

## Mikroskopiniai grybai, įtakoiantys *Rhododendron L.* būklę želdynuose: VDU Kauno botanikos sodo pavyzdžiu

Antanina Stankevičienė, Vilija Snieškienė

Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodas  
Ž. E. Žilibero g. 6, LT-46324 Kaunas, el. paštas [a.stankeviciene@bs.vdu.lt](mailto:a.stankeviciene@bs.vdu.lt)

2006–2009 metais Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sode tirta pažeistų *Rhododendron L.* (6 taksonai visžalių rododendrų) aplinkos mikologinė būklė. Išskirta ir identifikuota 50 rūšių priklausančių 21 genčiai mikroskopinių grybų. Iš pažeistų augalų dalių išskirta 16 rūšių priklausančių 14 genčių grybų, tarp kurių buvo potencialūs augalų šaknų puvinių ir vytulių sukėlėjai iš *Fusarium*, *Verticillium*, *Phoma*, *Pythium* genčių.

**Reikšminiai žodžiai:** grybai, *Rhododendron L.*, rizosfera, lapai, šaknys, stiebai.

Recently in Kaunas Botanical Garden of Vytautas Magnus University in the sector of dendrology science are grown 289 taxons of *Rhododendron* genus plants. The aim of our work was to isolate and identify microscopic fungi from the rhizosphere, leaves, roots and stems of *Rhododendron* with over ground part injuries.

**Key words:** *Rhododendron L.*, fungi, rhizosphere, laeves, roots, stems.

### Įvadas

Miestovaizdis, kaip vizualinė aplinka, svarbi miesto gyventojams ne tik kaip estetinė kategorija, bet ir kaip gyvenamosios aplinkos kokybinis veiksnys, įtakojantis socialinę, kultūrinę ir ekonominę vertę. Formuojant miesto želdynų sistemą, svarbu sutvarkyti esamus želdynus ir įtraukti kuo daugiau naujųjų plotų apželdintų įvairaus asortimento augalais (Misius, 2005).

Šiuo metu želdynuose vis dažniau auginami *Ericaceae* šeimos, *Rhododendron L.* genties augalai. Jie dekoratyvinėje sodininkystėje pradėti auginti prieš 300 metų (Liagienė, 1998). Tai kilę iš Rytų ir Pietryčių Azijos, augantys rūgščiame substrate (pH 4,5–5,5) ir gana jautrūs, netinkamoms jiems augti aplinkos sąlygoms, augalai. Šių augalų šaknys yra žemės paviršiuje, todėl jiems yra pavojingas permirkimas arba perdžiūvimas, pertrešimas, per sekus pasodinimas, žema temperatūra bei tiesioginiai saulės spinduliai (daugumai rūšių) (Liagienė, 2004). Rododendrai yra pažeidžiami grybinių ligų, kurias sukelia patogeniniai mikroskopiniai grybai.

Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sode *Rhododendron* genties augalų fenologiniai tyrimai atliekami nuo 1930 metų (Šabūnaitė, 2009). 1970 m. pradėti aklimatizacijos ir introdukcijos bei bioekologiniai tyrimai (Liagienė, 1998; 2004). Apie fitopatogeninę šios genties augalų būklę literatūros duomenų neaptikta. Pradėjus dažniau auginti šiuos dekoratyvius augalus ir introdukuoti naujas rūšis ar veisles pradėta tirti jų aplinkoje funkcionuojančias mikrogrybų rūšis (Stankevičienė, 2009).

Darbo tikslas – išskirti ir identifikuoti iš visžalių *Rhododendron L.* (su antžeminės dalies pažeidimo požymiais) rizosferos, lapų, šaknų ir stiebų mikroskopinius grybus.

### Tyrimų metodika

Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sode (2006–2009 m.) buvo tirta 6 taksonai *Rhododendron L.* augalų su antžeminės dalies pažeidimais (1 lentelė).

Tyrimai buvo vykdyti laboratorinio eksperimento būdu, naudojant visuotinai pripažintas fitopatologinių tyrimų metodus: makroskopinį, mikroskopinį, mikologinį (drėgnų kamerų ir grynų kultūrų būdai).

