

ОСОБЕННОСТИ БИОТЫ АФИЛЛОФОРОВЫХ ГРИБОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ПААНАЯРВИ» И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

В. М. КОТКОВА (ЛОСИЦКАЯ)¹, А. В. РУКОЛАЙНЕН²

¹Ботанический институт им. В. Л. Комарова¹,

²Институт леса Карельского научного центра РАН²

Дереворазрушающие грибы играют важную роль в лесных экосистемах и приняты как один из биоиндикаторов их состояния. К настоящему времени на территории НП «Паанаярви» и его окрестностей зарегистрированы 166 видов из 89 родов афиллофоровых грибов. В изученных лесных экосистемах выявлены 34 индикаторных вида для старых и девственных лесов (по: Kotiranta, Niemelä, 1996), что характеризует данный лесной массив как уникальный. Максимальное количество дереворазрушающих грибов (66 видов) отмечено на основной лесообразующей породе – ели.

Гетеротрофные организмы являются необходимым компонентом всех экосистем, без участия которых длительное существование растительных сообществ было бы невозможным. В лесных экосистемах ведущая роль в деструкции органического вещества принадлежит группе дереворазрушающих базидиомицетов, ранее объединявшихся в порядок *Aphyllphorales* (Donk, 1964), а в настоящее время входящих в состав нескольких порядков базидиальных грибов (Hawksworth et al., 1995). Кроме того, во многих европейских странах афиллофоровые грибы приняты как один из важных биоиндикаторов при оценке состояния лесных экосистем (Karström, 1992; Kotiranta, Niemelä, 1996). Эти факторы говорят о важности изучения данной группы организмов на особо охраняемых природных территориях бореальной зоны.

Материал и методы

НП «Паанаярви» уникален не только в ландшафтном отношении – он расположен в Северо-Западном горном (Имандровском) флористическом районе Карелии, но и в том, что здесь сохранились большие массивы практически девственных еловых лесов. Первые сборы афиллофороидных грибов на данной территории были сделаны до начала Второй мировой войны финским микологом М. Лаурилы (Laurila, 1939). Последующие микологические исследования проводились здесь уже в конце 90-х годов XX века. Их результатом явился аннотированный список видов афиллофоровых грибов НП «Паанаярви» (Лосицкая, 2000), составленный на основании собственных сборов автора с привлечением имеющихся литературных и гербарных данных. В июне 2001 г. А. В. Руоколайнен было продолжено обследование микобиоты НП «Паанаярви» и близлежащих территорий. Сбор образцов афиллофоровых грибов проводился маршрутным методом. Идентификация собранного материала выполнялась в лаборатории систематики и географии грибов Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН В. М. Лосицкой и частично в ботаническом музее Университета Хельсинки М. Линдгрена. Образцы хранятся в микологическом гербарии БИН РАН (LE), гербарии Института леса КарНЦ РАН и гербарии ботанического музея Хельсинкского университета (H).

Результаты и обсуждения

Во время исследований выявлено 35 новых для национального парка видов, в том числе 1 вид – для европейской части России (*Scytinostromella nannfeldtii* (J. Erikss.) Freeman et Petersen) и 1 вид – для Республики Карелия (*Trechispora cohaerens* (Schwein.) Jyllich et Stalpers). Всего в настоящее время на территории НП «Паанаярви» и его окрестностей зарегистрировано 166 видов из 89 родов афиллофоровых грибов, относящихся к 28 семействам, 9 порядкам (табл. 1). Уникальность данной заповедной территории подтверждается тем, что здесь отмечены единственные в Республике Карелия местонахождения видов *Byssomerulius rubicundus*, *Cystostereum murrainii*, *Intextomyces contiguus*, *Laurilia sulcata*, *Peniophora septentrionalis*, *Polyporus tubaeformis*. Кроме того, выявлен ряд редких для региона видов, среди них *Antrodia infirma*, *Diplomitoporus crustulinus*, *D. lindbladii*, *Leptoporus mollis*, *Odontium romellii*, *Perenniporia subacida*, *Piloporia sajanensis*, *Skeletocutis carneogrisea*, *S. lenis*, *S. odora*. На территории НП «Паанаярви» зарегистрированы 34 индикаторных вида (табл. 2) по шкале, предложенной финскими микологами (Kotiranta, Niemelä, 1996): 12 видов – для девственных и 22 вида – для старовозрастных лесов. По сумме баллов (один балл дают виды, характерные для старых лесов, два балла – виды, свойственные девственным лесам), которая для данного лесного массива равна 45, исследованная территория также уникальна, заслуживает особого внимания. Для сравнения: сумма баллов, полученная при оценке лесов старейшего в республике заповедника «Кивач», равна 28, что характеризует его как ценный лесной массив (Бондарцева и др., 2000).

