

КОНСПЕКТ БИОТЫ РОДА *RUSSULA* PERS. БЕЛОРУССКО-ВАЛДАЙСКОГО ПООЗЕРЬЯ (В ПРЕДЕЛАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ РОССИИ)

Район исследования лежит между 57°00' и 54°20' с. ш. и 31°20' и 26° 00' в. д. и занимает площадь в 49,3 тыс. кв. км. Он расположен в пределах Валдайского ландшафтного округа Северо-Западной ландшафтной области Русской равнины [1] и Поозерской ландшафтной провинции в северной части Беларуси [2].

Схема конспекта

Латинское название вида [= синонимы] - Трофическая группа. Для микоризообразователей предполагаемый фитобионт. Частота встречаемости на исследуемой территории. Для многократно отмеченных видов указываются типичные местообитания. Сроки плодоношения.

Страна, обл., административный р-н, где производились сборы материала, указаны по направлению с севера на юг. Если вид зарегистрирован на особо охраняемых территориях, то это отражено специально. Ближайший населенный пункт, местообитание, субстрат, дата сбора. Фамилия лица, собравшего или определившего образец, указывается в том случае, если это делал не сам автор. Приводится номер образца с названием гербария, которому данный образец принадлежит, LE – гербарий Ботанического института им В.Л. Комарова, MSK – гербарий Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича.

Градации показателей и их условные обозначения

Трофические группы

Симбиотрофы:

Mr – микоризообразователи (*mycorrhiza*)

Предполагаемые эктомикоризные фитобионты:

С – сосна [*Pinus sylvestris* L.]

Е – ель [*Picea abies* (L.) Karst.]

Б – береза [*Betula pendula* Roth, *B. pubescens* Ehrh.]

Частота встречаемости

Редко – не более 3 находок

Часто – 5-8 находок

Особые отметки

* – новые виды для Псковской области России;

[Са] – вид требователен к содержанию кальция в почве

Принятые сокращения

дер. – деревня;

ж. д. ст. – железнодорожная станция;

з-к – заказник;

запов. уч. – заповедный участок;

НП – национальный парк;

обл. – область;

окр. – окрестности;

опр. – определил;

оз. – озеро;

р-н – район;

собр. – собрал;

лесн. – лесничество;

л-к – лесопарк;

****Russula acrifolia*** Romagn. – **Mr:** Б. Редко. VII.

Россия, Псковская обл., Себежский р-н, НП «Себежский», Мидинское лесн., в ельнике сосново-березово-осиновом, на почве, 19.07.2002, собр. А.Е. Коваленко, LE 217539; в березняке елово-черничном, у основания березы, 19.07.2002, собр. и опр. А.Е. Коваленко, LE 217551.

Russula adusta (Pers. : Fr.) Fr. – **Mr:** С. Редко. VII-IX.

Беларусь, Витебская обл., Сенненский р-н, окр. ж. д. ст. Лужки, в сероольшанике, на почве, 18.07.2000, LE 223203; в сосняке мшистом, на песчаной почве, 29.09.1999, LE 223215; Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», окр. дер. Степенево, в сосняке сухом после пожара, на почве, 07.08.1957, собр. и опр. Г.И. Сержанина, MSK 2530.

Russula aeruginea Lindblad – **Mr:** С, Е, Б. Часто. Смешанные леса. VII-VIII.

Россия, Псковская обл., Себежский р-н, НП «Себежский», Мидинское лесн., в ельнике кисличном, на почве, 19.07.2002, LE 217495; окр. дер. Жуки, запов. уч., в сосняке елово-лишайниковом, на почве, 20.07.2002, LE 217496.

Беларусь, Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», окр. дер. Заврутки, в березняке, на почве, 29.08.1998, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK.

****Russula albonigra*** Romagn. – **Mr:** С. Редко. VII.

Россия, Псковская обл., Себежский р-н, НП «Себежский», окр. дер. Жуки, запов. уч., в ельнике сосново-брусничном, на почве,

20.07.2002, LE 217493.

Russula alutacea (Pers. : Fr.) Fr. – Mr: Б. Редко. VIII.

Беларусь, Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», окр. дер. Заврутки, в березняке, на почве, 12.08.1997, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK.

Russula aquosa Leclair – Mr: Б. Редко. VIII.

Беларусь, Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», окр. дер. Новоселки, бол. Ваньково, в березняке, среди мха, 08.08.1999, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK.

****Russula atrorubens*** Quil. – Mr: С. Редко. VIII.

Беларусь, Витебская обл., Верхнедвинский р-н, Ландшафтный з-к «Освейский», окр. дер. Суколи, на острове среди болота, в сосняке мшистом, на почве, 24.08.2000, LE 223223.

Russula aurantiaca (Jul. Schdff.) Jul. Schdff. – Mr: С. Редко. VII.

Беларусь, Витебская обл., Верхнедвинский р-н, Ландшафтный з-к «Освейский», окр. дер. Потино, в 2 км. севернее, в сосняке елово-мшистом, на почве, 22.08.2000, LE 223011; Бешенковичский р-н, окр. дер. Лучки, Островенское лесн., в сосняке елово-мшистом, на почве, 03.07.2001, LE 223035.

