

на июль и август, то в последние четыре года мучнистая роса появляется только в июне и имеет выраженный максимум в августе. В сентябре число по-прежнему снижается, но не столь сильно, как раньше.

Таким образом, проведенные нами исследования позволяют предположить, что современный климат Московской области, возможно, более благоприятен для развития мучнисторосяных грибов. Однако, в целом развитие фитопатогенных грибов подвержено существенным колебаниям год от года и для более надежных выводов требуются многолетние наблюдения.

Список литературы

Благовещенская Е.Ю. Фитопатогенные микромицеты Звенигородской биологической станции имени С.Н. Скадовского // Вестник Московского Университета. Серия 16: Биология. 2014. № 2. С. 42-45.

Горленко М.В. Мучнисторосяные грибы Московской области (семейство Erysiphaceae). М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. 72 с.

Плантариум. Определитель растений on-line/ Открытый атлас сосудистых растений России и сопредельных стран (<http://www.plantarium.ru> 27.10.2014).

Index Fungorum: the global fungal nomenclator/ CABI, CBS, Landcare Research-N (<http://www.indexfungorum.org> 27.10.2014).

МАТЕРИАЛЫ ИЗУЧЕНИЯ РОДНИКОВ МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ В 2014 г.

О.Г. Гришуткин^{1,2}, Н.Г. Баянов¹

¹Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича,

²Национальный природный парк «Смольный»,

e-mail: grog5445@yandex.ru

В 2014 г. начато изучение родников заповедника и его окрестностей. Исследования включали фиксирование географического положения, в т.ч. координаты, описание положения родника на местности, состояние каптажа, измерение физико-химических свойств (дебит, температура воды, содержание кислорода, pH, электропроводность, редокс-потенциал).

Всего было исследовано 10 родников трижды в год: весной (апрель), летом (июль) и осенью (ноябрь). Методики были отработаны ранее на родниках национального парка «Смольный» (Гришуткин, 2011, 2014). Дебит измерялся методом вычерпывания определенного объема воды, либо наполнения сосуда там, где оборудован сток. Редокс-потенциал и температура измерялись прибором Hanna HI98121, кислород - Марк-302Э, pH - Milwaukee pH600, электропроводность - Hanna Dist 3 HI98303.

Ниже приводим краткую характеристику исследованных родников. Общая схема их расположения представлена на рис. 1, данные измерений сведены в табл.

1. Алексеевский. Координаты: 54.635778° с.ш., 43.136146° в.д. Находится в д. Алексеевка Темниковского района. Расположен на склоне в нижней части. Ниже родника оборудован пруд. Высота склона над родником 8 м, ниже родника 1.5 м. Каптаж выполнен из нержавеющей трубы диаметром 80 мм. Над родником сделана часовня. Сток по желобу ниже по склону в пруд. Родник обладает высоким дебитом. В питании родника, судя по всему, участвуют грунтовые и артезианские воды.

2. Санаксарский. Координаты 54.647350° с.ш., 43.151112° в.д. Находится в 800 м северо-восточнее д. Алексеевка Темниковского района. Расположен на склоне притеррасного понижения в нижней его части. Высота склона около 15 м. Каптаж выполнен из мраморной плитки. Размеры родника 118×65 см, глубина 84 см, глубина воды 20 см. Обладает малым дебитом, летом временно закрывался. Питание родника - грунтовые воды.

3. Новоямская Слобода. Координаты 54.730467° с.ш., 43.712511° в.д. Находится на южной окраине села Новоямская Слобода, Ельниковский р-он. Расположен на склоне оврага в его средней части. Каптаж выполнен в виде деревянного сруба и навеса над ним, из которого осуществляется сток по пластиковой трубе в 5 м ниже по склону. Питание родника - грунтовые воды.

