

KATARZYNA MIKOŁAJCZAK

SYLWIA SALAMON

ANETA BASIŃSKA-BARCZAK

LIDIA BŁASZCZYK

Instytut Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk, Poznań

Zakład Genetyki Patogenów i Odporności Roślin

e-mail: lgol@igr.poznan.pl

Grzyby endofityczne zasiedlające pszenicę zwyczajną (*Triticum aestivum* L.) *

Grzyby endofityczne to mikroorganizmy bytujące wewnątrz tkanek roślinnych, nie wywołujące przy tym żadnych symptomów chorobowych w roślinach gospodarza. Istnienie grzybów endofitycznych wykryto również w tkankach roślin pszenicy. Zaobserwowano, że grzyby endofityczne mogą zmniejszać podatność roślin pszenicy na atak szkodników i porażenie przez patogeny, wzmacniać odporność na suszę i wysoką temperaturę, czy indukować wzrost i rozwój roślin. Brak jest jednak dostatecznej wiedzy na temat różnorodności, cykli życiowych i typów oddziaływań, a tym samym ekologicznej roli grzybów endofitycznych bytujących w roślinach pszenicy. Aby uzyskać pełny wgląd w interakcje pszenica-grzyby endofityczne, należy wstępnie poznać złożoność i różnorodność społeczności grzybów związanych z endosferą pszenicy.

Dlatego też celem prezentowanej pracy była izolacja i charakterystyka molekularna grzybów zasiedlających ryzosferę oraz wewnętrzne tkanki roślin i określenie różnic taksonomicznych w społecznościach tych grzybów pomiędzy odmianą ozimą Legenda a odmianą jarą Bombona.

Grzyby zasiedlające tkanki wewnętrzne roślin izolowane były z odpowiednio przygotowanych fragmentów korzeni, łodyg, liści i ziarniaków. Wyizolowane grzyby identyfikowano na podstawie obserwacji morfologicznych i analiz molekularnych. Analizę porównawczą i filogenetyczną badanych izolatów oparto na sekwencji regionu ITS1-5.8-ITS2 rDNA oraz fragmentów genu *tefl* (kodującej elongacyjny czynnik transkrypcyjny) i *β-tub* (kodującej β-tubulinę).

Na podstawie przeprowadzonych badań wyizolowano 17 szczepów grzybów endofitycznych i 7 szczepów zasiedlających ryzosferę odmiany Bombona, a także 24

* Badania finansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki, projekt OPUS 14, nr 2017/27/B/NZ9/01591, pt. Dynamika mykobiomu endosfery pszenicy zwyczajnej (*Triticum aestivum* L.) i jej wpływ na wzrost i kondycję rośliny.

szczepy grzybów endofitycznych i 9 szczepów zasiedlających ryzosferę odmiany Legenda. Przeprowadzone badania wykazały dużą różnorodność gatunkową grzybów wyizolowanych z endosfery roślin, zwłaszcza u odmiany ozimej. Zaobserwowano również znaczące różnice w strukturze społeczności tych grzybów pomiędzy różnymi organami roślin, jak i pomiędzy genotypami pszenicy. Wyizolowane szczepy grzybów endofitycznych zaklasyfikowano łącznie do 7 rodzajów: *Alternaria sp.*, *Trichoderma sp.*, *Fusarium sp.*, *Penicilium sp.*, *Setosphaeria sp.*, *Microdochium sp.*, *Cladosporium sp.*