

ЛЕНИНГРАДСКИЙ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ.

**ЗАПИСКИ
ЛЕСНОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ**

под редакцией проф. В. В. ГУМАНА

Выпуск VI.

Часть 1.

1929.

LENINGRADER LANDWIRTSCHAFTLICHE INSTITUT.

**MITTEILUNGEN
Der Forstlichen Versuchsanstalt**

redigiert von Prof. W. HUMAN.

Band VI.

Teil 1.

1929.

632.7

СОЛОВЬЕВ Ф. А.

ПУЗЫРЧАТАЯ РЖАВЧИНА СОСНЫ
PERIDERMIIUM PINI WALLR. VAR. CORTICOLA RABH.).

(Фитопатологическое исследование).

hу

194885

51

ВВЕДЕНИЕ.

При фитопатологическом обследовании Железинского лесничества Тверской губ., произведенном нами по поручению „Мологолеса“ в 1926 г. и при обследовании Паше-Капецкой дачи Паше-Капецкого учебно-опытного лесничества Л. С. Х. Института, произведенного в 1927 г., была обнаружена значительная зараженность сосновых насаждений указанных лесничеств пузырчатой ржавчиной (*Peridermium pini* Wallr. var. *corticola* Rabh.), которая, как известно, на ряду с *Trametes pini* Fr. является одним из самых серьезных вредителей сосновых насаждений.

Пузырчатой ржавчине, как опасному вредителю, в фитопатологической литературе было уделено много внимания; однако, собранный нами материал и произведенные наблюдения дают возможность внести некоторые новые детали, которые не были затронуты предшествующими исследователями и в особенности в части, касающейся изучения свойств древесины, пораженной грибом *Peridermium pini*.

Результаты произведенного исследования по данному вопросу излагаются в настоящей статье.

Район работ.

Железинская дача Железинского лесничества расположена в северо-западной части Тверской губернии по левому берегу реки Мологи. В территориальном отношении она находится в пределах Бежецкого и Вышневолоцкого уездов. Дача по ведомости учета и карты лесов числится под № 1.

По данным лесоустройства 1925 года общая площадь дачи определялась в 27495 га, из них под сосновыми насаждениями числится 12509 га или 46% от общей площади.

Паше-Капецкая дача Паше-Капецкого учебно-опытного лесничества Ленинградского С. Х. И. находится в пределах б. Череповецкой губ. Тихвинского уезда и расположена по среднему течению р. Паши с притоками. Ближайшая к лесничеству железнодорожная станция находится в уездном городе Тихвине, отстоящем от конторы лесничества на 22 километра. По географическому положению лесничество находится между 59° 45'—60° 15' северной широты и 2° 45'—3° 35' восточной долготы от Пулкова.

Общая площадь дачи по данным лесоустройства 1925 года составляет 31635,6 га, из них лесной 16263,8 га или 53,8%. Насаждения с господством сосны занимают площадь в 5259,7 га или 16,62%.

Краткие сведения о пузырчатой ржавчины сосны.

На основании работ Гаака и Клебана можно считать, что пузырчатая ржавчина сосны вызывается двумя ржавчинными грибами: *Cronartium asclepiadeum* Fr. и *Peridermium pini* Kleb.

Ржавчинный гриб *Cronartium asclepiadeum* имеет много хозяев и развивает свою эцидиальную стадию на сосне (*Pinus silvestris*), а уредо и телейтоспоры на различных травянистых растениях. На основании опытов с искусственным заражением Клебан дает следующий список растений, на которых развиваются уредо и телейтоспоры *Cronartium asclepiadeum*:

сем. Asclepiadaceae—*Vincetoxicum officinale* Moench,
сем. Ranunculaceae—*Paeonia officinalis* L., *P. peregrina* Mill., *P. tenuifolia* L.,
сем. Scrophulariaceae—*Pedicularis palustris* L., *Nemesia versicolor* E. Mey,
сем. Verbenaceae—*Verbena teucrioides* Gill. et Hook.
V. erinoides Lam.,
сем. Balsaminaceae—*Impatiens Balsamina* L.,
сем. Loasaceae—*Grammatocarpus volubilis* Presl.,
сем. Tropaeolaceae—*Tropaeolum minus* L., *T. majus* L.,
Tr. Lobbianum hort. и *Tr. canariense* hort.