**1 lentelė.** Tirtų *Rhododendron* L antžeminės dalies pažeidimai (VDU Kauno botanikos sodas)  
**Table 1.** Injured of overground parts of *Rhododendron* L. (Kaunas botanical Garden of VMU)

Augalas šeimininkas <i>Host plants</i>	Pažeidimo pobūdis <i>Injured character</i>
<i>Rhododendron</i> sp.	Lapai gelsta, ruduoja, krenta
<i>R. brachicarpum</i> G. Don.,	Atskirų šakų lapai vysta, ruduoja ties centrine gysla
<i>R. fortunei</i> ssp. <i>discolor</i> (Franch.) Chamberl.	Lapai gelsta, ruduoja
<i>R. maximum</i> L.	Vysta, nyksta atskiros šakos (kasmet)
<i>R. micranthum</i> Turcz.	Visas augalas skurdus, jo lapai ruduoja, krenta
<i>R. wiltonii</i> Hemsl	Krenta lapai

Ėminiai mikologiniams tyrimams paruošiami:

a) rizosferos substrato ėminiai buvo imami iš kiekvienos rūšies augalo rizosferos trijų vietų. Po to sumaišius paruošiamas vienas mėginys. Pasėliai atliekami nuplovimo–praskiedimo metodu 1:10000; sėjama į agarizuotą alaus misos mitybinę terpę (pH 6.0) keturiais pakartojimais;

b) šaknų tyrimui paimtos šaknys gerai nuplaunamos po tekančiu vandeniu. Paskui nuplaunamos distiliuotu steriliu vandeniu. Stambesnės šaknys dezinfekuojamos 75<sup>0</sup> etilo alkoholyje 5 min., o smulkesnės – 3 min. Nusausinamos (nespaudžiant) steriliu filtriniu popieriumi. Laikantis sterilumo, padėjus ant kito sterilaus filtrinio popieriaus, supjaustomos ir pincetu dedami 3 gabalėliai ant terpės;

c) iš stiebo ir lapo vidinių audinių grybų išskyrimui imamas gabalėlis audinio ir apdeginamas virš liepsnos. Laikantis sterilumo supjaustomas ir padedamas į Petri lėkštelę su terpe (3 gabalėliai po 1 cm).

Visi minėti mėginiai (substrato, lapų, šaknų, stiebo) inkubuojami 26<sup>0</sup>± 2<sup>0</sup>C temperatūroje 5–7 paras. Apskaita atliekama taikant biologinį grynų kultūrų išskyrimo metodą (Мирчинк, 1988), t. y. grybų kolonijos išgrynintos iki monokultūros ir identifikuotos pagal kultūrinius ir morfologinius požymius šviesinės mikroskopijos metodu. Grybų rūšys identifikuotos vadovaujantis M. B. Ellis (1976), J. W. Carmichael ir kt. (1980), K. H. Domsch ir kt. (1980) bei E. Kiffer ir M. Morelet (2000) pateiktomis metodikomis. Grybai aprašyti pagal “Index fungorum” sąvadą ([www.indexfungorum.org/Index.htm](http://www.indexfungorum.org/Index.htm)).

## Rezultatai

Tyrimo metu iš su antžeminės dalies pažeidimo požymiais visžalių 6 *Rhododendron* L. genties augalų taksonų rizosferos, stiebų, lapų bei šaknų išskirta ir identifikuota 57 rūšys grybų, priklausančių 27 gentims (aprašyta pagal *Index fungorum* sąvadą). Iš jų augalų rizosferoje funkcionavo 50 rūšių 21 genties mikroskopiniai grybai (2 lentelė).

**2 lentelė.** Mikroskopinių grybų rūšys išskirtos iš *Rhododendron* spp. rizosferos (Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodas, 2006-2009) (A. Stankevičienė, 2009; A. Stankevičienė, V. Snieškienė, 2010)

**Table 2.** Microscopic fungi species isolated from rhizosphere of *Rhododendron* spp. (Kaunas Botanical Garden of VMU) (A. Stankevičienė, 2009; A. Stankevičienė, V. Snieškienė, 2010)

Gentis <i>Genus</i>	Rūšis <i>Species</i>
1	2
<i>Arthroderma</i>	<i>A. tuberculatum</i> Kuehn
<i>Aspergillus</i>	<i>A. clavus</i> Desm, <i>A. puniceus</i> Kwon Chung & Fennell, <i>A. terreus</i> Thom, <i>A. ustus</i> Thom & Church
<i>Clonostachys</i>	<i>C. rosea</i> f. <i>rosea</i> (Link) Schroers, Samuels, Seifert & W. Gams
<i>Fusarium</i>	<i>F. heterosporum</i> Nees et T. Nees, <i>F. solani</i> (Mart.) Sacc
<i>Geomyces</i>	<i>pannorum</i> (Link) Sigler & J.W. Carmich.
<i>Giberella</i>	<i>G. fujikuroi</i> (Sawada) Wollenw ( <i>F. moniliforme</i> )
<i>Gliomastix</i>	<i>G. murorum</i> var. <i>murorum</i> (Corda) S. Hughes (sin <i>Acremonium murorum</i> )
<i>Mortierella</i>	<i>M. alpina</i> Peyronel, <i>M. elongata</i> Linnem., <i>M. hyalina</i> (Hartz) W. Gams

