

9. СЕЗОННАЯ ЖИЗНЬ ПРИРОДЫ

(О.С. Ермакова, С.П. Урбанавичуте)

9.1. Календарь природы

Сведения по срокам фенологических явлений в 2015 г. получены в результате наблюдений на фенологических маршрутах лаборанта О.С. Ермаковой, по фенологическим анкетам сотрудников отдела охраны и сведениям сотрудников других отделов заповедника. Абиотические факторы, отражающие температурные показатели и период паводка на р. Керженец, представлены по данным ВВ УГМС (с метеостанции г. Семенов, гидропоста в с. Хахалы, метеопоста в пос. Рустай) и наблюдениям сотрудников заповедника.

В таблице 9.1 приведены сроки наступления основных фенологических явлений, отмеченных в 2015 г., средние показатели, число лет наблюдений (N, без отчетного года) и годы, в которые явления наблюдались. Средние показатели приведены по годам наблюдений для каждого явления, но при их расчете были исключены годы с малодостоверными данными и годы до перерыва в наблюдениях, если таковой составил более 3 лет, т.е. во втором случае среднее значение вычислялось только для годов после перерыва. Годы, даты которых не учтены при расчете среднего значения, в графе «Годы наблюдений» указаны в скобках. Даты абиотических явлений в некоторых случаях приведены дважды (трижды): метеорологические показатели по данным метеопоста в пос. Рустай (и наблюдения фенолога или других сотрудников заповедника) и метеостанции г. Семенов, сведения о гидрологическом режиме р. Керженец – по данным наблюдений сотрудников заповедника и гидропоста в с. Хахалы.

Безморозный период в 2015 г. по данным метеопоста Рустай был довольно продолжительным – 147 дней (среднее 133 дня). Последний заморозок в воздухе был зафиксирован 9 мая, первый 4 октября. За 10 лет наблюдений более продолжительными такие периоды были в 2011–2013 гг. По данным метеостанции Семенов он составил в 2015 г. 153 дней (среднее 133 дня).

Интересно отметить, что по данным наблюдений О.Ю. Гореловской (методист отдела экопросвещения заповедника) на противоположной стороне пос. Рустай относительно метеопоста за р. Вишня последние и первые заморозки в 2015 г. отмечались в сроки более поздние для последних и более ранние для первых заморозков. Так ночью 7 июля отмечался заморозок, а утром в 8⁰⁰ на бытовом термометре было всего +3°C и листья у кабачков и томатов потемнели. На АМС минимальная температура воздуха 7 июля была зафиксирована в 3 часа ночи +3,4°C, в 6 утра она составила уже 7,4°C. На минимальном термометре на метеопосту зафиксирован +3°C. Первый локальный заморозок в заречной части поселка отмечен 24 августа – утром отмечены на огородах померзшие листья у кабачков и томатов. На АМС минимальная температура опускалась до +2,8°C в 3 часа ночи (+2,9°C в 6 утра), на метеопосте минимальная температура

опустилась до $+1^{\circ}\text{C}$. Вероятно, в этот день мог быть первый напочвенный заморозок. Но из-за того, что данный показатель на метеопосту не регистрируется, то эти данные и отсутствуют.

Фенологическая весна по данным метеопоста пос. Рустай наступила 2 марта с установлением максимальной температуры воздуха выше 0°C . По метеорологическим показателям (установление среднесуточной температуры воздуха выше 0°C) – 15 марта. 9 марта первый раз среднесуточная температура воздуха превысила 0°C , но установилась постоянная только с 15 марта.

Несмотря на то, что уровень снега в этом году был довольно высокий, по данным маршрутной снегосъемки средняя максимальная высота составила 73 см – это выше на 13 см среднего показателя за 14 лет наблюдения на маршрутах, на открытых местах проталины появились на 9 дней раньше среднегоголетней даты (табл. 9.1). А закраины на р. Керженец на 15 дней раньше среднегоголетней даты. Этому способствовали, скорее всего, установление с начала марта высоких максимальных температур воздуха и ясных солнечных дней. В тоже время из-за высокого снежного покрова и сохранения отрицательных минимальных температур почти до конца апреля задержали наступление таких явлений, как сход снега в лесу кроме ям, полный сход снега в лесу, начало паводка и ледохода на реках, таяние льда на озерах на 4–13 дней относительно среднегоголетних дат. Даты наступления остальных абиотических явлений (появление проталин у стволов деревьев, закраины на озере, реке Вишня и др.) совпали со среднегоголетними показателями.

