
Mikoryza wrzosowatych

Rośliny należące do wrzosowatych to liczne gatunki roślin ozdobnych i kilka gatunków owocowych. Wszyscy posiadacze małych i dużych ogrodów wiedzą jakie piękne są różaneczniki (*Rhododendron sp*) i azalie (*Azalea sp*) w okresie kwitnienia. Niestety bardzo często rośliny te, jak również inne z wrzosowatych sprawiają w uprawie wiele problemów. Większość zaleceń uprawowych sprowadza się do konieczności kłopotliwego zakwaszania miejsca w którym będziemy je sadzić, najczęściej przy pomocy kwaśnego torfu wysokiego, a czasami i innymi metodami. Jednak często pomimo wykonania tych zaleceń efekty uprawowe są mizerne. Rośliny początkowo rosną, a potem nie zachwycają swoim wyglądem i w dodatku słabo lub wcale nie kwitną. Jeszcze do niedawna nie wiedzieliśmy jaką na to znaleźć receptę. Ale w latach 70-tych David Read znalazł na korzeniach wrzosu symbiotyczne grzyby, które pełnią dla rośliny ogromnie ważne funkcje.

Wszystkie rośliny wrzosowate posiadają system korzeniowy składający się z bardzo cienkich i licznych korzeni, jednak pozbawionych włosników. Jak wiadomo włosniki są tymi najcieńszymi korzonkami, które stale się odnawiając penetrują przestrzeń glebową w poszukiwaniu wody i składników mineralnych. Brak tego typu korzeni powoduje ograniczenia, z którymi rośliny muszą sobie poradzić. I w naturze sobie radzą, znajdując sprzymierzeńca w postaci specyficznych grzybów znanych jako mikoryzowe. W nazwie ich jest już zawarta funkcja gdyż *mykos* to grzyb a *rhyzos* to korzeń. Grzyby owe spełniają dla rośliny rozliczne funkcje pobierając za to skromną zapłatę w postaci niewielkiej ilości asymilatów. Oczywiście, że nic za darmo, ale roślina na tym interesie wychodzi całkiem nieźle, gdyż dzięki tym grzybom jest lepiej zaopatrzona w: wodę, fosfor, azot, mikroelementy i wszystko co jej potrzebne do zdrowego życia. Zdrowego, gdyż grzyby mikoryzowe oprócz wspomagania troficznego, chronią rośliny przed stresami zarówno abiotycznymi (susza, nieodpowiednia kwasowość podłoża, nieodpowiednie światło) jak i biotycznymi (patogeny glebowe, mówi się także o innych chorobach i nawet szkodnikach atakujących nadziemną część roślin).

Tak naprawdę to wrzosowate nie są żadnym wyjątkiem. Mikoryza jest bardzo rozpowszechnioną formą symbiozy w całym świecie roślinnym. Są rodzaje roślin (storczyki), które nie mogą istnieć bez właściwej mikoryzy, a inne tylko pozornie mogą się bez niej obyć. Naprawdę dobrze rosną te rośliny, które mają na korzeniach potrzebne im grzyby.

Rozwój techniczno-przemysłowy oraz techniczno-rolniczy spowodował zerwanie naturalnych związków istniejących w przyrodzie, w tym związków pomiędzy roślinami i grzybami. Szczególnie szkodliwa dla mikoryzy jest chemizacja rolnictwa. Środki chemiczne stosowane do ochrony roślin niszczą zarówno organizmy patogeniczne jak i pożyteczne (w tym grzyby mikoryzowe). Przez wiele lat nawozy mineralne były stosowane w bardzo wysokich dawkach. Ten typ chemizacji także ogranicza rozwój zjawiska mikoryzy. Do czynników działających destrukcyjnie na mikoryzę należy dodać stosowanie herbicydów oraz chemiczne odkażanie gleby. Z działalności poza rolniczej, obecność metali ciężkich czy nadmierna kwasowość spowodowana rozwojem przemysłu, transportu itp. ograniczają rozwój mikroorganizmów. Obecnie, po okresie wprowadzania technik które zachwiały biorównowagą, stanęło zadanie przywrócenia naturalnych relacji w uprawach. Zadanie to można zrealizować wprowadzając do podłoża lub bezpośrednio w strefę korzeniową te grzyby i bakterie, które tworzą układ symbiotyczny z rośliną. Jedynym sposobem jest stosowanie bioszczepionek, które zawierają grzyby lub/i bakterie współżyjące z daną grupą roślin.

Wracając do problemów ze słabo rosnącymi w ogrodzie różanecznikami i azaliami, możemy się przekonać, że jeżeli grzyby symbiotyczne rozwijają się na ich korzeniach to rośliny są piękne, nawet przy niekorzystnym odczynie gleby. W kilku doświadczeniach i nasadzeniach gruntowych stwierdzono zdumiewający wpływ mikoryzy na tolerowanie przez różaneczniki odczynu gleby dochodzącego nawet do pH 8,5. Jest to zjawisko intrygujące, gdyż w obrębie strefy korzeniowej (ryzosfery) notowany jest odczyn około pH 4,5. Nie jest to oczywiście przypadek, albowiem obserwacje te były poczynione w doświadczeniach w których rośliny otrzymywały grzyby mikoryzowe w sposób świadomy i celowy

poprzez podanie szczepionki. W oparciu o wiedzę dotyczącą zjawiska mikoryzy można powiedzieć, że zastosowanie właściwej szczepionki mikoryzowej podczas produkcji rośliny w szkółce, zapewnia jej dobry wzrost na całe życie.

Dzisiaj wiemy, że możliwość utrzymywania przez rośliny wrzosowate dobrej kondycji w ogrodzie jest w zasięgu ręki, wystarczy tylko podać roślinie odpowiednią szczepionkę mikoryzową. Oczywiście najlepiej jeżeli zostanie to zrobione w szkółce, wówczas kupując wybraną, piękną azalię czy różanecznik możemy mieć pewność, że każdej wiosny rośliny będą piękne i obsypane kwiatami.

Istnieje również możliwość „doszczepienia” mikoryzy roślinom już rosnącym w ogrodach i parkach. Metoda taka została sprawdzona i polega na wstrzyknięciu pod ciśnieniem szczepionki w strefę młodych korzeni. Używamy wówczas aplikatora KWAZAR MIKOR który za to rozwiązanie otrzymał I-szą nagrodę na targach “Zieleń to życie 2004”.

inż. Włodzimierz Szalański, firma MYKOLOR

prof. dr hab. Bożenna Borkowska, Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa, Skierniewice

dr Andrzej Książniak Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy