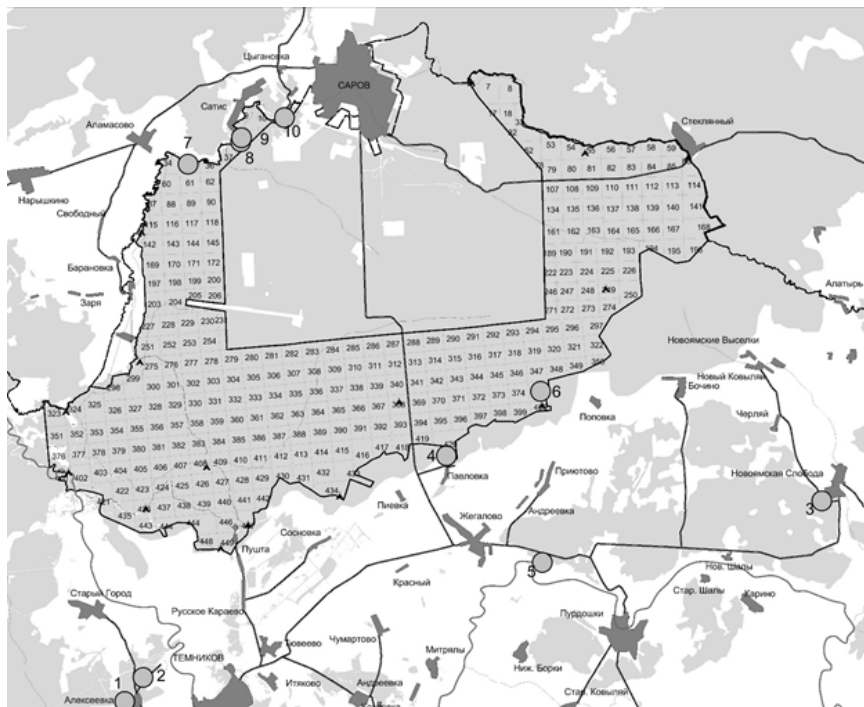


Рис. 1. Схема расположения исследованных родников

Таблица 1. Результаты измерения родников.

Название	Сезон	Дебит. л/с	t° воды*	Кислород		pH	Элек- тропро- вод.	Eh
				%	Мг/л			
Алексеев- ский	весна	1.96	7.5 (7.5)	44.9	5.4	6.9	180	224
	лето	1.75	7.4 (25.5)	70.2	8.22	7.2	260	392
	осень	1.35	8.0 (4.0)	46.4	5.45	6.6	169	240
Санаксар- ский	весна	0.09	4.9 (6.2)	69.3	8.86	5.6	128	174
	лето	-	-	-	-	-	-	-
	осень	0.11	6.8 (5.8)	44.0	3.14	6.5	132	315
Новоямская Слобода	весна	0.09	3.2 (6.5)	63.7	8.44	6.5	166	183
	лето	0.05	11.6 (26.5)	86.0	8.54	8.4	107	318
	осень	0.05	6.8 (3.0)	41.0	5.00	7.3	196	258
Павловский кордон	весна	0.24	3.8 (3.5)	38.2	4.88	6.4	74	205
	лето	0.19	8.4 (24.6)	28.0	3.06	6.6	66	362
	осень	0.21	6.7 (7.3)	24.0	3.00	6.4	77	279
Озеро Свет- лое	весна	-	-	-	-	-	-	-
	лето	-	6.4 (25.9)	2.7	0.32	8.4	162	-33
	осень	-	6.9 (2.9)	23.5	2.89	7.1	316	-24
Ворскляй	весна	0.11	3.0 (-4)	24.8	3.34	6.8	55	200
	лето	0.06	10.2 (26.5)	22.0	2.38	5.9	33	383
	осень	0.06	5.8 (3.2)	31.4	3.80	6.0	55	295
Гремячий	весна	-	3.0 (4.0)	80.6	10.85	6.5	177	216
	лето	-	5.9 (26.0)	63.0	6.80	8.4	370	366
	осень	-	6.3 (3.7)	21.6	2.61	8.4	385	214
Кордон Средняя Мельница	весна	1.06	5.6 (5.0)	32.9	-	6.5	316	127
	лето	0.35	6.6 (23.2)	60.0	6.70	8.5	310	325
	осень	0.26	6.3 (3.5)	34.0	4.14	8.4	338	222
Кордон Сред- няя Мельни- ца - 2	весна	-	6.1 (5.0)	31.8	3.85	6.8	344	210
	лето	-	6.1 (23.5)	48.0	5.6	8.4	316	344
	осень	-	6.1 (4.1)	28.8	3.55	8.2	340	229
Серафима Саровского	весна	-	6.3 (5.0)	25.0	3.13	6.5	338	250
	лето	-	7.1 (24.0)	66.0	6.26	8.5	394	350
	осень	-	5.9 (5.1)	28.0	3.45	8.2	414	248

