

FOLIA CRYPTOGAMICA ESTONICA

Editio Societatis Investigatorum Rerum Naturae Academiae Scientiarum R.P.S.S.
Estoniae Cons. ed.: A. Raitviir (mycologia et ed. princ.), J. Toom (algologia), H. Trass
(lichenologia et bryologia).
Hariduse 3, 202400 Tartu, R. P. S. S. Estoniae

ПЕРВОНАХОДКИ ВОЛОКОННИЦ ИЗ ЭСТОНИИ

Г. ЩУКИН

G. Shtshukin. New finds of the species of *Inocybe* in Estonia. 10 species of *Inocybe* from North- and West-Estonia are given as new for Estonia. The material has been collected by the author in the years 1979—1981.

Ниже приводятся данные о первоходах 10 видов волоконниц из Северной и Западной Эстонии, собранных автором в 1979—1981 годах.

Inocybe atripes Atk. s. Stangl — Харьюский р-н, Аваканну и Сауэ, в лиственных и хвойных лесах, богатых гумусом, на верховых болотах, нередко, VIII—IX 1981. Рис. 1.

Шляпка 4—6,5 см, вначале от охристой до грязно-коричневой, затем начиная с бугра коричневет на охристом фоне, иногда с оливковым оттенком; в молодом возрасте выпукло-колокольчатая, с более или менее ограниченным бугром, войлочнo-шерстистая, на краю прижато-радиально-волокнистая; в устаревшем состоянии волнисто-выпуклая или почти плоская, с войлочным сосковидным бугром, чешуйчатая. Без кортины. Пластинки коротко выемчато-приросшие, вначале беловатые или светло-охристые, затем от охристых до светло-коричневых, иногда с ржавыми пятнами, к краю немножко темнее; край бело-ресничатый. Ножка 3—7×0,5—1 см, книзу утолщена и изогнута, сплошь покрыта бархатисто-зернистым налетом; наверху беловатая или охристая, посередине коричневая, внизу коричнево-черная. Мякоть в шляпке беловатая, в верхней части ножки беловатая или бледно-охристая, книзу темнеет до охристо-серой. С запахом пыли, с горьковатым вкусом. Споры 8—10×5—5,5—(6) мкм, гладкие. Хейлоцистиды грушевидные, без кристаллов на верхушке. Каулоцистиды кустообразно сросшиеся, встречаются по всей поверхности ножки.

Inocybe brunneoatra Orton (= *I. descissa* var. *brunneoatra* Heim 1931) — Харьюский р-н, Аваканну, в лиственных и хвойных лесах, часто под лиственными на несчаных ночвах, на горях и кострищах; Таллин, на кладбищах; очень редко. Рис. 2.

Шляпка 1—2,5 см, от темно-коричневой до серо-коричневой, с особым беловатым отблеском, в середине немного темнее; колокольчатая, вскоре плоская до вогнутой, с туным или острым бугром; сухая, в центре прижато-тонкочешуйчатая, к краю волокнисто-растрескивающаяся. Без кортины. Пластинки частые (L=32—38, l=1:3), выпуклые, широкие, округло коротко-изогнуто-приросшие, сначала беловатые, позднее охристо-

Fol. Crypt. Est.

Fasc. 22

р. 1—9

Tartu, 1985

коричневатые, затем кофейно- или темно-коричневые, с белым ресничатым краем. Ножка 2,5—5,5×0,3—0,5 см, ровная, цилиндрическая, сплошная, позднее полная, беловатая или бледно-охристая, бело-волокнистая, наверху с густым чисто-белым налетом; волокна при прикосновении буреют. Мякоть беловатая. Запах слабый, вкус сначала острый, через некоторое время мягкий. Споры (7)—8,5—10,2—(12)×5—6—(7) мкм, миндалевидные, гладкие. Споровый порошок землистокоричневый. Хейлоцистиды широко-бутылчатые, с кристаллами на верхушке.

***Inocybe brevispora* Huijzman** — Харьковский р-н, Локса, в хвойных лесах на песчаных почвах, небольшими группами, довольно редко, VII—VIII 1981. Рис. 3.