Из-за позднего схода снега (на открытом месте сошел только к 15 апреля, а 19–20 апреля был сильный снегопад, который образовал покров до 16 см), и установления положительных среднесуточных температур выше $+5^{\circ}\text{C}$ только в самом конце апреля задержалось распускание почек у черемухи на 3 дня, у березы – на 7 дней, рябины – на 8 дней позднее средне многоголетних дат.

Первые встречи животных объектов, возможно, связаны не только с погодными условиями, но и с рядом других причин. Так первые встречи некоторых насекомых отмечены позднее на 6–9 дней (комары-толкунцы, бабочка-лимонница). В тоже время пчелу впервые увидели 17 марта, хотя средняя многоголетняя дата – 12 апреля. Такая же ситуация и с первыми встречами некоторых птиц: белую трясогузку, чирка-трескунка, ласточку деревенскую отметили на 5–6 дней позднее средне многоголетних дат, а скворца и чибиса – раньше обычного на 14–15 дней, грача – на 7 дней, глухаринные «чертежи» на снегу отметили на 12 дней раньше.

Осень в 2015 г. была продолжительной и теплой, особенно сентябрь – в период с 17 по 28 сентября средняя дневная температура воздуха колебалась от $15,5$ до $18,3^{\circ}\text{C}$, максимальная температура воздуха в этот период поднималась до $+24$ – 29°C . Первый заморозок в воздухе на метеопосте в пос. Рустай был зафиксирован 4 октября, что на 14 дней позднее средней даты.

Погодные условия сказались и на осенней окраске деревьев – она началась на 14 дней позже средне многолетних дат у черемухи и ивы остролистной, на 11 дней – у липы, 4–5 дней – у осины, клена, рябины. Соответственно, листопад начался позднее своих сроков на 6–7 дней у черемухи и ивы, на 5 дней у клена. У дуба эти сроки запоздали на 9 дней. В то же время, из-за сухой и теплой погоды в сентябре массовый листопад у клена и дуба и конец листопада у липы наступили раньше сроков на 5–8 дней. А у менее прихотливых березы и ивы остролистной и произрастающей у водоемов ольхи черной, наоборот, период листопада был очень растянут, и закончился на 7–11 дней позднее среднемноголетних дат.

Временный снежный покров образовывался первый раз 9 октября и продержался около двух суток. Затем сплошной снежный покров лег 13 ноября (10 баллов), но из-за потепления в первой декаде декабря, продлившегося около недели, он разрушался до покрытия в 4 балла. Устойчивый снежный покров образовался 13 декабря, хотя из-за кратковременного потепления и выпадения до 10 мм (9,8 мм) осадков в виде дождя 21–24 декабря снежный покров разрушился до 3 баллов. Но так как степень покрытия снегом окрестностей метеопоста Рустай ниже 5 баллов продержалась только 2 дня, то эти дни учитываются в периоде «устойчивого снежного покрова». В результате, «бесснежный» период в 2015 г. продлился 226 дней, что дольше среднемноголетнего периода на 11 дней. Если же рассчитывать этот период по принятым в метеорологии правилам, то по данным метеопоста, на котором снежный покров к 13 апреля разрушился до 3 баллов, то «бесснежный период» увеличится на 18 дней и составит 244 дня. В заповеднике «бесснежный» период рассчитывается от даты наступления такого феноявления, как «снег сошел в лесу полностью», поэтому этот период значительно короче, чем если рассчитывать по метеорологическим правилам.

Похолодание в третьей декаде октября привело к образованию заберегов на озерах уже 21 октября – на неделю раньше среднемноголетнего срока, ледовый покров образовался в середине ноября (15.11) немногим раньше среднемноголетней даты (18.11). Забереги на р. Керженец появились 14 ноября, что на 6 дней раньше обычного, но ледовый покров образовался только 26 декабря, т. к. декабрь был значительно теплее обычного. В начале месяца с 1 по 11 декабря сохранялась положительная максимальная температура, а среднесуточная была близка к $+0^{\circ}\text{C}$, среднемесячная температура воздуха составила $-2,6^{\circ}\text{C}$.

Зима по метеорологическим показателям (данные метеопоста и АМС в пос. Рустай) наступила с установлением среднесуточных температур ниже 0°C 7 ноября, а фенологическая зима (переход максимальной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения) наступила значительно позже – только 13 декабря. В результате предзимье – последний период осени, когда минимальные температуры устанавливаются постоянно ниже 0°C , был очень растянут.

В 2015 г. наблюдалось необычное и редкое природное явление для средней полосы России – 17 марта с 20³⁰ до 22⁰⁰, затем в 01⁰⁰ в пос. Рустай наблюдали северное сияние. Причиной такого явления стала сильная магнитная буря.