Поскольку субстрат является основным фактором, определяющим присутствие и смену видов данной группы макромицетов в конкретном местообитании, наиболее показательным для любой исследуемой территории представляется анализ распределения афиллофоровых грибов по субстратам. Данные по встречаемости отдельных видов на конкретных субстратах в НП «Паанаярви» приведены в таблице. Подавляющее большинство (153 вида) выявленных афиллофоровых грибов – сапротрофы, заселяющие сухостойную и валежную древесину. Только семь видов, широко известных как возбудители гнилей, были отмечены на живых деревьях. К ним относятся

Таблица 1. Таксономическая структура видового состава афиллофороидных грибов НП «Паанаярви» и его окрестностей

Table 1. Taxonomic structure of aphylloraceous fungi species from the Paanajarvi NP and the surrounding area

Порядки, семейства (число родов/ видов)	Роды (число видов)
BOLETALES (2/4)	
Coniophoraceae (2/4)	Coniophora (2), Leucogyrophana (2)
CANTHARELLALES (5/5)	
Albatrellaceae (1/1)	Albatrellus (1)
Clavariaceae (1/1)	Clavaria (1)
Hydnaceae (1/1)	Hydnum (1)
Ramariaceae (1/1)	Ramaria (1)
Typhulaceae (1/1)	Pistillaria (1)
GANODERMATALES (1/1)	
Ganodermataceae (1/1)	Ganoderma (1)
HERICIALES (3/4)	
Gloeocystidiellaceae (2/3)	Conferticum (2), Gloeocystidiellum (1)
Hericiaceae (1/1)	Hericium (1)
HYMENOGASTRALES (6/18)	
Asterostromataceae (1/1)	Asterodon (1)
Hymenochaetaceae (5/17)	Coltricia (1), Hymenochaete (2), Inonotus (3), Onnia (1), Phellinus (10)
PORIALES (30/59)	
Poriaceae (25/51)	Amylocystis (1), Amyloporia (1), Antrodia (3), Antrodiella (2), Bjerkandera (1), Ceriporiopsis (2), Cerrena (1), Climacocystis (1), Daedaleopsis (2), Diplomitoporus (3), Fomes (1), Fomitopsis (2), Gloeophyllum (2), Haploporus (1), Heterobasidion (1), Ischnoderma (1), Leptoporus (1), Oligoporus (5), Perenniporia (1), Piloporia (1), Pycnoporus (1), Skeletocutis (10), Trametes (3), Trichaptum (3)
Polyporaceae (3/6)	Dichomitus (1), Piptoporus (1), Polyporus (4)
Rigidopora (2/2)	Oxyporus (1), Physisporinus (1)
SHIZOPHYLLALES (1/1)	
Schizophyllaceae (1/1)	Henningsomyces (1)
STEREALES (57/149)	
Atheliaceae (5/8)	Athelia (2), Byssocorticium (1), Ceraceomyces (3), Leptosporomyces (1), Piloderma (1)
Botryobasidiaceae (1/3)	Botryobasidium (3)
Corticaceae s. str. (2/3)	Corticium (2), Vuilleminia (1)
Hyphodermataceae (9/14)	Amphinema (1), Crustoderma (1), Cyllindrobasidium (1), Hyphoderma (2), Hyphodontia (5), Hypochnicium (1), Intextomyces (1), Odonticium (1), Schizopora (1)
Meruliaceae (8/17)	Byssomerulius (1), Dacryobolus (1), Gloeoporus (2), Merulius (1), Phanerochaete (4), Phlebia (5), Phlebiopsis (1), Resinicium (2)
Peniophoraceae (1/4)	Peniophora (4)
Sistotrema (3/5)	Sistotrema (2), Sistotremastium (1), Trechispora (2)
Steccherinaceae (2/4)	Cystostereum (1), Junghuhnia (3)
Stereaceae (6/8)	Amylostereum (1), Chaetoderma (1), Columnocystis (1), Laurilia (1), Scytinostromella (1), Stereum (3)
Tubulicrinaceae (1/4)	Tubulicrinis (4)
Xenasmataceae (1/1)	Phlebiella (1)
THELEPHORALES (2/2)	
Bankeraceae (1/1)	Hydnullum (1)
Thelephoraceae (1/1)	Thelephora (1)
9 порядков, 28 семейств	89 родов (166 видов)