Шляпка 1,5—4 см, в середине очень темная — от коричневой до черно-коричневой, тонкошелковистая или мелкочешуйчатая, к краю светлее, прижато-волокнистая или грубо-волокнисто-растрескивающаяся; в молодом возрасте выпуклая, без бугра, в старевшем состоянии распростерто-выпуклая, с бугром. С быстро исчезающей бежевой кортиной. Пластинки частые, 2—5 мм шириной, округленно приросшие, вначале беловато-кремовые, затем ржаво-коричневые, с мелкозубчатым бежево-коричнево-ресничатым краем. Ножка 2—5×0,3—0,6 см, цилиндрическая, внизу слегка булавовидно утолщена, реже с покрытым белым мицелием клубнем, по всей длине прижато-волокнистая, в старевшем виде полосатая; орехово-коричневая или бежевая, книзу значительно темнее. Мякоть в шляпке беловато-охристая, в ножке бледно-коричневатая, волокнистая. С сильным землистым или редичным запахом. Споры (6)—7—8—(10)×(4)—5—6—(7,5) мкм, угловатые, с одиночными тупыми бугорками, часто 4-угольные. Споровый порошок темно-коричневый. Хейлоцистиды бутылчатые, с тонкими стенками, обычно с кристаллами на верхушке. Каулоцистиды только одиночные на верхушке ножки.

***Inocybe gausapata* Kühner (= *I. flocculosa* (Berk.) Sacc. s. Lange)** — Таллин, Метсакалмнсту, в лиственных лесах, редко, VIII—X 1981. Рис. 4.

Шляпка 1—4—(6) см, вначале полукруглая, с обильной быстро исчезающей паутиной кортиной, позднее распростерто-выпуклая, с низким широким бугром, от войлочной до мелкочешуйчатой; в молодом возрасте на темно-коричневом фоне с сероватым оттенком, позднее светлеет; в центре темный цвет сохраняется. Пластинки частые, округленно приросшие, с беловато-ресничатым краем, вначале беловатые или серовато-белые, затем охристо-серые или ржаво-коричневые, всегда с серым оттенком. Ножка 2—6×0,2—0,5 см, в основании немного утолщена, с белым войлоком мицелия; сплошная; на верхушке с белым хлопьевидным налетом, книзу волокнистая; сначала беловатая или светло-охристая, позднее коричневатая. Мякоть в шляпке беловатая, в ножке наверху беловатая, посредине слегка охристая, на разрезе цвета нее изменяет. Со слабым запахом спермы или без запаха. Споры 8,5—11,5×5—6 мкм, гладкие. Споровый порошок табачно-коричневый. Хейлоцистиды бутылчатые, с тонкими или толстыми стенками, на верхушке с кристаллами или без них.

***Inocybe langei* Heim s. Lange** — Таллин, в хвойных и лиственных лесах, в парках, нередко, VII—IX 1980—1981. Рис. 5.

Шляпка 2,5—3 см, сначала выпукло коническая, войлочво-волокнистая; затем распростерто-выпуклая, с маленьким низким бугорком, на краю шерстисто-войлочно-чешуйчатая; желтовато-охристая, в середине всегда значительно темнее — коричневато-охристая, иногда с медным или оранжевым оттенком. Пластинки очень частые, коротко-округленно приросшие, иногда вильчатые, с волнистым ресничатым краем; в молодом возрасте беловатые, бледно-охристые или серовато-бежеватые, затем насыщенно-охряные до светло-коричневых, иногда с оливковым оттенком. Ножка 2—3×0,3—0,8 см, упругая, прямая, внизу несколько конусообразно утолщена, обычно длиной менее ширины шляпки; в основании клубневидная или ровная, на верхней половине покрыта сильным

палетом; беловатая или слабо-желтоватая. Мякоть беловатая или бледно-охрястая, в ножке иногда со слабым красноватым оттенком. Запах хлебный или кисловатый. Споры (6,5)—7,5—9—(10) × (4)—4,5—6 мкм, почти симметрично яйцевидные, гладкие. Споровый порошок светло-табачно-коричневый. Хейлоцистиды короткие, в большинстве на верхушке с кристаллами. Химическая реакция со спиртовым раствором гваяколовой смолы в мякоти положительная (в отличие от *Inocybe hirtella* Bres.).

Inocybe perlata (Cooke) Sacc. — Хаансалуский р-н, Ристи, в смешанных тенистых и влажных лесах в траве, очень редко, VIII—IX 1981. Рис. 6.

Шляпка 4—10 см, сначала коническая, с подвернутым краем, тонковолокнистая, красновато-коричневая, в середине темнее; позднее распростертая, с широким низким гладким бугром и завернутым вверх краем, по краю от коричневатой до беловатой, в мокрую погоду слегка слизистая, гладко-волокнистая. Пластинки широкие, частые, округленно приросшие или прикрепленные, вначале беловатые, затем серовато-охристые или коричнево-коричневые, с беловатым краем. Ножка 6—10 × 1—1,5 см, плотная, волокнистая, цилиндрическая, сначала беловато-желтоватая, позднее к низу коричневатая. Мякоть беловатая, в ножке слабо-коричневая. С запахом слермы. Споры 9,5—13 × 6—7,5 мкм, гладкие. Настоящих хейлоцистид нет, по краю пластинок имеются булавовидные вздутые тонкостенные клетки.