Таблица 9.1

Результаты фенологических наблюдений за основными объектами и явлениями в 2014 г. в сравнении со средними многолетними данными

Вид	Явление	2015	Среднее	N	Годы наблюдений
1	2	3	4	5	6
	Продолжительность «бесснежного» периода, дни (м/с Семенов ¹ / м/п Рустай ² / КП ³)	<u>200</u> <u>233</u> 226	<u>225</u> <u>221</u> 215	<u>21</u> <u>10</u> 21	<u>1994–2014</u> <u>2002, 2004, 2007–2014</u> 1994–2014
	Продолжительность безморозного периода, дни (г. Семенов ¹ / пос. Рустай ²)	<u>153</u> 168	<u>133</u> 133	<u>21</u> 10	<u>1994–2014</u> 2002, 2006–2014
Большая синица	Первая песня	22.02	12.02	20 (1)	1994–2014 (2005)
Дятел	Барабанная дробь	10.02	14.02	21	1994–2014
Глухарь	«Чертежи» на снегу	24.02	07.03	18	1994–2003, 2007–2014
Ива остролистная	Появление «барашек»	02.02	10.03	10 (1)	(1998) 1999, 2000, 2003, 2006, 2009–2014
Тетерев	Начало токования	16.03	15.03	20 (1)	1994–2004, (2005), 2006–2014
Грач	Первая встреча	10.03	17.03	21	1994–2014
	Появление кольцевых проталин у стволов деревьев	21.03	22.03	21	1994–2014
	Первые проталины на открытом месте	18.03	28.03	21	1994–2014
	Появление воды на льду оз. Калачик	03.04	31.03	10	2004, 2005, 2007–2014
	Появление закраин на р. Вишня	30.03	30.03	12	2002–2013
	Появление закраин на р. Керженец	16.03	31.03	11	2003, 2004, 2006–2014
Белая трясогузка	Первая встреча	06.04	31.03	21	1994–2014
Скворец	Первая встреча	16.03	01.04	21	1994–2014
Бабочка-крапивница	Первая встреча	10.03	02.04	21	1994–2014
Чибис	Первая встреча	19.03	02.04	19	1994, 1996, 1998–2014
Кряква	Первая встреча	06.04	03.04	21	1994–2014
Жаворонок	Первая песня	03.04	05.04	16 (1)	1994, 1996–2000, (2001), 2002, 2003, 2006, 2007, 2009–2014
Серый журавль	Первая встреча	07.04	05.04	21	1994–2014
Ива остролистная	Начало цветения	06.04	06.04	20	1994–2004, 2006–2014
Зяблик	Первая встреча (песня)	08.04	05.04	20	1994–1996, 1998–2014

1	2	3	4	5	6
	Начало половодья на р. Керженец по Хахалам	09.04	04.04	20	1994–2005, 2007–2014
	Начало ледохода на р. Вишня	12.04	05.04	13	1999, 2000, 2003–2012, 2014
	Начало половодья на р. Вишня	$\frac{13.04^3}{08.04^4}$	04.04	19	1995, 1997–2014
Комары-толкунцы	Первая встреча	15.04	06.04	21	1994–2014
	Начало половодья на р. Керженец	$\frac{12.04^3}{10.04^4}$ $\frac{09.04^5}{09.04^5}$	$\frac{08.04^4}{04.04}$	17	1997–2003, 2005–2014
Береза повислая	Начало сокодвигения	10.04	08.04	19	1994, 1996–2001, 2003–2014
	Появление закраин на оз. Калачик	10.04	10.04	9	2005, 2007–2014
Муравей	Первая встреча	08.04	07.04	20	1994, 1996–2014
	Начало ледохода на р. Керженец	13.04	09.04	21	1994–2014
Бабочка-лимонница	Первая встреча	14.04	08.04	20	1994–2011, 2013, 2014
Чирок-трескунок	Первая встреча	14.04	09.04	21	1994–2014
	Снег сошел полностью на открытом месте	15.04	11.04	21	1994–2014
Чайка сизая	Первая встреча	07.04	10.04	20	1994–1996, 1998–2014
Вальдшнеп	Первая встреча	14.04	13.04	20	1994–2004, 2006–2014
	Соединение р. Керженец и оз. Н. Рустайкое	11.04	12.04	11	2003, 2004, 2006–2014
Коршун	Первая встреча	11.04	14.04	21	1994–2014
Бабочка-траурница	Первая встреча	29.04	14.04	17 (2)	1994–2003, (2006), 2007–2009, (2010), 2011–2014
Бабочка-крапивница	Массовое появление	28.04	15.04	19 (1)	1994–1996, 1998–2003, (2004), 2005–2014
Муравей	Массовое появление	16.04	15.04	15	1996, 1998–2003, 2006–2010, 2012–2014
	Освобождение реки ото льда (р. Керженец)	17.04	16.04	12	2003–2014
Шмель	Первая встреча	14.04	16.04	21	1994–2014
Пушица влагищная	Начало цветения	26.04	17.04	13	1999–2004, 2006–2010, 2012, 2013
	Снег сошел в лесу (кроме ям)	30.04	17.04	21	1994–2014
Ящерица прыткая	Первая встреча	13.04	17.04	21	1994–2014
Ольха	Начало цветения	21.04	17.04	18	1994–1996, 1998–2000, 2003–2014
Осина	Начало цветения	17.04	19.04	15	1994, 1998–2000, 2003, 2004, 2006–2014