Таблица 2. Афиллофоровые грибы НП «Паанаярви» и их распределение по субстратам

Table 2. Aphylloraceous fungi of the Paanajarvi NP by substrate

Вид	Субстрат						
	ель	сосна	береза	осина	ива	ольха	почва
Albatrellus ovinus (Schaeff.: Fr.) Kotl. et Pouzar							+
Amphynema byssoides (Pers.: Fr.) J. Erikss.				+			
••Amylocystis lapponica (Romell) Singer	+						
Amyloporia xantha (Fr.: Fr.) Bondartsev et Singer		+					
Amylostereum chailletii (Pers.: Fr.) Boidin	+						
••Antrodia infirma Renvall et Niemelä		+					
A. serialis (Fr.) Donk	+	+					
A. sinuosa (Fr.) P. Karst.		+					
••Antrodiella citrinella Niemela et Ryvardeen	1						
A. semisupina (Berk. et M. A. Curtis) Ryvardeen			+				
•Asterodon ferruginosus Pat.			+				
Athelia decipiens (Hohn. et Litsch.) J. Erikss.		+					
A. epiphylla Pers.: Fr.	+						
Bjerkandera adusta (Willd.: Fr.) P. Karst.				+			
Botryobasidium botryosum (Bres.) J. Erikss.	+	+					
B. obtusisporum J. Erikss.				+			
B. subcoronatum (Hohn. et Litsch.) Donk				+			
Byssocorticium terrestre (Pers.: Fr.) Bondartsev et Singer							+
Byssomerulius rubicundus (Litsch.) Parmasto	+	+					