Inocybe subbrunnea Kühner — Харьковский р-н, Авакани и Лийва, в хвойных и смешанных лесах на известковых и песчаных почвах, небольшими группами, нередко VII—X 1981. Рис. 7.

Шляпка 1,5—3,5 см, вначале полушаровидная или колокольчатая, с ограниченным тупым бугром, с опущенным вниз краем, в большинстве голая; затем волнистая, от выпуклой до плоской, с бугром, в середине шерстисто-войлочная, к краю прижато-волокнистая, иногда коротко-растрескивающаяся; посредине насыщенно-коричневая, орехово- или каштаново-коричневая, к краю светлее — охряно-коричневая. Пластинки относительно частые, 3—4 мм шириной, приросшие, выпуклые, с гладким или зубчатым белоресничатым краем, вначале беловатые или светло-бежевые, бледно-охристые, затем охристые или светло-серо-коричневые. Ножка 2—5 × 0,3—0,5 см, в основании до 0,8 см, цилиндрическая, внизу конически утолщена, иногда клубневидно вздутая; полностью покрыта беловатым налетом, сплошная, затем с узкой полостью, охристая или с мясно-красновато-коричневым оттенком. Мякоть в шляпке беловатая или бледно-охристая, в ножке охристо-коричневая, до мясно-красноватой, волокнистая. С запахом кисловатым или землистым. Споры (7)—8,5—11,5 × 5,5—8,5 мкм, эллипсоидальные, гладкие. Споровый порошок табачно-коричневый. Хейлоцистиды бутыльчатые, с толстыми стенками, с кристаллами на верхушке. Каулоцистиды расположены по всей поверхности ножки.

Inocybe trivialis (Lange) Moser — Харьковский р-н, Локса, в хвойных сухих лесах, на песчаной почве, группами по 10—15 экз., редко, VII—IX 1981. Рис. 8.

Шляпка 4—5 см, серо- или охряно-коричневая, к краю светлее, охристая; в молодом возрасте ширококолокольчатая или полушаровидная, с коротко подвернутым краем, шелковистая, радиально тонковолокнистая, почти никогда не растрескивающаяся, иногда в центре почти белая от остатков покрывала; в устаревшем виде выпукло-колокольчатая, в середине гладкая, по краю беспорядочно грубоволокнистая. Пластинки сравнительно частые, узкие, почти свободные, с ресничатым краем, вначале беловатые, затем серовато-коричневые. Ножка 5—8 × 0,4—1,2 см, уругая, цилиндрическая, внизу утолщена, обычно сплошная, в устаревшем виде иногда полая; беловатая или охристо-беловатая. Мякоть в шляпке беловато-кремовая, в ножке беловатая и иногда на разрезе местами слегка краснеет. Споры (6)—8—10 × 6—8 мкм, с 8—10 сильно выступающими бугорками. Хейлоцистиды вздутые, с кристаллами на верхушке.