1	2	3	4	5	6
Осина	Массовое цветение	24.04	18.04	7	2007, 2008, 2010–2014
Пчела	Первая встреча	17.03	16.04	16	1999–2014
Комары-толкунцы	Массовое появление	28.04	18.04	21	1994–2014
Удод	Первая встреча	18.04	19.04	18	1994–1996, 1998–2003, 2006–2014
Смородина черная	Начало распускания почек	29.04	21.04	21	1994–2014
Бабочка-лимонница	Массовое появление	29.04	22.04	17 (1)	1995, 1998–2003, 2005–2014, (2011)
Уж	Первая встреча	25.04	21.04	21	1994–2014
Ольха	Массовое цветение	23.04	20.04	7	2008–2014
Сон-трава	Начало цветения	25.04	22.04	19	1994–2003, 2006–2014
Остромордая лягушка	Первая встреча, кваканье	25.04	22.04	21	1994–2014
	Снег сошел полностью в лесу	01.05	23.04	21	1994–2014
	Лед растаял полностью на пойменном озере Калачик / разные озера ⁶	01.05	<u>22.04</u> 24.04	<u>10</u> 21	<u>2002, 2005, 2007–2014</u> 1994–2014
Черемуха обыкновенная	Начало распускания почек	25.04	22.04	20	1994, 1996–2014
Рябина обыкновенная	Начало распускания почек	30.04	22.04	21	1994–2014
Береза повислая	Начало распускания почек	30.04	23.04	21	1994–2014
Гадюка	Первая встреча	5.05	23.04	20	1994–1999, 2001–2014
Кукушка обыкновенная	Первое кукование	25.04	25.04	19	1994–2003, 2006–2014
Мать-и-мачеха	Начало цветения	20.04	23.04	7	2008–2014
Ива остролистная	Начало распускания почек	21.04	24.04	18	1996, 1998–2014
Ольха	Начало распускания почек	27.04	27.04	21	1994–2014
Сон-трава	Массовое цветение	29.04	28.04	20	1994–2004, 2006–2014
Комар-кусака	Первая встреча	29.04	28.04	21	1994–2014
Мать-и-мачеха	Массовое цветение	23.04	28.04	7	2008–2014
Липа мелколистная	Начало распускания почек	3.05	28.04	21	1994–2014
Жаба серая	Первая встреча	29.04	25.04	20 (1)	1994–2014 (2011)
Береза повислая	Начало облиствления	01.05	28.04	21	1994–2014
Смородина черная	Начало облиствления	01.05	29.04	18	1994, 1998–2014
Ласточка деревенская	Первая встреча	03.05	27.04	19	1994–2003, 2006–2014
Мирт болотный	Начало цветения	02.05	29.04	15	1999–2001, 2003–2014
	Первая гроза	29.04	30.04	21	1994–2014
Мирт болотный	Массовое цветение	05.05	02.05	16	1994, 1995, 1999–2001, 2003–2010, 2012–2014
Черемуха обыкновенная	Начало облиствления	03.05	30.04	20	1995–2014