4. Кордон Павловский. Координаты 54.752828° с.ш., 43.401970° в.д. Находится в 100 м южнее кордона Павловский в кв. 420. Расположен на склоне оврага в нижней части. Из родника вытекает ручей и в 15 м впадает в реку Шавец. Каптаж выполнен в виде деревянного сруба размером 200×85 см. Глубина 84 см. Истечение из стенки каптажа между бревен. Питание родника - грунтовые воды.

5. Озеро Светлое. Координаты 54.701866° с.ш., 43.481063° в.д. Находится в 2.8 км юго-восточнее с. Жегалово. Расположен на краю старичного озера Светлое, которое, в свою очередь, находится в притеррасном понижении поймы р. Мокша. Родник обладает очень мощным дебитом. Вода обладает голубоватым цветом, окрашивая все озеро. Весьма вероятно, родник является выходом артезианских вод. Истечение воды - напорное донное подпитывание. На окраинах родника наблюдаются железистые хлопья. Каптаж был выполнен из бетонной плиты с железным кольцом, однако родник «ушел» дальше в озеро, в настоящее время каптажа как такового нет. Весной родник затапливается половодьем.

6. Ворскляй. Координаты 54.783431 с.ш., 43.480095 в.д. Находится в

375 кв. в 700 м севернее кордона Полянский. Расположен в нижней части склона. Из родника вытекает ручей и в 20 м впадает в р. Ворскляй. Каптаж выполнен в виде сруба из досок, положенных на ребро. Питание родника - грунтовые воды.

7. Гремячий. Координаты 54.891911° с.ш., 43.187843° в.д. Находится в кв. 35 в 700 м юго-западнее д. Беленки. Расположен в нижней части склона. Родник обладает большим дебитом, из него вытекает ручей и через 100 м впадает в р. Сатис. Истечение воды - напорное донное подпитывание. Каптаж отсутствует. Летом 2014 г. родник сместился на 5 метров ниже прежнего расположения. Питание родника, вероятнее всего, смешанное - грунтовые и артезианские воды.

8. Средняя Мельница 1. Координаты 54.902563° с.ш., 43.231538° в.д. Находится на кордоне Средняя Мельница, кв. 19. Расположен на склоне к р. Сатис в центральной части. Из родника вытекает ручей и через 30 м впадает в Сатис. Каптаж выполнен из деревянной бочки диаметром 50 см. Питание родника - артезианские воды.

9. Средняя Мельница 2. Координаты 54.904527° с.ш., 43.232288° в.д. Находится в 200 м севернее кордона Средняя Мельница в кв. 19. Расположен у подножия склона на берегу реки Сатис. Выход родника из берега всего на 1 м выше уреза воды в реке. Весной затопляется полыми водами. На 10.04.14 был чуть выше уровня воды в реке. Каптажа нет. Питание родника - артезианские воды.