Продолжение табл. 2

Вид	Субстрат						
	ель	сосна	береза	осина	ива	ольха	почва
<i>Ceraceomyces serpens</i> (Tode: Fr.) Ginns	+						
<i>C. sublaevis</i> (Bres.) Jülich		+	+				
<i>C. tessulatus</i> (Cooke) Jülich			+				
<i>Ceriporiopsis aneirina</i> (Sommerf.: Fr.) Domański					+		
<i>C. resinascens</i> (Romell) Domański				+			
<i>Cerrena unicolor</i> (Bull.: Fr.) Murrill			+				
• <i>Chaetoderma luna</i> (Romell ex Rogers et H. S. Jacks.) Parmasto		+					
<i>Clavaria fumosa</i> Pers.: Fr.							+
<i>Climacocystis borealis</i> (Fr.) Kotl. et Pouzar	+						
<i>Coltricia perennis</i> (L.: Fr.) Murrill							+
<i>Columnocystis abietina</i> (Pers.: Fr.) Pouzar	+	+					
<i>Conferticium karstenii</i> (Donk) Hallenb.				+			
<i>C. ochraceum</i> (Fr.: Fr.) Hallenb.	+						
<i>Coniophora arida</i> (Fr.) P. Karst.	+						
<i>C. olivacea</i> (Pers.: Fr.) P. Karst.	+	+					
<i>Corticium polygonioides</i> P. Karst.				+			
<i>C. roseum</i> Pers.				+			
• <i>Crustoderma dryinum</i> (Berk. et M.A. Curtis) Parmasto	+						
<i>Cylindrobasidium laeve</i> (Pers.: Fr.) Chamuris				+			
•• <i>Cystostereum murrillii</i> (Berk. et M.A. Curtis) Pouzar	+						
<i>Dacryobolus karstenii</i> (Bres.) Oberw. ex Parmasto	+						
<i>Daedaleopsis septentrionalis</i> (P. Karst.) Niemelä			+				
<i>D. tricolor</i> (Bull.: Fr.) Bondartsev et Singer			+				
•• <i>Dichomitus squalens</i> (P. Karst.) D.A. Reid		+					
•• <i>Diplomitoporus crustulinus</i> (Bres.) Domański	+						
<i>D. flavescens</i> (Bres.) Domański		+					
<i>D. lindbladii</i> (Berk.) Gilb. et Ryvarden					+		
<i>Fomes fomentarius</i> (L.: Fr.) Fr.			+				
<i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw.: Fr.) P. Karst.	+	+					
• <i>F. rosea</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) P. Karst.	+						
<i>Ganoderma lipsiense</i> (Batsch) G.F. Atk.				+			
<i>Gloeocystidiellum luridum</i> (Bres.) Boidin				+	+		
<i>Gloeophyllum sepiarium</i> (Wulfen: Fr.) P. Karst.	+	+					
<i>G. trabeum</i> (Pers.: Fr.) Murrill	+	+					
<i>Gloeoporus dichrous</i> (Fr.: Fr.) Bres.			+				
• <i>G. taxicola</i> (Pers.: Fr.) Gilb. et Ryvarden	+	+					
<i>Hapalopilus rutilans</i> (Pers.: Fr.) P. Karst.			+				
<i>Haploporus odoratus</i> (Sommerf.: Fr.) Bondartsev et Singer					+		
<i>Henningsomyces candidus</i> (Pers.: Fr.) Kuntze			+				
<i>Hericium coralloides</i> (Scop.: Fr.) Pers.			+				
<i>Heterobasidium annosum</i> (Fr.) Bref.	+						
<i>Hydnelium caeruleum</i> (Hornem.) P. Karst.							+
<i>Hydnum repandum</i> L.: Fr.							+
<i>Hymenochaete cinnamomea</i> (Fr.) Bres.				+			
<i>H. tabacina</i> (Sowerby: Fr.) Lévé.			+				
<i>Hyphoderma praetermissum</i> (P. Karst.) J. Erikss. et Å. Strid	+	+					
<i>H. setigerum</i> (Fr.) Donk			+		+		
<i>Hyphodontia alutaria</i> (Burt) J. Erikss.			+				
<i>H. aspera</i> (Fr.) J. Erikss.	+	+					
<i>H. barba-jovis</i> (Fr.) J. Erikss.			+				
<i>H. breviseta</i> (P. Karst.) J. Erikss.		+					
<i>H. hastata</i> (Litsch.) J. Erikss.	+						
<i>Hypochnicium polonense</i> (Bres.) Å. Strid			+				
<i>Inonotus obliquus</i> (Pers.: Fr.) Pilát			+				
<i>I. radiatus</i> (Sowerby: Fr.) P. Karst.			+				
<i>I. rheades</i> (Pers.) P. Karst.				+			
<i>Intextomyces contiguus</i> (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvarden					+		
<i>Ishoderma benzoinum</i> (Wahlenb.: Fr.) P. Karst.		+					
•• <i>Junghuhnia collabens</i> (Fr.) Ryvarden	+						
• <i>J. luteoalba</i> (P. Karst.) Ryvarden	+	+					
<i>J. nitida</i> (Pers.: Fr.) Ryvarden		+					
•• <i>Laurilia sulcata</i> (Burt) Pouzar	+						
• <i>Leptoporus mollis</i> (Pers.: Fr.) Pilát	+						
<i>Leptosporomyces galzinii</i> (Bourdot) Jülich	+	+					
<i>Leucogyrophana montana</i> (Burt) Domański		+					
<i>L. romellii</i> (Fr.) Ginns		+					
<i>Merulius tremellosus</i> Fr.			+				
• <i>Odonticium romellii</i> (S. Lundell) Parmasto		+					
<i>Oligoporus fragilis</i> (Fr.) Gilb. et Ryvarden	+						