1	2	3	4	5	6
Шмель	Массовое появление	28.04	29.04	16	1994, 1995, 1998–2003, 2007–2014
Осина	Начало распускания почек	05.05	29.04	20 (1)	1994–2014 (2006)
Дуб обыкновенный	Начало распускания почек	07.05	03.05	20	1994, 1996–2014
Клен платановидный	Начало распускания почек	01.05	01.05	19	1996, 1998–2014
Рябина обыкновенная	Начало облиствления	03.05	02.05	21	1994–2014
Одуванчик лекарственный	Начало цветения	04.05	04.05	21	1994–2014
Ольха	Начало облиствления	03.05	03.05	20	1994-1996, 1998–2014
Ива остролистная	Начало облиствления	29.04	01.05	18	1996, 1998–2014
Береза	Начало цветения	03.05	30.04	8	2007–2014
Береза	Массовое цветение	05.05	03.05	8	2007–2014
Осина	Начало облиствления	10.05	07.05	21	1994–2014
Клен платановидный	Начало облиствления	07.05	06.05	18	1996, 1998–2014
Соловей	Первая песня	08.05	07.05	20	1994–2004, 2006–2014
Смородина черная	Начало цветения	17.05	09.05	21	1994–2014
Липа мелколистная	Начало облиствления	08.05	08.05	21	1994–2014
Дуб обыкновенный	Начало облиствления	10.05	09.05	21	1994–2014
Смородина черная	Полное облиствление	14.05	09.05	15	1999, 2001–2014
Черемуха обыкновенная	Начало цветения	12.05	09.05	21	1994–2014
Кислица обыкновенная	Начало цветения	10.05	10.05	18	1996, 1998–2014
Фиалка собачья	Начало цветения	14.05	11.05	17	1998–2014
Одуванчик лекарственный	Массовое цветение	10.05	12.05	17	1998–2014
Черника обыкновенная	Начало цветения	13.05	11.05	21	1994–2014
Береза повислая	Полное облиствление	11.05	11.05	16	1999–2014
Подбел обыкновенный	Начало цветения	18.05	13.05	14	1999–2001, 2003–2011, 2013, 2014
Черемуха обыкновенная	Массовое цветение	16.05	14.05	20	1994, 1995, 1997–2014
Толокнянка	Начало цветения	19.05	14.05	17	1994, 1995, 1997, 2000, 2003–2014
Кислица обыкновенная	Массовое цветение	13.05	15.05	19	1994, 1996, 1998–2014
Мошка	Первая встреча	09.05	14.05	21	1994–2014
Фиалка собачья	Массовое цветение	19.05	15.05	17	1998–2014
Смородина черная	Массовое цветение	19.05	15.05	15	2000–2014

1	2	3	4	5	6
Черемуха обыкновенная	Полное облиствление	19.05	14.05	17	1998–2014
Ива остролистная	Полное облиствление	14.05	15.05	17	1998–2014
	Последний заморозок на почве (м/с Семенов ¹)	06.05	17.05	21	1994–2014
Сосна обыкновенная	Начало цветения	18.05	17.05	21	1994–2014
Земляника лесная	Начало цветения	15.05	18.05	21	1994–2014
	Последний заморозок в воздухе (м/п Рустай ²)	09.05	19.05	10	2002, 2006–2014
Рябина обыкновенная	Полное облиствление	19.05	15.05	16	1999–2014
Ракитник русский	Начало цветения	23.05	17.05	21	1994–2014
Клен платановидный	Полное облиствление	21.05	18.05	16	1999–2014
Комар-кусака	Массовое появление	17.05	18.05	21	1994–2014
Подбел обыкновенный	Массовое цветение	22.05	19.05	14	1999–2001, 2003–2011, 2013, 2014
Ландыш майский	Начало цветения	19.05	20.05	16	1994, 1995, 1999–2003, 2006–2014
Слепень	Первая встреча	19.05	18.05	21	1994–2014
Липа мелколистная	Полное облиствление	19.05	19.05	16	1999–2014
Толокнянка	Массовое цветение	21.05	20.05	15	2000, 2003–2014
Черника обыкновенная	Массовое цветение	14.05	19.05	16 (1)	(1994) 1999–2014
Багульник	Начало цветения	25.05	20.05	18	1994–1996, 1999–2001, 2003–2014
Осина	Полное облиствление	21.05	20.05	17	1998–2014
Рябина обыкновенная	Начало цветения	22.05	21.05	21	1994–2014
Голубика	Начало цветения	25.05	21.05	19	1994, 1995, 1998–2014
Дуб обыкновенный	Полное облиствление	21.05	21.05	17	1998–2014
Ольха	Полное облиствление	16.05	20.05	17	1998–2014
	Последний заморозок в воздухе (м/с Семенов ¹)	08.05	15.05	21	1994–2014
Сосна обыкновенная	Массовое цветение	23.05	22.05	15	1998, 2001–2014
	Последний заморозок на почве (м/п Рустай ²)	10.05	24.05	8	2007–2014
Ракитник русский	Массовое цветение	25.05	22.05	18 (1)	1994, 1995, (1997), 1999–2014
Вероника дубравная	Начало цветения	26.05	24.05	13	2002–2014
Чирок-трескунок	Первая встреча молодых	12.06	24.05	11 (1)	1997, 1999–2003, 2007–2009 (2010), 2011
Чирок-свистунук	Первая встреча молодых	01.06	13.06	3	1996, 2012–2014

