

УДК 630.44

RESISTANCE OF PINE OF DIFFERENT ORIGIN TO PATHOGENIC FUNGUS IN GEOGRAPHICAL CULTURES OF PRIANGARIYE

N.A. Kuzmina, S.R. Kuzmin

V.N. Sukachev Institute of Forest SB RAS,
50 Akademgorodok, Krasnoyarsk, 660036, Russia; e-mail: kuz.ksc@krasn.ru

Abstract

Results of studying resistance of 84 Scots pine climatotypes, growing in provenance trial of the Priangarie region, to fungi pathogens have been generalized. Dynamics of diseases caused by pathogens *schutte*, *cenangium* necrosis, rust fungi has been shown during the 30-year period. It was revealed that dissimilar resistance to pathogens is shown at testing one and the same climatotypes on different ecological background. Scots pine in provenance trial is subjected to common *schutte*, *cenangium* necrosis on poor dry soils (sand soil), but it is subjected to rusts (*Cronartium flaccidum* (Alb. et Schw.) Wint. и *Peridermium pini* (Pers.) Lew. et Kleb.) on the more rich and moist soils (dark grey forest soil). A high tolerance to pathogens has been found in Scots pine northern climatotypes: subspecies "northern lapponica" and "siberian" of the southern taiga subzone.

References

1. Björkman, E. Breeding for resistance to disease in forest tress (Cancer on conifers, foliage disease of forest trees) / E. Björkman // *Unasylyva*. - 1964. - V.18. - № 73-74. - P. 73-76.
2. Björkman, E. Die Prufung forstlicher Baumarten auf Resistenz gegen parasitäre Pilze / E. Björkman // *Europ. J. Forest Pathol.* - 1972. - 2. - № 4. - S. 229-237.
3. Buchwald, N. Lists of parasitical fungi and hosts of such fungi. Denmark, Finland, Norway, Sweden. 1. Pinus, Populus, Quercus / N. Buchwald et al // *Medd. Norsk. Inst. Skogforsk.* - 1961. - Dd.17. - Hf.1. - №59. - P. 1-36.
4. Cervinkova, H. Choroby lesnich drevin ve Finsku / H. Cervinkova // *Lesnictvi*. - 1978. - 24. - №11. - P. 1007-1011.
5. Hantula, J. Analyses of genetic variation suggest that pine rusts *Cronartium flaccidum* and *Peridermium pini* belong to the same species / J. Hantula et al // *Mycological Research*. - 2002. - V.106. - P. 203-209.
6. Karlman, M. Damage to *Pinus contorta* in northern Sweden with special emphasis on pathogens / M. Karlman. - *Studia Forestalia Suecica*. - 1986. - №176. - 42 pp.
7. Kujala, V. Über die Kleinpilze der Koniferen in finland (Ascomycetes, Fungi imperfecti, Uredinales) / V. Kujala // *Commun. Inst. Forest Fenn.* - 1950. - 38, 4. - P. 5-121.
8. Maloy, O.C. White pine blister rust control in North America: a case history / O.C. Maloy // *Annual Review of Phytopathology*. - V.35. - P. 87-109.
9. Martinsson, O. Testing Scots Pine for resistance to *Lophodermium Needle Cast* / O. Martinsson. - *Studia Forestalia Suecica*. - 1979. - №150. - 63 pp.
10. Rummukainen, U. Lumikariste / U. Rummukainen // *Käytännön maamies*. - 1981. - №7. - S. 48-50.
11. Азбукина, З.М. Ржавчинные грибы Дальнего Востока / З.М. Азбукина. - М., 1974. - 527 с.
12. Азбукина, З.М. Распространение и значение ржавчинных грибов в лесных экосистемах российского Дальнего Востока / З.М. Азбукина // *Классификация и динамика лесов Дальнего Востока*. - Владивосток: Дальнаука. - 2001. - С. 186-188.
13. Ирошников, А.И. Дифференцированное поражение грибами-ржавчинниками потомства локальных популяций сосны обыкновенной в географических культурах / А.И. Ирошников // *Классификация и динамика лесов Дальнего Востока*. - Владивосток: Дальнаука, 2001. - С. 219-221.
14. Купревич, В.Ф. Флора споровых растений СССР. Т.4: Ржавчинные грибы. Вып. 1. Сем. Мелампсоровые / В.Ф. Купревич, В.Г. Траншель. - М; Л., 1957. - 420 с.
15. Крутов, В.И. Пузырчатая ржавчина – болезнь сосновых молодняков на вырубках Севера / В.И. Крутов // *Науч. конф. биологов Карелии, посвящ. 50-летию образования СССР: Тез докл.* - Петрозаводск, 1972. - С. 127-128.
16. Крутов, В.И. О паразитной микрофлоре искусственных фитоценозов сосны на вырубках Карельской АССР и Мурманской области / В.И. Крутов // *Микология и фитопатология*. - 1979. - Т.13. - Вып. 4 - С. 342-349.
17. Крутов, В.И. Грибные болезни хвойных пород в искусственных ценозах таежной зоны Европейского севера СССР / В.И. Крутов. - Петрозаводск, 1989. - 206 с.
18. Пихельгас Э.И. Географические опытные культуры сосны обыкновенной в Эстонской ССР // *Географические опыты в лесной селекции Прибалтики*. - Рига: Зинатне. 1982. - С. 73-81.
19. Проказин, А.Е. Происхождение сеянцев сосны обыкновенной и устойчивость их к шютте А.Е. Проказин, Б.Н. Куракин // *Лесное хозяйство*. - 1983. - № 2. - с. 51-53.
20. Ромедер, Э. Генетика и селекция лесных пород / Э. Ромедер, Г. Шенбах. - М., 1962. - 267 с.
21. Правдин, Л.Ф. Сосна обыкновенная / Л.Ф. Правдин. - М.: Наука, 1964. - 190 с.