2 lentelės tęsinys

1	2
<i>Mucor</i>	<i>M. plumbeus</i> Bonord
<i>Myceliophthora</i>	<i>M. vellerea</i> (Sacc. & Speg.) Oorschot
<i>Oidiodendron</i>	<i>O. echinulatum</i> G. L. Barron, <i>O. griseum</i> G. L. Barron
<i>Paecilomyces</i>	<i>P. carneus</i> (Duché & R. Heim) A.H.S. Br. & G. Sm
<i>Papulaspora</i>	<i>P. immersa</i> Hotson
<i>Penicillium</i>	<i>P. adametzii</i> K. M. Zalessky, <i>P. albicans</i> Bainier, <i>P. album</i> Sopp, <i>P. atramentosum</i> Thom, <i>P. aurantiogriseum</i> (Westling) Frisvad et Fennell, <i>P. brevicompactum</i> Dierckx, <i>P. canescens</i> Scop' P. <i>capsulatum</i> Raper & Fennell, <i>P. chrysogenum</i> var. <i>chrysogenum</i> Thom, <i>P. diversum</i> Raper & Fennell, <i>P. expansum</i> Link, <i>P. funiculosum</i> Thom, <i>P. godlewskii</i> K.M. Zalessky, <i>P. implicatum</i> Biourge, <i>P. palitans</i> Westling, <i>P. pupurogenum</i> Stoll, <i>P. lanosum</i> Westling, <i>P. ochrochloron</i> Biourge, <i>P. simplicissimum</i> (Oudem.) Thom, <i>P. verrucosum</i> Dierckx, <i>Penicillium</i> sp.
<i>Phoma</i>	<i>P. exigua</i> Sacc.
<i>Pythium</i>	<i>Pythium</i> sp.
<i>Sporotrichum</i>	<i>S. cerebriforme</i> G.A. de Vries & Kleine-Natrop, <i>S. olivaceum</i> Pers.
<i>Trichoderma</i>	<i>T. harzianum</i> Rifai, <i>T. polysporum</i> (Link) Rifai, <i>T. viride</i> Pers., <i>Trichoderma</i> sp.
<i>Trichosporiella</i>	<i>T. cerebriformis</i> (G. A. De Vries et Kleine Nastop) W. Gams
<i>Umbelopsis</i>	<i>U. isabellina</i> (Oudem) W. Gams
<i>Verticillium</i>	<i>V. albo-atrum</i> Reinke & Berthold

Didžiausia įvairovė buvo *Penicillium* genties grybų – iš rizosferos išskirta 20 rūšių, o iš augalo dalių – 3. Tai kosmopolitai, paplitę Lietuvos sukultūrintuose dirvožemiuose (Lugauskas, 1988), taip pat būdingi *Rhododendron* genties augalų rizosferai (Pandey et al., 2007, Yufeng et al., 2008). Kasmet buvo išskiriami: *Umbelopsis isabellina*, *Penicillium capsulatum*, *P. funiculosum*, *P. ochrochloron*, *Trichoderma harzianum*, *T. viride*, o *Oidiodendron* ir *Sporotrichum* po 1 rūšį kasmet bei *Mucor* aptiktas tik 2009 metais. *Aspergillus* genties išskirta 4 rūšys, *Trichoderma* – 3. Šių genčių grybai (*Aspergillus*, *Umbelopsis*, *Penicillium*, *Mucor*, *Trichoderma* ir kt.) yra būdingi ne tik *Rhododendron* augalų rizosferai, bet ir durpės substratui (Thorman, 2006). Augalų antžeminės dalies pažeidimas (*Rhododendron maximum* – nyksta atskiros šakos, lapai ruduoja nuo centrinės gyslos) galėjo atsirasti dėl patogenų iš *Fusarium* genties *F. heterosporum*, *F. solani* ir *F. moniliforme* kurie buvo išskiriami iš rizosferos kasmet. Iš rododendrų (*Rhododendron* sp. ir *R. micranthum*) rizosferos buvo išskirti *Phoma exigua*, kuris ir galėjo pažeisti augalus. Intensyvus medienos ardytojas *Mortierella alpina* buvo išskirta skirtingu laiku iš dviejų rododendro rūšių (*R. brachicarpum*, *R. maximum*). Neapibūdinti iki rūšies *Pythium* genties patogeniniai grybai buvo išskirti iš *Rhododendron wiltonii* rizosferos šalia kitų kosmopolitų. Augalams, kurių rizosferoje funkcionavo augalų destrukcijos procesuose aktyviai dalyvaujantys, rečiau rizosferoje buvo aptiktas potencialus rododendro genties augalų vytulio sukėlėjas – *Verticillium albo-atrum* (Lanthier, 2006). Tirtiems augalams tai pasireiškė atskirų ūglių vytimu bei lapų aplink centrinę gyslą rudavimu. Neigiamą įtaką galėjo turėti *Penicillium expansum*, *P. funiculosum*, *P. lanosum*, *P. corylophilum*, *Clonostachys rosea* f. *rosea*.