10. Родник Серафима Саровского. Координаты 54.914045° с.ш., 43.267877° в.д. Находится на границе заповедника в кв. 11 в 1.3 км юго-западнее г. Саров. Расположен у подножия склона в долине р. Сатис. Представляет собой обширное вскрытие грунтовых вод механическим путем. Длина образовавшегося озера 50 м, ширина 15 м. Забор воды населением оборудован на окраине водоема ближе к склону под деревянным настилом, в котором оборудован проем квадратной формы. Питание родника - артезианские воды.

Исследованные родники значительно различаются между собой по свойствам. Особенно сильно выделяются родники, расположенные на северо-западе заповедника, где происходит вскрытие артезианских водоносных горизонтов. По дебиту исследованные источники подразделяются на значительные (Алексеевский и, по видимому, на озере Светлое, Кордоне Средняя Мельница 2, Серафима Саровского, Гремячий), незначительные (Санаксарский, Павловский кордон, кордон Средняя Мельница - 1), малые (Новоямская Слобода, Ворскляй) (здесь и далее по классификации В.М. Максимова (Справочное руководство..., 1979)). По температурному режиму все родники относятся к холодным. По изменению дебита к постоянным (Алексеевский, Санаксарский, Новоямская Слобода, Павловский кордон, Ворскляй) и переменным (кордон Средняя Мельница 1).

Список литературы

Гришуткин О. Г. Температурный режим и дебит родников национального парка «Смольный» (по материалам исследований 2011 года) // [Электронный ресурс] Актуальные проблемы географии и геоэкологии, 2011, 2 (10). Режим доступа: www.geoeko.mrsu.ru.

Гришуткин О.Г. Некоторые физические и химические свойства родников национального парка «Смольный» (по материалам исследований 2011-2013 годов) // Эколого-географические проблемы регионов России: материалы V всероссийской научно-практической конференции. Самара: ПГСГА, 2014. С. 4-7.

Справочное руководство гидрогеолога. Т.1 / В.М. Максимов, В.Д. Бабушкин, Н.Н. Веригин и др. Л.: Недра, 1979. 512 с.

***DICRANUM VIRIDE* - РЕДКИЙ И НОВЫЙ ВИД ЛИСТОСТЕБЕЛЬНОГО МХА ДЛЯ МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

А. Mežaka

Научный институт регионалистики, Латвия, e-mail: anna.mezaka@ru.lv

Dicranum viride - циркумбореальный вид, более обычный в Монголии, Сибири, Дальнем Востоке, Северном Китае, Канаде, Северных штатах США, найден также в Гренландии, (Игнатов, Игнатова, 2003), редкий в Северной и Центральной Европе (Ignatova, Fedosov, 2008). Вид более обычен в зетененных лесах на коре стволах деревьев особенно на *Ulmus*, *Tilia*, *Quercus*, редко также на *Betula* и свежей древесине (Ignatova, Fedosov, 2008). *Dicranum viride* включен в Директиву Евросоюза (EU1992), в Красную книгу Европы (RDBEB 1995), есть также в Красных книгах ряда областей России. *Dicranum viride* найден сплошным покровом в старовозрастных лесах долины реки Урала (Baisheva et al., 2013).

Исследование проведено в июле 2014 года. Полевые данные собраны маршрутным методом во время инвентаризаций мохообразных в Мордовском заповеднике.

Dicranum viride найден в следующих пунктах проведения исследований в Мордовском заповеднике:

В окрестностях кордона „Инорский”:

Около лесной просеки на *Tilia cordata*, в широколиственном лесу с *Tilia cordata*, *Acer platanoides*. N 54°45'53.0", E 43°05'7.7". 06.07.2014.

С *Sanionia uncinata* на трех стволах *Tilia cordata* в широколиственном лесу с доминированием *Tilia cordata* и *Betula pendula*. N 54°45'55.6", E 43°5'1.3". 06.07.2014.

На 2 стволах *Tilia cordata*. N 54°46'22.1", E 43°4'49.2".

На стволе *Tilia cordata* (~4см²×1см²) с *Ptilidium pulcherrimum*, *Brachy-*