1	2	3	4	5	6
Ландыш майский	Массовое цветение	26.05	26.05	17	1994, 1995, 1999–2003, 2006–2014
Багульник	Массовое цветение	28.05	26.05	19	1994, 1996, 1998–2014
Рябина обыкновенная	Массовое цветение	29.05	27.05	21	1994–2014
Земляника лесная	Массовое цветение	23.05	26.05	21	1994–2014
Мошка	Массовое появление	23.05	27.05	18	1994, 1998–2014
Ястребинка волосистая	Начало цветения	29.05	29.05	17	1998–2014
Голубика	Массовое цветение	28.05	29.05	17	1998–2014
Брусника	Начало цветения	31.05	28.05	21	1994–2014
Кряква	Первая встреча молодых	04.06	29.05	20	1994–2005, 2007–2014
Майник двулистный	Начало цветения	27.05	29.05	16	1999–2014
Вероника дубравная	Массовое цветение	29.05	29.05	13	2002–2014
Ястребинка волосистая	Массовое цветение	01.06	03.06	17	1998–2014
Слепень	Массовое появление	27.05	04.06	21	1994–2014
Майник двулистный	Массовое цветение	29.05	04.06	16	2000–2014
Клюква	Начало цветения	01.06	04.06	21	1994–2014
Подберезовик	Первая встреча	27.05	07.06	21	1994–2014
Тетерев	Первая встреча молодых	07.06	07.06	18	1994–2003, 2007–2014
Шиповник	Начало цветения	04.06	07.06	18	1994, 1995, 1999–2014
Брусника	Массовое цветение	07.06	08.06	19	1994, 1997–2014
Глухарь	Первая встреча молодых	23.06	10.06	17	1995–2003, 2007–2014
Клюква	Массовое цветение	06.06	11.06	20	1994, 1996–2014
Линнея северная	Начало цветения	-	12.06	18	1996–2013
Шиповник	Массовое цветение	07.06	13.06	16 (1)	(1994), 1999–2014
Подосиновик	Первая встреча	05.06	13.06	21	1994–2014
Масленок	Первая встреча	20.07	19.06	21	1994–2014
Кубышка желтая	Начало цветения	29.06	15.06	21	1994–2014
Линнея северная	Массовое цветение	-	16.06	16	1998–2013
Очиток едкий	Начало цветения	-	17.06	15	1998, 1999, 2002–2014
Земляника лесная	Начало созревания плодов	16.06	17.06	21	1994–2014
Вероника лекарственная	Начало цветения	13.06	18.06	18	1995, 1998–2014
Очиток едкий	Массовое цветение	-	20.06	15	1998, 1999, 2002–2014
Белый гриб	Первая встреча	07.06	22.06	21	1994–2014
Вероника лекарственная	Массовое цветение	15.06	23.06	17	1998–2014
Ортилия однобокая	Начало цветения	15.06	21.06	17	1998–2014
Кубышка желтая	Массовое цветение	04.07	24.06	17	1998–2014