Ištyrus pažeistas *Rhododendron* L. dalis išskirta 16 rūšių priklausančių 14 genčių grybai. Daugiausiai grybų išskirta iš pažeisto *Rhododendron wiltonii* lapo (5 rūšys), tarp kurių patogenas iš *Pythium* genties (3 lentelė).

**3 lentelė.** Mikroskopinių grybų rūšys išskirtos iš *Rhododendron* spp. lapų stiebų, šaknų (Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodas, 2006-2009)

**Table 3.** Microscopic fungi species isolated from leaves, stems, roots of *Rhododendron* spp. (Kaunas Botanical Garden of VMU, 2006-2009)

Augalas šeimininkas <i>Host plants</i>	Augalo dalis <i>Part plants</i>	Grybo rūšis <i>Fungi species</i>	Grybo savybės (pagal E. Kiffer & M. Morelet, 2000) <i>Fungi characteristics (according to E. Kiffer &amp; M. Morelet, 2000)</i>
<i>Rhododendron brachicarpum</i>	šaknys	<i>Trichoderma phyllostachydis</i> P. Chaverri & Samuels	Antagonistas
	stiebas	<i>Phoma</i> sp.	Kosmopolitas, parazitas įvairių augalo dalių
<i>R. discolor</i>	lapas	<i>Penicillium palitans</i> Westling	Kosmopolitas įvairiuose substratuose, sprotrofas
<i>R. maximum</i>	šaknys	<i>Phytium</i> sp.	Daugelio augalų rūšių patogenas
	šaknys	<i>Verticillium nigrescens</i> Pethybr.	Kosmopolitas, fitopatogenas
	šaknys	<i>Sporotrichum aurantiacum</i> (Bull.) Fr.	Kosmopolitas, skaldytojas, ardytojas
	šaknys	<i>Cochliobolus lunatus</i> R. R. Nelson & F. A. Haasis	Sumedėjusių augalų patogenas
<i>R. micranthum</i>	stiebas	<i>Penicillium expansum</i> Link	Dalyvaujantis augalų destruktijoje
		<i>Sclerotinia</i> sp.	Fitopatogenas
		<i>Phoma exiqua</i> Sacc.	Kosmopolitas, parazitas įvairių augalo dalių
<i>R. wiltonii</i>	lapas	<i>Penicillium funiculosum</i> Thom	Kosmopolitas
		<i>Trichosporiella cerebriiformis</i>	Dalyvaujantis sumedėjusių augalų destruktijoje
		<i>Arthroderma tuberculatum</i> Kuehn	Dalyvaujantis sumedėjusių augalų destruktijoje
		<i>Pythium</i> sp.	Augalų patogenas
		<i>Papulaspora immersa</i> Hotson	Saprotrofas
<i>Rhododendron</i> sp.	stiebas	<i>Botryotrichum piluliferum</i> Sacc. & Marchal	Kosmopolitas, saprotrofas
		<i>Alternaria</i> sp.	Kosmopolitas, saprotrofas arba parazitas
		<i>Sclerotinia</i> sp.	Kosmopolitas, dalyvaujantis destruktijos procese
			Augalų patogenas

Dalis iš augalo pažeistų dalių išskirtų grybų buvo analogiški išskirtiems iš rizosferos (2, 3 lentelės). Iš pažeistų *Rhododendron brachicarpum* šaknų nepavyko išskirti patogeno, nes greitai augantis antagonistinėmis savybėmis pasižymintis *Trichoderma phyllostachydis* grybas baltos spalvos grybiena padengdamas visą Petri lėkštelės plotą.