Продолжение табл. 2

Вид	Субстрат					
	ель	сосна	береза	осина	ива	ольха
• <i>O. lateritius</i> (Renvall.) Ryvarden et Gilb.		+				
• <i>O. placentus</i> (Fr.) Gilb. et Ryvarden	+					
• <i>O. sericeomollis</i> (Romell) Bondartseva	+					
<i>O. stipticus</i> (Pers.: Fr.) Gilb. et Ryvarden	+					
• <i>Onnia leporina</i> (Fr.) H. Jahn	+					
<i>Oxyporus corticola</i> (Fr.) Ryvarden				+		
<i>Peniophora pini</i> (Fr.) Boidin		+				
<i>P. polygonia</i> (Pers.: Fr.) Bourdot et Galzin					+	
<i>P. septentrionalis</i> Laurila	+					
<i>P. violaceolivida</i> (Sommerf.) Masee					+	
• <i>Perenniporia subacida</i> (Peck) Donk	+					
<i>Phanerochaete laevis</i> (Pers.: Fr.) J. Erikss. et Ryvarden			+	+		
<i>Ph. sanguinea</i> (Fr.) Pouzar	+	+	+			
<i>Ph. sordida</i> (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvarden		+				
<i>Ph. velutina</i> (DC.: Fr.) P. Karst.	+		+	+		
• <i>Phellinus chrysoloma</i> (Fr.) Donk	+					
<i>Ph. conchatus</i> (Pers.: Fr.) Quél.					+	
• <i>Ph. ferrugineofuscus</i> (P. Karst.) Bourdot	+					
<i>Ph. ignarius</i> (L.: Fr.) Quél.			+			
<i>Ph. laevigatus</i> (Fr.) Bourdot et Galzin			+			
• <i>Ph. lundelii</i> Niemelä			+			
• <i>Ph. nigrolimitatus</i> (Romell) Bourdot et Galzin	+					
• <i>Ph. pini</i> (Brot.: Fr.) A. Ames		+				
<i>Ph. tremulae</i> (Bondartsev) Bondartsev et Borisov				+		
• <i>Ph. viticola</i> (Schwein.: Fr.) Donk	+	+				
<i>Phlebia albida</i> H. Post			+			
•• <i>Ph. centrifuga</i> P. Karst.	+					
• <i>Ph. cretacea</i> (Bourdot et Galzin) J. Erikss. et Hjortstam	+					
•• <i>Ph. cornea</i> (Bourdot et Galzin) J. Erikss.		+				
<i>Ph. lilascens</i> (Bourdot) J. Erikss. et Hjortstam	+					
<i>Phlebiella sulphurea</i> (Pers.: Fr.) Ginns et Lefebvre	+	+				
<i>Phlebiopsis gigantea</i> (Fr.: Fr.) Jülich	+					
<i>Physisporinus sanguinolentus</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) Pilát	+					
<i>Piloderma croceum</i> J. Erikss. et Hjortstam	+					
<i>Piloporia sajanensis</i> (Parmasto) Niemelä	+					
<i>Piptoporus betulinus</i> (Bull.: Fr.) P. Karst.			+			
<i>Pistillaria typhuloides</i> (Peck) Burt						2
<i>Polyporus ciliatus</i> Fr.			+			
* <i>P. pseudobetulinus</i> (Pilát) Thorn. Kotir. et Niemelä				+		
<i>P. tubaeformis</i> (P. Karst.) Ryvarden et Gilb.				+		
<i>P. varius</i> Fr.				+	+	
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i> (Jacq.: Fr.) P. Karst.			+			
<i>Ramaria aurea</i> (Schaeff.: Fr.) Quél.						+
<i>Resinicium bicolor</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) Parmasto	+					
<i>R. furfuraceum</i> (Bres.) Parmasto	+	+				
<i>Schizopora paradoxa</i> (Schröd.: Fr.) Donk			+			
<i>Scytinostromella nannfeldtii</i> (J. Erikss.) Freeman et Petersen			+			
<i>Sistotrema brinkmannii</i> (Bres.) J. Erikss.			+			
<i>S. raduloides</i> (P. Karst.) Donk			+			
• <i>Sistotremastrum suecicum</i> Litsch. ex J. Erikss.		+				
<i>Skeletocutis amorpha</i> (Fr.) Kotl. et Pouzar		+				
<i>S. biguttulata</i> (Romell) Niemelä		+				
<i>S. brevispora</i> Niemelä	+					
<i>S. carneogrisea</i> A. David	+					
<i>S. chrysella</i> Niemelä	+					
<i>S. kuehneri</i> A. David	+					
•• <i>S. lenis</i> (P. Karst.) Niemelä		+				
• <i>S. odora</i> (Sacc.) Ginns	+					
•• <i>S. stellae</i> (Pilát) Jean Keller	+					
<i>S. subincarnata</i> (Peck) Jean Keller	+					
<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.: Fr.) Gray			+			
<i>S. rugosum</i> Pers.: Fr.						+
<i>S. sanguinolentum</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) Fr.	+					
<i>Thelephora terrestris</i> Ehrh.: Fr.						+
<i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen: Fr.) Pilát			+			
<i>T. ochracea</i> (Pers.) Gilb. et Ryvarden			+			
<i>T. pubescens</i> (Schumacher: Fr.) Pilát			+			+
<i>Trechispora cohaerens</i> (Schwein.) Jülich et Stalpers		+				
<i>T. farinacea</i> (Pers.: Fr.) Liberta		+				