1	2	3	4	5	6
Сыроежка	Первая встреча	21.06	27.06	20	1994, 1995, 1997–2014
Липа мелколистная	Начало цветения	24.06	27.06	21	1994–2014
Черника обыкновенная	Начало созревания плодов	22.06	27.06	21	1994–2014
Лисичка	Первая встреча	21.06	27.06	21	1994–2014
Земляника лесная	Массовое созревание плодов	23.06	27.06	17	1998–2014
Ортилия однобокая	Массовое цветение	18.06	27.06	17	1998–2014
Гвоздика Фишера	Начало цветения	27.06	30.06	17	1998–2014
Смородина черная	Начало созревания плодов	08.07	01.07	21	1994–2014
Липа мелколистная	Массовое цветение	28.06	03.07	17	1998–2014
Частуха подорожниковая	Начало цветения	11.07	06.07	17	1998–2014
Гвоздика Фишера	Массовое цветение	02.07	05.07	17	1998–2014
Голубика	Начало созревания плодов	03.07	06.07	19	1994, 1995, 1998–2014
Черника обыкновенная	Массовое созревание плодов	06.07	05.07	17	1998–2014
Черемуха обыкновенная	Начало созревания плодов	02.07	07.07	21	1994–2014
Смородина черная	Массовое созревание плодов	14.07	04.07	16	1998, 2000–2014
Частуха подорожниковая	Массовое цветение	16.07	13.07	17	1998–2014
Голубика	Массовое созревание плодов	10.07	15.07	17	1998–2014
Мухомор красный	Первая встреча	24.07	19.07	20	1994–1996, 1998–2014
Черемуха обыкновенная	Массовое созревание плодов	08.07	18.07	17	1998–2014
Неоттианта клубучковая	Начало цветения	14.07	21.07	18 (1)	1996–2001, (2002), 2003–2014
Вереск обыкновенный	Начало цветения	27.07	29.07	20	1994, 1995, 1997–2014
Рябина обыкновенная	Начало созревания плодов	13.08	02.08	20	1994, 1996–2014
Неоттианта клубучковая	Массовое цветение	18.07	28.07	17 (1)	1996, 1998–2001, (2002), 2003–2014
Брусника	Начало созревания плодов	10.08	04.08	21	1994–2014
Очиток пурпурный	Начало цветения	03.08	08.08	13	2002–2014
Очиток пурпурный	Массовое цветение	13.08	14.08	13	2002–2014
Вереск обыкновенный	Массовое цветение	10.08	13.08	20	1994, 1995, 1997–2014

1	2	3	4	5	6
Брусника	Массовое созревание плодов	17.08	17.08	16	1998–2009, 2011, 2013–2014
Липа мелколистная	Начало раскраски	20.08	20.08	20 (1)	1994–2007, (2008), 2009–2014
Рябина обыкновенная	Массовое созревание плодов	22.08	22.08	17	1998–2014
Береза повислая	Начало раскраски	24.08	24.08	19 (2)	1994, (1995), 1996–2007, (2008), 2009–2014
Черемуха обыкновенная	Начало раскраски	07.09	24.08	15 (2)	1998–2007, (2008, 2009), 2010, 2014
Дуб обыкновенный	Начало раскраски	28.08	27.08	21	1994–2014
Клюква	Начало созревания плодов	01.09	27.08	21	1994–2014
Ива остролистная	Начало раскраски	14.09	01.09	14 (2)	1999–2007, (2008, 2009), 2010–2014
Осина	Начало раскраски	03.09	30.08	21	1994–2014
Клен платановидный	Начало раскраски	07.09	02.09	18	1994, 1998–2014
Липа мелколистная	Начало листопада	13.09	02.09	19 (2)	1994–2001, (2002), 2003, 2004, (2005), 2006–2014
Рябина обыкновенная	Начало раскраски	07.09	02.09	17	1998–2014
	Первый заморозок на почве (м/п Рустай ²)	04.10	15.09	6	2007–2014
Черемуха обыкновенная	Начало листопада	12.09	06.09	16 (1)	1998–2007, (2008), 2009–2014
Береза повислая	Начало листопада	07.09	07.09	21	1994–2014
Дуб обыкновенный	Начало листопада	17.09	08.09	21	1994–2014
Осина	Начало листопада	14.09	13.09	21	1994–2014
Клюква	Массовое созревание плодов	08.09	12.09	17	1998–2014
Ольха	Начало листопада	24.09	13.09	21	1994–2014
Липа мелколистная	Полная раскраска	14.09	13.09	21	1994–2014
Черемуха обыкновенная	Полная раскраска	-	13.09	17	1998–2014
Рябина обыкновенная	Начало листопада	17.09	15.09	17	1998–2014
Дуб обыкновенный	Полная раскраска	14.09	16.09	21	1994–2014
Клен платановидный	Начало листопада	21.09	16.09	18	1994, 1998–2014
	Первый заморозок в воздухе (м/с Семенов ¹)	07.10	24.09	21	1994–2014
Клен платановидный	Полная раскраска	17.09	17.09	17 (1)	(1994), 1998–2014
Липа мелколистная	Массовый листопад	17.09	19.09	21	1994–2014