### Aptarimas

Iš šiuo metu Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sode auginamų 289 taksonų (Šabūnaitė, 2008) su antžeminės augalų dalies pažeidimais buvo stebimi tik 6 taksonų augalai. Augalams augti sukurtos galimai optimalios sąlygos, todėl buvo stebima tik 2 % pažeistų augalų. Atlikus mikologinę analizę šių augalų aplinkoje aptikti augalų patogenai iš *Fusarium*, *Verticillium*, *Phoma*, *Pythium* ir kitų genčių. *Rhododendron maximum* buvo stebimi pažeidimai kasmet.

Mikobiotos tyrimai, atliekami su natūraliomis sąlygomis augančių augalų rizosfera, yra svarbūs kaupiant duomenis apie aplinkoje funkcionuojančias mikroskopinių grybų rūšis, kurios įtakoja augalų vystymąsi bei jų būklę (Jankevičius, Lužinas, 2007). Mūsų tyrimo duomenys patvirtino, kad Lietuvos sąlygomis auginamų rododendrų aplinkoje aptikti mikroskopiniai grybai priklauso toms pat gentims kaip ir tirtų augalų jų kilmės vietose (Pandey et al., 2007, Yufeng et al., 2008). Rododendro rizosferoje aptiktas erikinių (*Ericaceae*) šeimai būdingame mikorizės procese dalyvaujantis *Oidiodendron echinulatum* (Lanther, 2006).

Sodinant *Rhododendron* genties augalus želdiniuose reikia atsižvelgti į jų pažeidžiamumą įvairiomis ligomis. Atsparesni supančiai aplinkai augalai kels mažiau problemų juos auginant, prižiūrint.

## Išvados

1. 2006–2009 metais iš 6 rūšių Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sode auginamų visžalių *Rhododendron* L. augalų, su pažeista antžemine dalimi, rizosferos išskirta ir identifikuota 50 rūšių priklausančių 21 genčiai mikroskopinių grybų. Didžiąją daugumą identifikuotų izoliatų sudarė *Penicillium* genties grybai (20 rūšių).
3. Iš pažeistų augalų dalių išskirta 16 rūšių priklausančių 14 genčių grybai.
2. Iš *Rhododendron* spp. aplinkos buvo išskirti potencialūs augalų šaknų puvinių ir vytulių sukėlėjai iš *Fusarium*, *Verticillium*, *Phoma*, *Pythium* genčių.