Окончание табл. 2

Вид	Субстрат						
	ель	сосна	береза	осина	ива	ольха	почва
<i>T. mollusca</i> (Pers.: Fr.) Liberta		+					
<i>Trichaptum abietinum</i> (Pers.: Fr.) Ryvarden	+	+					
<i>T. fuscoviolaceum</i> (Ehrenb.: Fr.) Ryvarden		+					
<i>T. laricinum</i> (P. Karst.) Ryvarden	+	+					
<i>Tubulicrinis calothrix</i> (Pat.) Donk		+					
<i>T. glebulosus</i> (Fr.) Donk	+		+				
<i>T. propinquus</i> (Bourdote et Galzin) Donk		+					
<i>T. subulatus</i> (Bourdote et Galzin) Donk	+						
<i>Vuilleminia comedens</i> (Nees: Fr.) Maire						+	
Всего видов	66	48	39	20	10	3	8(1)

Примечания: перед названием вида отмечены • – индикаторные виды для старых и •• – для девственных лесов (по: Kotiranta, Niemelä, 1996); * – вид, занесенный в Красную книгу Восточной Фенноскандии (Kotiranta et al., 1998); в графах встречаемости видов: 1 – растет на базидиомах *Fomitopsis pinicola*, 2 – растет на сухих отмерших стеблях иван-чая.

Legend: • – indicator species of old and •• – pristine forests (after Kotiranta, Niemelä, 1996); * – species from the Red Data Book of East Fennoscandia (Kotiranta et al., 1998); 1 – species growing on *Fomitopsis pinicola* fruitbody; 2 – species growing on dry rosebay willow-herb stems.

