivum* L.).

WNIOSKI

- Największa stymulacja wzrostu pszenicy spowodowana była przez szczep *S. alpina*, prowadząc do zwiększenia długości łodyg o ponad **70%** i korzeni o ponad **40%** w porównaniu do kontroli.
- Mniejszy wpływ na wzrost pszenicy wykazały *Penicillium* sp. (zwiększenia długości łodyg o **12%** i korzeni o **28%**) i *Metarhizium* sp. (zwiększenia długości łodyg o **15%** i korzeni o **17%**).
- W przypadku szczepu *A. lecanii* nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic w długości łodyg ani korzeni.
- Uzyskane wyniki wskazują na **potencjał endofitycznych EPF** do zastosowania w stymulacji wzrostu upraw.

WYNIKI



METODYKA