## Literatūra

1. Charnichael J. W., Kendrick W. B., Connors J. L., Sigler L. Genera of *Hyphomycetes*. Alberta, 1980, 385 p.
2. Domsch K. H., Gams W., Anderson T. H. Compendium of Soil Fungi, 1. London, 1980. I. 859 p.
3. Ellis M. B. More Dematiaceous *Hyphomycetes*. Kew Surrey. England, 1976, 507 p.
4. Index Fungorum. Resource of internet: [www.indexfungorum.org/Index.htm](http://www.indexfungorum.org/Index.htm)
5. Yufeng C., Chunjie L., Juan X., Lili M. Number of Rhizospheric Fungi from *Rhododendron* Soil and Structure of Dominant Population. *Journal of Northeast Forestry University*, Vol. 36(7), 2008. P. 47–48
6. Jankevičius K., Lužinas R. Mikroorganizmai ir aplinka. *Žvilgsnis į mikroorganizmų pasaulį*. 2007, Vilnius. P. 40–48
7. Kiffer E., Morelet M. The Deuteromycetes Mitosporic fungi. Classification and Genera Keys. USA, 2000, 250 p.
8. Lanthier M. Mycorrhizal Fungi: Impact of Commercial Products in Nursery Propagations. 2006. Resource of internet: [http://scholar.google.lt/scholar?start=80&q=Rhododendron+rhizosphere+fungi&hl=lt&as\\_sdt=2000](http://scholar.google.lt/scholar?start=80&q=Rhododendron+rhizosphere+fungi&hl=lt&as_sdt=2000)
9. Liagienė D. Introduction of the plants of genus *Rhododendron* L. in Kaunas Botanical Garden of Vytautas Magnus University. *Visnyk of L'viv univ. Biology Series*, Is. 36, 2004. P. 278–281
10. Liagienė D. VDU Kauno botanikos sode auginamų *Rhododendron* L. genties augalų tyrimai, bioekologinis įvertinimas bei auginimo perspektyvos. *Dendrologia Lithuaniae IV*. 1998, Vilnius. P. 119–125
11. Misius R. Kauno miesto Aleksoto seniūnijos želdynų sistemos optimizavimo problemos. *Miestų želdynų formavimo strategija '2005: parkų ir skverų problemos ir perspektyvos. Tarptautinės mokslinės-praktinės konferencijos medžiaga*. Klaipėda, 2005. P. 74–77
12. Pandey A., Mans L., Palni S. The rhizosphere effect in Trees of the Indian central Himalaya with special reference. *Applied ecology and environmental research*, 5(1), 2007. P. 93–102
13. Stankevičienė A., Snieškienė V. Mikroskopinių grybų rūšių įvairovė ir paplitimas *Rhododendron* L. rizosferoje *Dekoratyvinių ir sodo augalų sortimento, technologijų ir aplinkos optimizavimas. Mokslo darbai*, 2010, 1(6). Mastaičiai, 2010. P. 150–154
14. Stankevičienė, A. Dekoratyvinių augalų, augančių Kauno botanikos sode, rizosferoje funkcionuojančių mikroskopinių grybų įvairovė. *Dekoratyvinių ir sodo augalų sortimento, technologijų ir aplinkos optimizavimas. Mastaičiai*, 2009. P. 96–99
15. Šabūnaitė J. Dekoratyvinių *Ericaceae* Juss. šeimos lauko augalų introdukcijos istorija VDU Kauno botanikos sode. *Vytauto Didžiojo universiteto Botanikos sodo raštai (Scripta Horti Botanici Universitatis Vytauti Magni) XII*. 2008. P. 167–179
16. Šabūnaitė J. *Rhododendron* L. genties augalų fenologinių tyrimų istorija VDU Kauno botanikos sode. *Vytauto Didžiojo universiteto Botanikos sodo raštai (Scripta Horti Botanici Universitatis Vytauti Magni) XIII*. 2009. P. 75–81
17. Thormann M. N. Diversity of function fungi in peatlands: A carbon cycling perspective. *Canadian Journal of Soil Science*, 86, 2006. P. 281–293
18. Лугаускас А. Микромицеты окультуренных почв Литовской ССР. Вильнюс, 1988, 263 с.
19. Мирчинк, Т. Г. Почвенная микология. Москва: Наука, 1988, 220 с.

## Microscopic Fungi in the Environment of *Rhododendron* L.

### Summary

Recently in Kaunas Botanical Garden of Vytautas Magnus University in the sector of dendrology science are grown 289 taxons of *Rhododendron* genus plants. The aim of our work was to isolate and identify microscopic fungi from the rhizosphere of *Rhododendron* L. (with signs of

over ground part injuries) also from its leaves, roots and stems. The investigations were carried out under the method of laboratory experiment, using the universally accepted phitopathological research methods: macroscopical, microscopical, mycological (methods of damp rooms and pure cultures). During 2006–2009 the investigations of mycological state were carried out on the *Rhododendron* of 6 taxons (*Rhododendron brachicarpum*, *R. discolor*, *R. maximum*, *R. micranthum*, *R. wiltonii*, *Rhododendron sp.*) with injured symptoms. Injuries on *R. maximum* were observed every year and on other above mentioned species – more rarely. 50 fungal species belonging to 21 genera were isolated from the rhizosphere of these plants. From injured parts of the plants were isolated 16 species of fungi belonging to 14 genera. The major part of isolated fungi (from injured part of the plant) was analogical to those isolated from the rhizosphere. The greatest variety had *Penicillium* genus fungi – from the rhizosphere were isolated 20 species and from the over ground parts of the plant (leaves and stems) – 3 species. These are cosmopolites spread over all natural Lithuanian soil, also specific to rhizosphere of *Rhododendron* genus plants. From the environment of *Rhododendron* spp. were isolated causative agents of plant rot of *Fusarium* (*F. heterosporum*, *F. solani*), *Verticillium* (*V. albo-atrum*, *V. nigrescens*), *Phoma* (*P. exigua*, *Phoma sp.*) and *Pythium* (*Pythium sp.*) genus. Before positioning the *Rhododendron* genus plants into plantations, the resistance to various diseases must be considered.