Climacocystis borealis (северный трутовик), *Inonotus obliquus* (скошенный трутовик, или чага), *Heterobasidion annosum* (корневая губка), *Onnia leporina*, *Phellinus igniarius* (ложный трутовик), *Ph. pini* (сосновая губка), *Ph. tremulae* (ложный осиновый трутовик). Меньшее число видов (8) растет на почве. Следует особо отметить, что напочвенные афиллофоровые грибы на территории НП «Паанаярви» составляют всего 4,8% от общего числа видов, тогда как для республики в целом эта цифра значительно выше – 11,9% (Бондарцева и др., 2000). Эти различия объясняются преобладанием на территории национального парка еловых лесов (ельники занимают около 68% лесопокрытой площади). Этой же причиной объясняется и то, что наиболее богатый видовой состав афиллофоровых грибов среди сапротрофов на древесине отмечен на основной лесообразующей породе – ели (66 видов, или 39,8%).

Таким образом, полученные материалы показывают, что биота афиллофоровых грибов НП «Паанаярви» и его окрестностей отличается богатством и разнообразием, обусловленными хорошей сохранностью лесных массивов. Необходимо отметить, что представленный список не является завершающей работой по изучению биоразнообразия дереворазрушающих грибов этой территории. Особый интерес представляет участок, расположенный на северном берегу оз. Паанаярви, – его леса почти не нарушены хозяйственной деятельностью и имеют огромную ценность для научных исследований и мониторинга (Бижон, Сыстра, 1995).

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке РФФИ и ГНТП «Биоразнообразие». Авторы признательны М. Линдгрена (M. Lindgren) за сбор и определение ряда образцов.

Литература

- Бижон А. В., Сыстра Ю. Й. Функциональное зонирование Паанаярвского национального парка // Природа и экосистемы Паанаярвского национального парка. Петрозаводск, 1995. С. 3–7.
- Бондарцева М. А., Крутов В. И., Лосицкая В. М. Афиллофороидные грибы особо охраняемых природных территорий Республики Карелия // Грибные сообщества лесных экосистем. М.; Петрозаводск, 2000. С. 42–75.
- Лосицкая В. М. Афиллофоровые грибы Паанаярвского национального парка (Республика Карелия) // Микология и фитопатология. 2000. Т. 34. Вып. 2. С. 7–16.
- Donk M. A. A conspectus of the families of Aphyllophorales // Persoonia. 1964. V. 3. Et. 2. P. 199–324.
- Hawksworth D. L., P. M. Kirk et al. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 8 edition. Wallingford: CAB International, 1995. 616 p.
- Karström M. Steget före – presentation // Svensk Bot. Tidskr. 1992. V. 86. P. 103–114.
- Kotiranta H., T. Niemelä. Uhanalaiset käävät Suomessa. Toimen, uudistettu painos. Helsinki, 1996. 184 p.
- Kotiranta H., P. Uotila, S. Sulkava, S.-L. Peltonen (eds.) Red Data Book of East Fennoscandia. Ministry of the Environment, Finnish Environment Institute et Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History. Helsinki, 1998. 351 p.
- Laurila M. Basidiomycetes novi rariorisque in Fennia collecti // Ann. Bot. Soc. Zool. Fenn. «Vanamo». 1939. V. 10. N 4. P. 1–24.

CHARACTERISTIC FEATURES OF THE BIOTA OF APHYLLOPHORACEOUS FUNGI OF THE PAANAJARVI NATIONAL PARK AND THE SURROUNDING AREA

V. KOTKOVA (LOSITSKAYA), A. RUOKOLAINEN

Wood-rotting fungi play an important part in forest ecosystems and are commonly recognized bioindicator of their status. At present 166 species of 89 genera of apHYLLOPHORACEOUS fungi are known for the Paanajarvi National Park and the surrounding area. Thirty-four indicator species of old and pristine forests (after Kotiranta, Niemelä, 1996) were recorded in the studied ecosystems proving the forest area to be unique. The greatest number of wood-inhabiting fungi (66 species) was found on spruce – the main forest forming tree species.