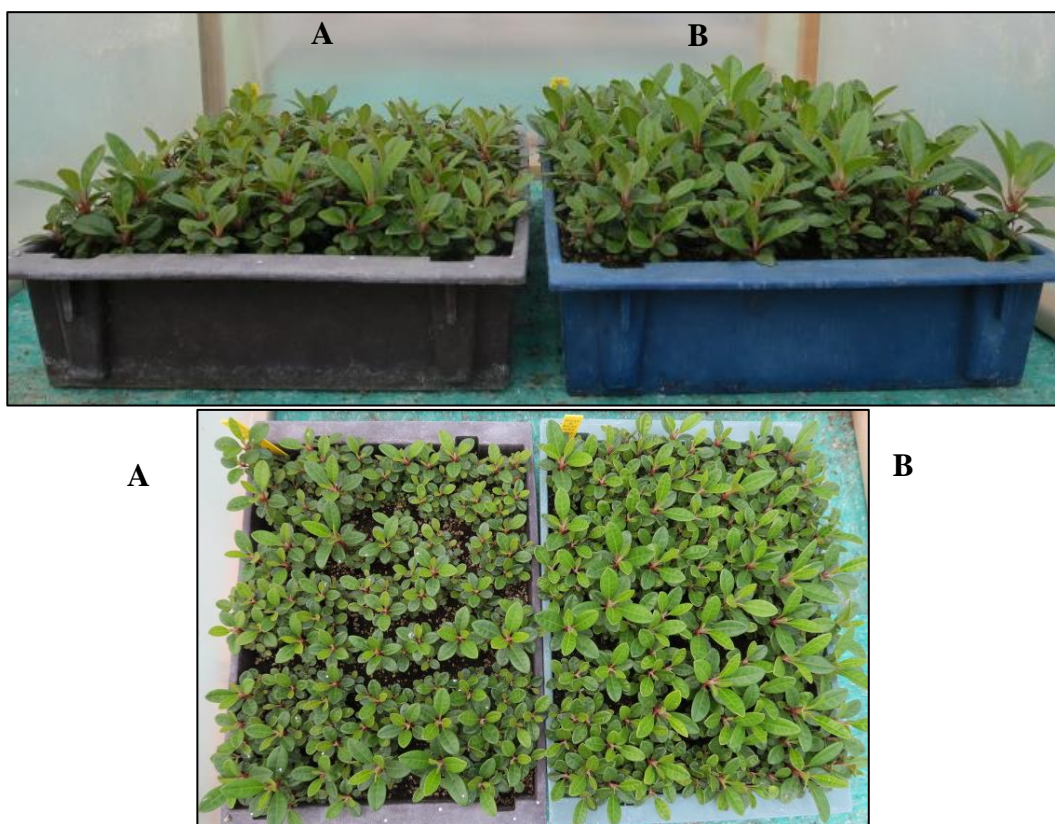


Pożyteczne mikroorganizmy – grzyby *Serendipita indica* i *Trichoderma* spp. – stymulacja wzrostu i ochrona biologiczna przez chorobami młodych roślin rozmnażanych z siewu oraz wegetatywnie metodą *in vitro*

Serendipita indica i *Trichoderma* spp. to grzyby, które wpływają na zwiększenie biomasy oraz odporności roślin przed czynnikami biotycznymi. *Serendipita indica* (wcześniejsza nazwa *Piriformospora indica*) jest endofitem zasiedlającym korzenie. *S. indica* wnika przez korzenie włośnikowe i kolonizuje wnętrza komórek, a także przestrzenie międzykomórkowe, tworząc w tkankach korka spory. Natomiast grzyby *Trichoderma* intensywnie kolonizują glebę oraz strefę korzeniową. Zastosowanie obu rodzajów grzybów, działających w różnych strefach, może zwiększyć efektywność ich korzystnego działania w uprawach roślin.

Celem pracy było określenie wpływu *S. indica* na wzrost roślin różanecznika 'Nova Zembla' i 'Alfred' otrzymanych w kulturach *in vitro* i zbadanie możliwości bioochronnych na porażenie *Phytophthora cinnamomi* oraz określenie wpływu inokulacji *S. indica* i wybranych szczepów *Trichoderma* na wzrost i rozwój roślin papryki.



Różanecznik 'Alfred' po 3 miesiącach od posadzenia mikrosadzonek otrzymanych z kultur *in vitro* do podłoża:
A) bez *S. indica*; B) inokulowanego *S. indica* w stężeniu 1% (v/w)

Przesadzenie roślin do podłoża torfowego zainokulowanego grzybnią *S. indica* w stężeniu 1% (1 g grzybni/100 ml podłoża) w szklarni miało pozytywny wpływ na wzrost roślin obydwu odmian różanecznika. Rośliny 'Nova Zembla' były wyższe w czasie pomiarów po 3, 7 i 15 miesiącach o 22.3, 32.7 i 34.5%, a rośliny 'Alfred' o 7.2, 9.6 i 12.7% od roślin nieinokulowanych. Rośliny 'Nova Zembla' miały także więcej liści od 20 do 47.3%.

Badania dotyczące roli ochronnej *S. indica* wykazały, że z 25 roślin różanecznika 'Nova Zembla' zainokulowanych *S. indica*, a następnie *P. cinnamomi* przeżyło 15, podczas gdy wszystkie rośliny niechronione endofitem zmarły.

Dodatek do podłoża torfowego *S. indica* w stężeniu 1% oraz szczepu *Trichoderma atroviride* TRS14 w dawce 10^5 zarodników/1 g podłoża wpływał stymulująco na wzrost siewek papryki. Rośliny rosnące w obecności w/w mikroorganizmów charakteryzowały się większą liczbą i długością korzeni bocznych, dłuższymi pędami oraz większą liczbą i masą liści w stosunku do roślin kontrolnych. Analiza mikrobiologiczna podłoża wykazała tendencję do zwiększenia liczebności *T. atroviride* w kombinacjach z *S. indica*, zarówno w doświadczeniach laboratoryjnych, jak i szklarniowych. Ponadto w doświadczeniach szklarniowych w kombinacjach, gdzie zastosowano *S. indica* i *T. atroviride* zanotowano znacząco więcej fluoryzujących bakterii z rodzaju *Pseudomonas*, które mają korzystny wpływ na wzrost roślin.

Wpływ inokulacji podłoża *S. indica* i wybranych szczepów *Trichoderma* na wzrost i rozwój roślin papryki



6-tygodniowe siewki papryki 'Red Knight' rosnące w podłożu: A) inokulowanym *S. indica* w stężeniu 1% (v/w); B) inokulowanym *S. indica* w stężeniu 1% (v/w) oraz *Trichoderma atroviride* w stężeniu 10^5 zarodników/1 g podłoża

Dr Aleksandra Trzewik, dr hab. Magdalena Szczech, dr Beata Kowalska

Materiał prasowy Instytutu Ogrodnictwa – PIB w Skierniewicach