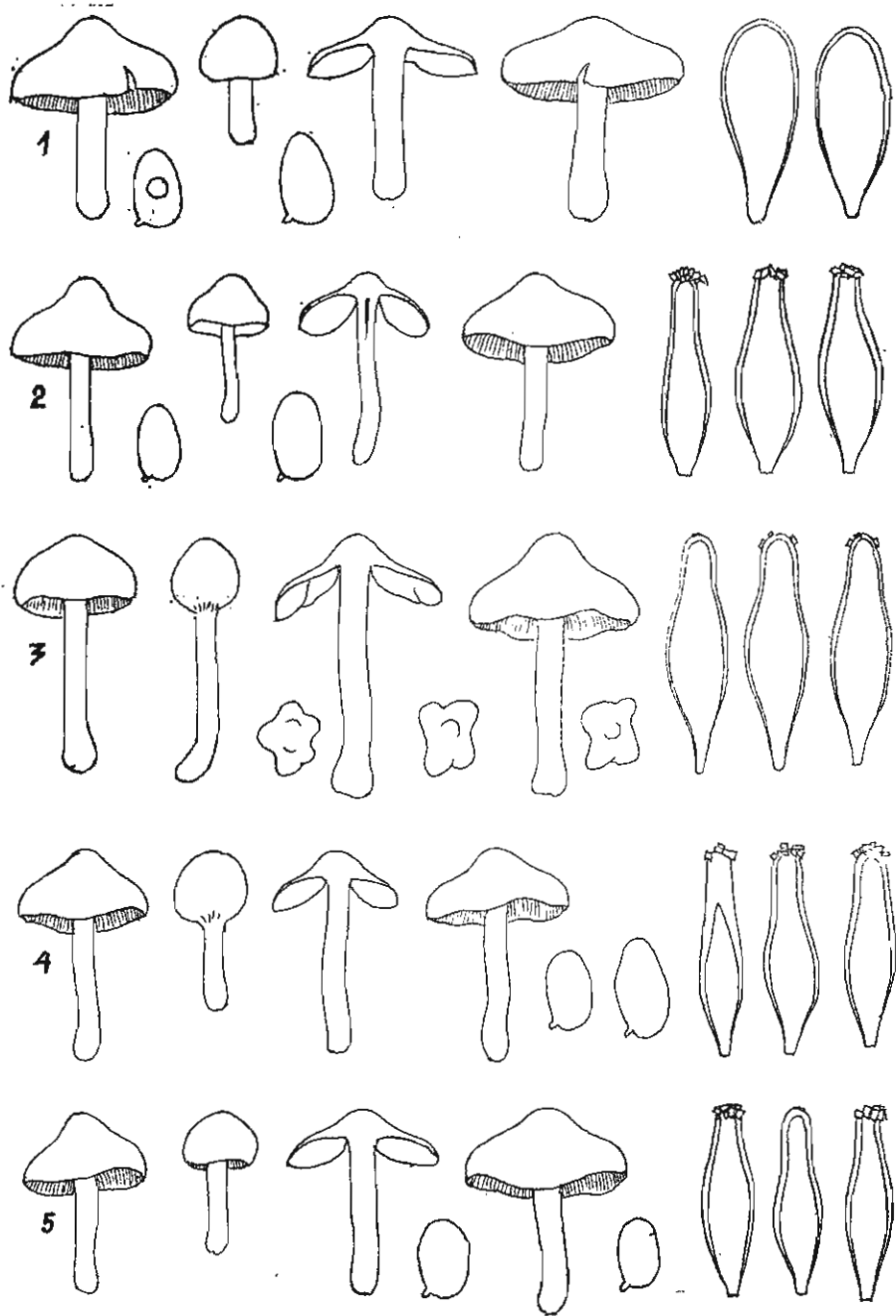


Рис. 1—5. Плодовые тела, споры и хейлоцистиды видов волоконниц:
 1) *Inocybe atripes*, 2) *I. brunneo-atra*, 3) *I. brevispora*, 4) *I. gausapata*,
 5) *I. langei*,