Ржавчинный гриб *Peridermium pini* Kleb. по мнению Клебана имеет только эцидиальную стадию и переходит от сосны к сосне посредством эцидиоспор. Опыты с заражением сосен эцидиоспорами *Peridermium pini* Kleb. были произведены Гааком и затем Клебаном и дали положительные результаты.

При исследовании пузырчатой ржавчины сосны мы весьма возможно имели дело с двумя указанными ржавчинными грибами. Однако, не производя опытов с искусственным заражением, говорить о наличии *Peridermium pini* Kleb. мы можем только предположительно, исходя из очагового характера заражения сосен, говорящем о переходе заражения от сосны к сосне.

Обильное образование эцидиев мы обычно наблюдали на тонких молодых ветках сосен, на взрослых же деревьях они не так многочисленны и обычно находятся на границе живой и поврежденной части дерева. Образуются ли эцидиоспоры во все время течения болезни или нет остается невыясненным. Франк утверждает, что эцидии не всегда образуются в местах старых поражений. Р. Гартиг же считает, что эцидиоспоры образуются, главным образом, в первые годы болезни. В Железинской даче эцидии гриба *Peridermium pini* встречались и на взрослых деревьях, но не так часто и всегда в ограниченном количестве. Созревание эцидиоспор было наблюдаемо нами в июне месяце, при чем на сильно освещенных местах хорошо пригреваемых солнцем, они образуются в большом количестве, так что пораженные ветви сосны принимают ярко оранжевый цвет.

Раны у пораженных деревьев также располагаются в большинстве случаев с южной более теплой стороны, как это можно видеть из прилагаемой ниже таблицы № 1.

Таблица № 1.

Общее число учтенных ран.	Румбы повреждений.				Примечание.
	Ю.-З.	Ю.-В.	С.-З.	С.-В.	
97	42	23	20	12	Учет произведен на постоянной пробной площади в кв. 226 Паше - Капечкой дачи.
в %					
100	43,3	23,7	20,6	12,4	

Следовательно около 67% всех ран имеют румб Ю.-З. и Ю.-В.

Причинами, способствующими возникновению заражения с южной стороны, надо думать, являются господствующие ветры (Ю.-З.), свет, тепло и влага, столь необходимые для успешного прорастания спор и дальнейшего развития болезни.

Аналогичные наблюдения были произведены Матулянисом в б. Ковенской губ. Из 90 наблюденных им случаев заражения сосен *Peridermium pini*, 59 (т. е. 65%) имело место с южной и юго-западной стороны.

Таким образом, к биологии гриба следует добавить его светолюбие.

Имеются указания Гартига на то, что эцидиоспоры гриба вредно действуют на кожу человека, вызывая воспалительные процессы. Мицелий гриба многолетний и может существовать в зараженном дереве много лет.

Внешняя картина повреждения и описание общего вида болезни.

Болезнь сосны вызываемая пузырчатой ржавчиной известна под названием „серянки“ или „засмола“, реже ее называют „сосновым раком“. Повреждение, вызываемое этим грибом на сосне, нередко смешивается с другими типами повреждения, а потому мы даем подробное его описание. Начальная стадия болезни характеризуется вздутием и шелушением коры, которая из гладкой переходит в шероховатую и в ней начинают появляться ноздреватые полости, часто заполненные смолой. Смола проникает внутрь древесины и сначала заполняет летнюю часть ее, а позднее пропитывает и всю пораженную древесину, отчего последняя приобретает мутно-прозрачный цвет и издает резкий терпентинный запах¹⁾.

Следующая стадия болезни характеризуется почернением раны, благодаря чему поврежденная часть ствола становится как бы обугленной. Истечение смолы в этом случае наблюдается на границе живой и отмершей части повреждения. В местах повреждения ствол принимает характерную вдавленность, которая нередко располагается спирально вдоль

¹⁾ В местах отмершей части дерева часто можно наблюдать грибок *Biatorella resinae* Mudd., конидиальная стадия которого известна под названием *Zythia resinae* Karsten.