1	2	3	4	5	6
Рябина обыкновенная	Полная раскраска	21.09	20.09	17	1998–2014
Ива остролистная	Начало листопада	28.09	21.09	17	1998–2014
Черемуха обыкновенная	Массовый листопад	17.09	20.09	17	1998–2014
Осина	Полная раскраска	20.09	20.09	21	1994–2014
Береза повислая	Полная раскраска	25.09	22.09	21	1994–2014
Ива остролистная	Полная раскраска	28.09	25.09	17	1998–2014
	Первый заморозок на почве (м/с Семенов ¹)	04.10	25.09	21	1994–2014
Осина	Массовый листопад	21.09	24.09	20	1994, 1996–2014
	Первый заморозок в воздухе (м/п Рустай ²)	04.10	21.09	12	2001, 2002, 2004, 2006–2014
Рябина обыкновенная	Массовый листопад	24.09	28.09	17	1998–2014
Ольха	Массовый листопад	01.10	29.09	21	1994–2014
Береза повислая	Массовый листопад	27.09	29.09	20	1994, 1996–2014
Клен платановидный	Массовый листопад	24.09	29.09	17	1998–2014
Дуб обыкновенный	Массовый листопад	24.09	02.10	20	1994–1996, 1998–2014
Ива остролистная	Массовый листопад	12.10	05.10	17	1998–2014
Липа мелколистная	Конец листопада	28.09	05.10	21	1994–2014
Черемуха обыкновенная	Конец листопада	28.09	06.10	17	1998–2014
Осина	Конец листопада	05.10	07.10	21	1994–2014
Рябина обыкновенная	Конец листопада	05.10	13.10	17	1998–2014
Клен платановидный	Конец листопада	08.10	12.10	18	1994, 1998–2014
Ольха	Конец листопада	22.10	14.10	21	1994–2014
Дуб обыкновенный	Конец листопада	12.10	14.10	21	1994–2014
	Первый снег (м/п Рустай ² / КП ³)	<u>07.10</u> 08.10	<u>17.10</u> 16.10	<u>10</u> 21	<u>2002, 2006–2014</u> 1994–2012, 2014
	Первый снег (м/с Семенов ¹)	07.10	18.10	19	1994–1996, 1998–2012, 2014
Ива остролистная	Конец листопада	26.10	19.10	17	1998–2014
Береза повислая	Конец листопада	28.10	19.10	21	1994–2014
	Образование временного снежного покрова (м/п Рустай ² / КП ³)	10.10	<u>28.10</u> 24.10	<u>7</u> 17	<u>2002, 2006, 2008–2010, 2012, 2014</u> 1997–2010, 2012, 2014
	Образование временного снежного покрова (м/с Семенов ¹)	10.10	26.10	17	1995–1997, 1999–2006, 2008–2010, 2012–2014
	Появление заберег на озерах	21.10	27.10	14 (2)	(1994, 1995), 2001–2014

1	2	3	4	5	6
	Появление заберег на р. Керженец	14.11	08.11	20	1994–1996, 1998–2014
	Установление ледового покрова на озерах	15.11	18.11	19	1994, 1996, 1997, 1999–2014
	Установление ледового покрова на реках	26.12	29.11	19	1994, 1995, 1998–2014
	Образование устойчивого снежного покрова* (м/п Рустай ² / КП ³)	<u>13.12</u> 26.12	<u>28.11</u> 24.11	<u>9</u> 21	<u>2002, 2004, 2006–2012</u> 1994–2014
	Образование устойчивого снежного покрова (м/с Семенов ¹)	11.11	24.11	21	1994–2014

Примечание. 1 – приводится по данным метеостанции (м/с) Семенов, 2 – метеопоста (м/п) Рустай, 3 – из раздела 9 «Сезонная жизнь природы» Летописи природы за указанные годы (КП – календарь природы); 4 – по данным Г.А. Скобелевой; 5 – по данным гидропоста в с. Хахалы; 6 – в соседних столбцах под чертой приведены данные (среднеголетняя дата, количество лет и годы наблюдений) для трех пойменных озер Круглое (1994–2001, 2003, 2004, 2007, 2008 гг. наблюдений), Вишенское (2013 г.) и Калачик (в остальные годы). * – дата устойчивого снежного покрова определялась с учетом балла степени покрытия снежным покровом окрестностей метеопоста Рустай. Дата образования устойчивого снежного покрова по метеостанции Семенов дана по высоте снежного покрова на метеостанции, т.к. данных по степени покрытия снежным покровом окрестностей метеостанции нет.

За «бесснежного» периода, приведенный в таблице 9.1, в заповеднике был принят период между датами наступления явлений «Снег сошел полностью в лесу» и «Образование устойчивого снежного покрова». Дата первого явления учитывается, дата второго – нет, учитывается предыдущий день.

За безморозный период принят период между датами последнего и первого дня с температурой воздуха 0°C и ниже (последний и первый заморозок). В связи с последним, среднеголетние даты последнего и первого заморозков и среднеголетняя продолжительность безморозного периода пересчитаны. Прежде ошибочно среднесуточная температура воздуха равная 0°C не учитывалась, а только ниже или выше 0°C.