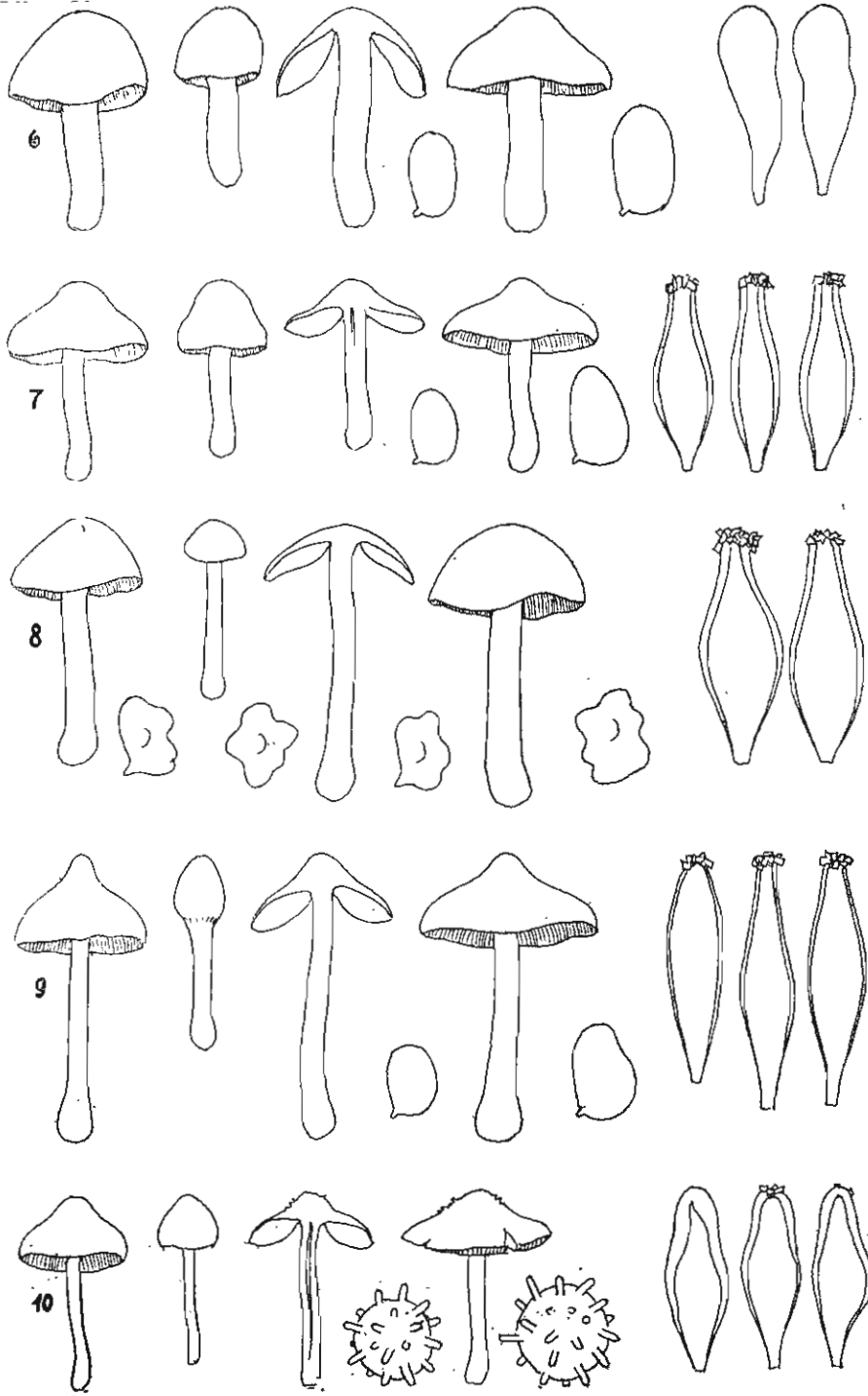


Рис. 6—10. Плодовые тела, споры и хейлоцистиды видов волоконниц:
 6) *Inocybe perlata*, 7) *I. subbrunnea*, 8) *I. trivialis*, 9) *I. virgatula*,
 10) *I. calospora*

Inocybe virgatula Kühner — Хаапсалуский, р-н, Линнамяэ, под елями и лиственницами, многочисленными группами, очень редко, VIII—IX. Рис. 9.

Шляпка 3—5 см, в середине темно-коричневая, к краю охряно-коричневая, иногда полностью покрыта остатками покрывала; в молодом возрасте выпукло-коническая, со слабым бугром, с быстро исчезающей кортиной; в устаревшем состоянии от слабо-выпуклой до плоской, иногда плоско-ворончатая, всегда с острым гладким или шерстисто-волоконистым бугром, к краю прижато-космато-волокистая, с просвечивающей между прядями белой мякотью. Пластинки частые, выпуклые, приросшие, с гладким бело-ресничатым краем; долго от беловато-серых до охристых, позднее бежево-охристые; в устаревшем состоянии насыщенно-охряные, без коричневого тона. Ножка 3—5×0,4—0,6 см, у основания до 1 см, в большинстве в основании конически утолщена или с небольшим ограниченным клубнем; сверху на протяжении $\frac{1}{3}$ с мучнистым налетом, ниже прижато-тонковолокнистая, исключительно долго белая, позднее светло-охристая или бледно-коричневатая. Мякоть белая, в мокрую погоду в шляпке водянистая, в ножке волокнистая, беловатая или светло-охристая. С запахом затхлой земли. Споры 8—11×4,7—6,5 мкм, иногда до 10—13×5,5—6,8 мкм. Хейлоцистиды бутыльчатые, с кристаллами на верхушке. Каулоцистиды имеются на верхней трети ножки, кустисто сросшиеся.

Inocybe calospora Quéf. — Пылваский р-н, Каагвере, собр. и опр. В. Лийв; Харьковский р-н, Вазалемма, во влажных лиственных лесах, очень редко, VIII—IX 1980—1981. Рис. 10.