****Russula azurea*** Bres. – Mr: Е. Редко. Хвойные леса с елью. VIII.

Беларусь, Витебская обл., Бешенковичский р-н, окр. дер. Комли, Островенское лесн., в сосняке елово-мшистом, на почве, 31.08.1999, LE 223018.

Russula betularum Hora – Mr: Б. Редко. Березовые леса. VIII-IX.

Беларусь, Витебская обл., Верхнедвинский р-н, Ландшафтный з-к «Освейский», окр. дер. Суколи, в сосняке мшистом, на почве, 24.08.2000, LE 223040, и 25.08.2000, опр. Я.А. Шапорова (Минковская), LE 223149; Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», ж. д. переезд Кривичи, в сосняке березово-мшистом, увлажненном, на почве, 09.1999, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK.

Russula brunneoviolacea Crawshay – Mr: Б. Редко. Березовые леса. VII.

Беларусь, Витебская обл., Витебский р-н, полигон Лосвидо, в березняке орляковом, на почве, 05.07.2000, LE 223038; в березняке елово-орляковом, на почве, 16.07.2000, LE 223147; Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», окр. оз. Нарочь, в сосняке березовом с дубом, на почве, 26.07.2000, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK.

Russula chamaeleontina Fr. – Mr: Е, Б. Редко. VII.

Беларусь, Витебская обл., Сенненский р-н, окр. ж. д. ст. Лужки, в березняке еловом, на почве, 18.07.2000, опр. Э.Л. Нездойминога, LE 223022; в березняке сосново-мшистом, на почве, 18.07.2000, опр.

Э.Л. Нездоймино, LE 223029.

Russula claroflava Grove (= *R. flava* (Romagn.) Romagn.) – **Mr:** Б. Часто. Смешанные леса с примесью березы. VI-VIII.

Россия, Псковская обл., Себежский р-н, НП «Себежский», окр. дер. Мидино, в сосняке елово-черничном, на почве, 19.07.2002, LE 217489; Мидинское лесн., в ельнике майниково-кисличном, на почве, 19.07.2002, LE 217531.

Беларусь, Витебская обл., Верхнедвинский р-н, Ландшафтный з-к «Освейский», окр. дер. Потино, в березняке чернично-мшистом, на почве, 26.08.2000, LE 223002; Браславский р-н, НП «Браславские озера», в ельнике мшистом, на почве, 26.07.2000, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK; Витебский р-н, окр. дер. Красный Двор, в березняке заболоченном, на почве, 26.06.2000, LE 223036; Бешенковичский р-н, окр. дер. Лучки, Островенское лесн., в сосняке елово-мшистом, на почве, 31.07.2000, LE 223004, LE 223008, и 09.07.2000, LE 223031; Сенненский р-н, окр. дер. Щитовка, на почве, 18.06.2002, LE 223102; Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», окр. дер. Степенево, на верховом болоте, на краю, на торфяной почве, 09.08.1957, собр. и опр. Г.И. Сержанина, MSK 2557; окр. дер. Занарочь, в березняке разнотравном, на почве, 26.07.2000, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK.

Russula consobrina (Fr. : Fr.) Fr. var. ***consobrina*** – **Mr:** С, Е, Б. Часто. Еловые леса. VIII.

Беларусь, Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», окр. дер. Петрелевцы, в сосняке елово-березово-мшистом, на почве, 16.08.1998, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK.

Russula consobrina (Fr. : Fr.) Fr. var. ***rufescens*** Jul. Schdff. – **Mr:** С, Е, Б. Редко. VIII.

Беларусь, Витебская обл., Россонский р-н, окр. дер. Машкино, Клястицкое лесн., в ельнике кисличном, на почве, 21.08.2003, LE 223429; в ельнике папоротниково-кисличном, на почве, 21.08.2003, LE 223430.

Russula cyanoxantha (Schaeff.) Fr. var. ***cyanoxantha*** – **Mr:** Б. Часто. Смешанные леса с примесью березы. VII-VIII.

Россия, Псковская обл., Себежский р-н, НП «Себежский», окрестности дер. Чернея, левый берег р. Чернея, в сосняке дубово-кисличном с подлеском из лещины, на почве, 22.07.2002, LE 217524.

Беларусь, г. Витебск, л-к «Юрьева Горка», в березняке мятликовом, на почве, 22.08.2001, LE 223027; в сосняке овсяницево, на почве, 20.07.2000, LE 223042; Витебская обл., Верхнедвинский р-н, Ландшафтный з-к «Освейский», окр. дер. Суколи, в сосняке можжевелово-мшистом, на почве, 24.08.2000, LE 223145; Витебский р-н, полигон Лосвидо, в ельнике березово-черничном, на почве,

05.07.2000, LE 223034; Бешенковичский р-н, окр. дер. Лучки, Островенское лесн., в сосняке елово-мшистом, на почве, 31.07.2000, LE 223005; окр. дер. Городно, Островенское лесн., в ельнике кислочном, на почве, 16.07.2000, LE 223201; Сенненский р-н, окр. дер. Щитовка, в сосняке елово-мшистом, на почве, 02.07.2002, LE 223420; Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», окр. оз. Нарочь, в осиннике березово-дубово-разнотравном, на почве, 26.07.2000, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK; окр. дер. Занарочь, в ельнике черничном, на суглинке, 17.08.1957, собр. и опр. Г.И. Сержанина, MSK 2568.