Шляпка 1—3 см, гигрофанная, серовато-, ржаво- или темно-коричневая, в негигрофанном состоянии светлее — табачно- или охристо-коричневая, с беловатым краем; сначала яйцевидно-коническая, сильно войлочнo-чешуйчатая, позднее выпукло-распростертая, с маленьким острым бугром, в центре вздыбленно-чешуйчатая, к краю лохмато-войлочная. Пластинки сначала беловатые, светло-охристые, позднее охристо-серые или светло-коричневые, частые, почти свободные, с бело-ресничатым краем. Ножка 2—4—(6)×0,3—0,5 см, ровная, цилиндрическая, упругая, наверху с легким беловатым налетом; волокнистая, сплошная, реже голая, блестящая, красновато- или вино-коричневая, в основании беловатая. Мякоть в шляпке беловатая, в ножке бледно-красновато-коричневатая. Запах слабый, землистый, вкус кислотный. Споры 12—14×10 мкм, шаровидные, с мелкими шиповидными отростками. Споровый порошок табачно-коричневый, со слабым красноватым оттенком. Хейлоцистиды короткие, очень варьирующие по форме, на верхушке с коричневыми кристаллами или без них.

МАТЕРИАЛЫ К МИКОФЛОРЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ЭСТОНИИ. II. LOPHODERMIIUM SPP. НА СОСНАХ

М. ХАНСО

M. Hanso. Some materials to the mycoflora of conifers in Estonia. II. *Lophodermium* spp. on pines. The present paper deals with the results of reexamining of the specimens deposited under the taxon "*Lophodermium pinastri*" in the herbarium of the forest protection department of the Estonian Forest Research Institute in 1962—1979. 16 specimens were identified as *Lophodermium seditiosum* Minter, Staley et Millar, 6 specimens as *Lophodermium conigenum* Hilitz. 46 specimens were stated to be *Lophodermium pinastri* (Schrad. ex Hook.) Chev.

L. seditiosum, which has been recently found to be the main causal agent of the *Lophodermium* needle cast disease of pines, was more frequent in specimens collected in early spring 1975.

Lophodermium pinastri (Schrad. ex Hook.) Chev. (*Discomycetes, Hypodermataceae*) — возбудитель всемирно распространенной болезни хвои сосен шютте обыкновенное — долгое время рассматривался как монолитный вид. Установленные существенные различия в патогенности, биологии и экологии гриба недавно привели к описанию новых видов *Lophodermium* Chev. в Англии (Minter, et al., 1978). Там же изучались экология и биология трех уточненных новых видов (Minter, Millar, 1980). Род *Lophodermium* Chev. был затем монографически проработан во всемирных масштабах (Minter, 1981a).

Существование трех различных видов *Lophodermium* Chev. на соснах к сегодняшнему дню доказано и в Финляндии (Kurkela, 1979), в Чехословакии (Minter, Jančařík, 1980; Minter, 1981b) и в Югославии (Lazarev, 1980, 1981).

Насколько известно, впервые в СССР мнение о наличии особых форм у *Lophodermium pinastri* Chev. выражено Г. Н. Лебковой (1967). Автором (Хансо, 1977) установлено существование в сосняках Эстонии трех культурально-морфологических вариантов этого гриба.

В 1980 году материал, собранный автором при лесопатологических исследованиях в 1962...1979 гг. и храняемый в гербарии отдела лесозащиты ЭстНИИЛХОП под названием таксона «*Lophodermium pinastri*» подвергался повторному определению согласно методике Минтера и др. (Minter et al., 1978). С каждого гербарного образца была определена видовая принадлежность одного анотетия *Lophodermium*. В качестве вспомогательного признака была учтена принадлежность нескольких находившихся в близости апотеция нектиндий *Leptostroma*.

Ниже приведен полный список местонахождений определенных видов *Lophodermium* Chev. на соснах в Эстонии в период 1962...1979 гг., который лежит в основу при составлении ретроспективного эпифитотилогического обзора этой опасной для лесного хозяйства болезни. Данные представляются по правилам, указанным в введении серии (Хансо, 1978).

**Lophodermium seditiosum* Minter, Staley et Millar

Местонахождения: На хвое *Pinus silvestris* L. Азгвийдуский л-х, Аэгвийдуское л-о, 1) Риигский о-е, 24 IX 1966. 2) Косеыммеский о-е, 29 IV 1970. 3) Куусалуское л-о, питомник Тэдельне, 30 I 1975. Таллинский л-х, Вихтерпалуское л-о, 4) 30 I 1971. 5) 01 XI 1971. Ярвамааский л-х, 6) Ныммеское л-о, Ванамыйсаский о-е, 29 X 1973. 7) Вятсаское л-о, «географические» культуры, 29 V 1979. 8) Раквереский л-х, Сымераское л-о, Линнаский о-е, питомник между полиэтиленовыми занавесами, 15 III 1975. 9) Тартуский л-х, Саареское л-о, 11 IV 1975. Рянниаский л-х, Вярскасское л-о, Мяэский о-е, 05 X 1977, культура сосны возрастом: 10) 10 лет. 11) 18 лет. 12) Сааремааский л-х, на берегу устья реки Калья, 17 VIII 1978. 13) Килинги-Ныммеский л-х, Массское л-о, питомник Карумулла, 21 IV 1979. Питомник ЭстНИИЛХОП в г. Тарту, 14) 16 I 1975.

15) На хвое *Pinus mugo* Turra, 04 IV 1975. 16) На хвое *Pinus* sp. (двухвойной). Ярвельский учебно-опытный л-х ЭСХА, 20 VIII 1978.

При исследовании экологических и биологических особенностей трех новых видов *Lophodermium* Chev. в Англии Д. Минтером и К. Милларом (Minter, Millar, 1980) было установлено, что *L. seditiosum* встречается в питомниках на хвое молодых сосен и, по-видимому, вызывает гибель этих растений. В. Лазарев (Lazarev, 1981) отмечает, что из встречающихся в Боснии двух видов *Lophodermium* серьезное поражение молодой первичной хвои вызывает только *L. seditiosum*.

Обнаруженная весной 1975 г. в Южной и Юго-Западной Финляндии сильная эпифитотия шютте обыкновенного была, по исследованиям Т. Куркела, явно обусловлена именно видом *L. seditiosum* (Kurkela, 1979).

Как видно из вышепредставленного списка местонахождений *L. seditiosum* в Эстонии в период 1962 по 1979, самое обильное распространение гриба происходило тоже ранней весной 1975 г. При этом распространение его не ограничивалось только лесными питомниками.

**Lophodermium conigenum* Hilittz

Местонахождения: На хвое *Pinus silvestris* L. Тартуский л-х, 1) Веснерское л-о, Каагереский о-е, 15 IX 1962. Саареское л-о, 2) Наитраский о-е, 11 XI 1971. 3) лесная культура в сосновом бору, 06 V 1979. 4) Хийумааский л-х, Тубалаское л-о, 18 XI 1971. 5) Раквереский л-х, Поркунское л-о, 23 III 1975. 6) Аэвгийдуский л-х, Валгейвское л-о, Ныммевеский о-е, 05 V 1977.

L. conigenum в Шотландии по данным Д. Минтера (Minter, 1981) встречается на оनावшей, но и на здоровой по внешнему виду парной хвое сосны обыкновенной и черной (по выделению в чистую культуру), но не вызывает поражения.

Lophodermium pinastri (Schrad. ex Hook) Chev.

Местонахождения: На хвое *Pinus silvestris* L. Аэвгийдуский л-х, Аэвгийдуское л-о, Рингский о-е, 1) 12 VIII 1964. 2) 01 X 1965. 3) Аэвгийдуский о-е, 18 III 1965. 4) Ветлаское л-о, питомник Йывярава, 05 II 1975. 5) Янедаское л-о, питомник Вульби, 05 II 1975. 6) Авияское л-о, 04 V 1977. 7) Валгейвское л-о, Ояярский о-е, временный питомник, 05 V 1977. 8) Пярнуский л-х, Рейуское л-о, Рязмаский о-е, 05 VI 1966. Йыгевааский л-х, Лохусууское л-о, 9) питомник под пленкой, 13 V 1971. 10) лесная культура на бывшей пашне, 04 V 1977. 11) Вязтаское л-о, «географические» культуры, 03 VI 1978. 12) Авниурмеское л-о, питомник, 07 V 1979. Ряпинаский л-х, 13) Кахкваское л-о, Мязский о-е, 28 IX 1971. 14) Илуметсаское л-о, питомник Киккехарья, 17 V 1979. Вырусский л-х, 15) Тахеваское л-о, 29 IX 1971. 16) Коорастеское л-о, питомник Кахква, 04 II 1975. Лязнемааский л-х, Выхтерпалуское л-о, питомник 17) 05 IV 1973. 18) 02 XI 1973. Сааремааский л-х, 19) Курессаареское л-о, питомник, 17 X 1973. 20) Ориссаареское л-о, питомник Пальяару, 14 II 1975. Раквереский л-х, 21) Сымсраское л-о, городской питомник, 17 IV 1974. Лообуское л-о, 22) питомник Вийтна, 16 I 1975. 23) средневозрастный сосняк 05 V 1977. 24) Орувескское л-о, питомник Ревоя, 16 I 1975. 25) Поркунское л-о, питомник Кийгамяэ, 20 III 1975. 26) Саллаское л-о, 23 III 1975. 27) Эльваский л-х, Куустеское л-о, питомник Игнасе, 05 II 1975. Ярвамааский л-х, 28) Тюриское л-о, питомник под пленкой в Тильга, 05 II 1975. 29) Колуское л-о, питомник Лаане, 06 II 1975. 30) Вязтаское л-о, «географические» культуры, 29 V 1979. 31) Хийумааский л-х, Кярдлаское л-о, питомник, 07 II 1975. Питомник ЭстНИИЛХОП, 32) 10 III 1975. Питомник под пленкой, 33) 10 III 1975. 34) 04 IV 1975. Раплаский л-х, 35) Вахастуское л-о, питомник Пикаанымме, 11 II 1975. 36) Мярьямааское л-о, питомник Сыткюла, 11 II 1975. Эйдаперское л-о, питомник Алети, 37) 17 II 1975. 38) 17 IV 1979. Таллинский л-х, Вяэнское л-о, питомник Кэйла-Йоа, между по-