****Russula decolorans* (Fr. : Fr.) Fr. – Mr: С, Б.** Часто. Сосновые и березовые леса. VII-IX.

Россия, Псковская обл., Себежский р-н, НП «Себежский», окр. дер. Мидино, в сосняке черничном, на песчаной почве, 21.07.2002, LE 217534; у оз. Чердынец, в березняке сосновом, на почве, 05.08.2000, собр. и опр. Е.С. Попов, LE 223647.

Беларусь, Витебская обл., Верхнедвинский р-н, Ландшафтный з-к «Освейский», окр. дер. Потино, в сосняке мшистом, на почве, 22.08.2000, LE 223144; Поставский р-н, окр. дер. Дуниловичи, в сосняке брусничном, на почве, 10.09.1999, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK; Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», окр. дер. Степенево, на переходном болоте, на краю с голубикой и мхом, на торфяной почве, 08.08.1957, собр. и опр. Г.И. Сержанина, MSK 2579; окр. дер. Петрелевцы, в сосняке мшистом с примесью лиственных пород, на почве, 16.08.1998, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK; в сосняке мшистом с примесью лиственных пород, на почве, 16.08.1998, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK; окр. дер. Заврутки, в сосняке черничном, на почве, 29.09.1999, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK; окр. дер. Степенево, в ольшанике, на торфяной почве, 10.08.1957, собр. и опр. Г.И. Сержанина, MSK 2581.

****Russula delicata* Fr. – Mr: Б. [Ca].** Редко. VII-VIII.

Россия, Псковская обл., Себежский р-н, НП «Себежский», Мидинское лесн., в березняке елово-черничном (ельник на стадии восстановления), на карбонатной почве, 19.07.2002, собр. и опр. А.Е. Коваленко, LE 217497.

Беларусь, Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», окр. дер. Заврутки, в сосняке с примесью лиственных пород, на карбонатной почве, 10.08.1997, собр. и опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK.

****Russula depallens* (Pers. : Fr.) Fr. (= *R. pulchella* I.G. Borchh.) – Mr: Б. [Ca].** Часто. В березовых и смешанных лесах. VII-IX.

Россия, Псковская обл., Себежский р-н, НП «Себежский», окр.

дер. Мальково, в березняке мшистом, на почве, 22.07.2002, LE 217557; Мидинское лесн., в березняке елово-травяном, на почве, 23.07.2002, LE 217564.

Беларусь, Витебская обл., Витебский р-н, окр. дер. Седенье, в березняке елово-мшистом, на почве, 08.09.1999, опр. Я.А. Шапорова (Минковская), LE 223222; Бешенковичский р-н, окр. дер. Гнездилово, Островенское лесн., в сосняке елово-мшистом, на почве, 15.09.2000, LE 223019; окр. дер. Лучки, Островенское лесн., в сосняке елово-мшистом, на почве, 09.07.2000, LE 223030; Минская обл., Мядельский р-н, НП «Нарочанский», окр. дер. Заврутки, в березняке разно-травном, на почве, 08.1998, собр. Р.М. Хамаев, опр. Я.А. Шапорова (Минковская), MSK; окр. дер. Редупля, в ур. Ламаник, на лесном перегное, 15.08.1957, собр. и опр. Г.И. Сержанина, MSK 2683.

Литература

1. Исаченко А.Г., Дашкевич З.В., Карнаухова Е.В. Физико-географическое районирование Северо-Запада СССР. Л.: ЛГУ, 1965. 248 с.

2. Природа Белоруссии // Популярная энциклопедия. Мн.: Белорусская советская энциклопедия им. Петруся Бровки, 1986. 598 с.

*Краснобаев Е.А., Халанский А.Ю.,
аспиранты кафедры инженерной физики*

АДАПТИВНАЯ МОДЕЛЬ ФОНА В ЗАДАЧАХ СЕГМЕНТАЦИИ ДВИЖУЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ В ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯХ

Введение

Обнаружение и отслеживание движущихся объектов в видеоизображениях является одной из важнейших задач машинного зрения, решаемых в видеонаблюдении, робототехнике, опознавательных системах, телевидении, системах анализа автомобильного трафика, сжатия изображений и др. Разработка программного обеспечения для решения таких задач особенно важна, так они являются компонентами более сложных механизмов и систем.

Обнаружение движения – проблема, хорошо изученная в теории компьютерного зрения. Существует множество подходов к решению этой задачи – это методы, основанные на выделении контуров объек-