лятиленовыми занавесами, 39) 20 I 1975. 40) 27 IV 1979. Кэйлаское л-о, 41) питомник Клоога, 11 II 1975. 42) питомник Ранна, 11 II 1975. 43) Тартуский л-х, Каавереское л-о, временный питомник Кивниымме, 06 II 1975. Ярвельяский учебно-опытный л-х ЭСХА, 44) «географические» культуры Пэравалла, 01 VI 1971. На хвое *Pinus mügo* Тугга, 45) питомник Рькка, 14 V 1970. На хвое *Pinus strobus*, питомник Ярвелья, 46) 22 V 1970. На хвое *Pinus* sp. (двуххвойной), 05 X 1977.

В лесопатологической литературе *L. pinastri* постоянно встречается как возбудитель болезни шютте обыкновенное. На основе вышеприведенных данных это положение требует тщательного контроля. Возникает необходимость проведения эпифитотологического анализа болезни шютте обыкновенного в Эстонии на основе выделенных новых видов *Lophodermium* Chev.

ЛИТЕРАТУРА

- Лебкова Г. Н. 1967. Биологические особенности *Lophodermium pinastri* Chev. на хвое кедрового сибирского (*Pinus sibirica* (Rupr.) Mayr) в западном Саяне. Сб. «Болезни лесных насаждений Сибири», М., 38—58. — Хансо М. Э. 1977. Культурально-морфологические варианты *Lophodermium pinastri* Chev. и распространение их в соснаках Эстонии. Сб. «Экологические особенности низших растений Советской Прибалтики», Вильнюс, 258—259. — Хансо М. 1978. Материалы к микофлоре хвойных пород Эстонии. I. Дискосциеты. *Folia Cryptogamica Estonica*, fase. 10, 1—5. — Kurkela, T. 1979. *Lophodermium seditiosum* Minter et al. -sienen esiintyminen männynkaristeiden yhteydessä. *Folia Forestalia* (Helsinki), No. 393, 1—12. — Lazarev, V. 1980. Biološkike osobine *Lophodermium* vrsta na dvoigličavim borovima u bosni. *Zaštita bilja* (Beograd), 31 (1), br. 151, 5—28. — Lazarev, V. 1981. Intenzitet napada *Lophodermium* vrsta i razvoj bolesti na klijancima domaćih provenijencija bijelog bora. *Zaštita bilja* (Beograd), 32 (1), br. 155, 91—99. — Minter, D. W. 1981a. *Lophodermium* on pines. *Mycological Papers*, No. 147. Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, England, 54 pp. + 65 figs. — Minter, D. W. 1981b. Microfungi on needles, twigs and cones of pines in Czechoslovakia. *Ceska mykologie* (Praha), 35, 90—101. — Minter, D. W., Jančarič, V. 1981. Tri druhy hub rodu *Lophodermium* na borovicích v Československu. *Lesnictví*, 27 (LIV), 1, 71—77. — Minter, D. W., Staley, J. M., Millar, C. S. 1978. Four species of *Lophodermium* on *Pinus sylvestris*. *Trans. Br. mycol. Soc.*, 71, 2, 295—301. — Minter, D. W., Millar, C. S. 1980. Ecology and biology of three *Lophodermium* species on secondary needles of *Pinus sylvestris*. *Eur. J. For. Path.*, 10, 2—3, 169—181.

Академия наук Эстонской ССР. Криптогамные листы Эстонии. На русском языке. Редакционно-издательский совет АН ЭССР.
Сдано в набор 19 IV 84. Подписано в печать 14 II 85. МВ-01431. Бумага 70×100/16. Печатных листов 0,75. Условно-печатных листов 0,69. Учетно-издательских листов 0,78. Тираж 700. Заказ № 1144. Цена 10 коп. Типография «Южисзду». Таллин, ул. Цикк, 40/42.