



**ВОРОНЕЖСКИЙ
ЗАПОВЕДНИК**

БОБРЫЕ ВЕСТИ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Газета Воронежского государственного
природного биосферного заповедника
имени В.М. Пескова

Выпуск № 3 (27)
2021

ЛЕТО 2021 Г. – ЖАРКОЕ И СУХОЕ

Метеорология



Почти за 90 лет изучения погоды в заповеднике лето 2021 года оказалось одним из самых жарких, порой даже экстремально жарким, с превышением средних температур воздуха на 8-10° и периодами совсем сухой погоды, без осадков.

Климат на Земле меняется, изменяется погода и в заповеднике. Она становится всё более непредсказуемой, зима более тёплой, лето – более жарким.

Сезон климатического лета 2021 г. начался 14 мая переходом среднесуточных температур воздуха через 15° в сторону повышения – на 10 дней раньше средних сроков.

Итоги лета 2021 года:

1. Лето 2021 года было очень жаркое, по температурным показателям 3-е после 2010 и 1972 годов.
2. Было очень жарко на протяжении всех месяцев календарного лета.
3. Жара прерывалась непродолжительными ливневыми дождями, которые не приносили благополучия.
4. Очень частые блокирующие антициклоны, которые раньше длились несколько дней, теперь стали более продолжительными: с 20 по 29 июня, с 7 по 22 июля, 1 по 20 августа.
5. Было много дней с температурой воздуха выше 30°: в 2021 году с 14 мая до конца августа – 45 (в 2019 году таких дней было 17, в 2020 году – 20).

Температурные показатели лета 2021 года (среднемесячная температура воздуха)

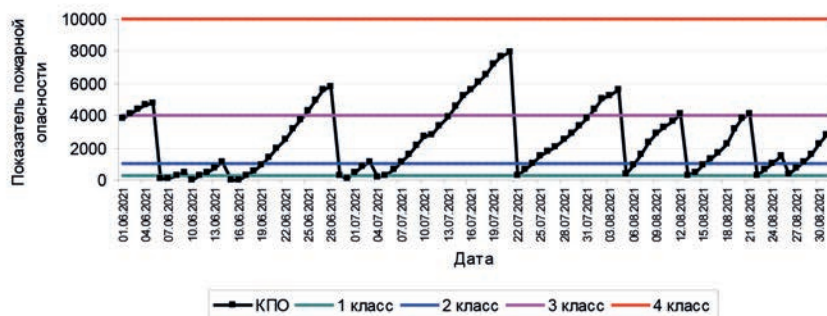
месяц	средняя температура воздуха	норма	отклонения
Май	15,6	14,1	+1,5
Июнь	20,8	17,8	+3,0
Июль	23,4	19,6	+3,8
Август	22,3	18,0	+4,3

Осадки в течение лета 2021 года

месяц	сумма осадков	норма	% от нормы
Май	45,0	57	78
Июнь	52,0	65	80
Июль	25,0	68	37
Август	25,0	56,7	53

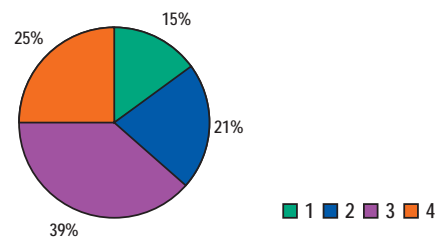
Средняя температура календарного лета 2021 года составила 22,2°, при средней многолетней норме 18,5°. По средней температуре воздуха оно оказалось третьим за всё время наблюдений с 1932 года (средняя температура календарного лета 2010 года составила 23,7°, 1972 года – 22,5°). Самая высокая температура воздуха (35,5°) отмечена 18 июля.

На протяжении календарного лета 2021 года выпало 102,0 мм осадков – 52% нормы. В 2010 году за этот период выпало 110 мм, в 1972 году – всего 86 мм.



Высокие температуры и недостаток осадков в течение календарного лета определили сложную пожарную обстановку на территории заповедника. На графике показано, как менялся показатель пожарной опасности на протяжении этого периода.

Цветными линиями отмечены верхние границы классов пожарной опасности: зелёная – 1 класс (опасность отсутствует); синяя – 2 класс (низкая опасность); лиловая – 3 класс (средняя опасность), красная – 4 класс (высокая опасность). Чёрная ломаная линия отражает значение показателя пожарной опасности в конкретный день, который рассчитывается по специальной методике. Выше красной линии (отметка 10 000) находится 5 класс (чрезвычайная опасность). Как видно из графика, на протяжении календарного лета 2021 года пожарная опасность не достигала 5 класса, но часто отмечался 4 класс (25% всех дней, см. диаграмму, где классы пожарной опасности отмечены тем же цветом, что и на графике). Третий класс занимает значительную часть всех дней календарного лета – 39%. Такая высокая пожарная опасность обусловила появление загораний на территории заповедника.



Фактически 2021 год – это четвёртый подряд год с недобором осадков. Лето жаркое, осадков мало, грунтовые воды (один из источников водного питания водоёмов) уходят всё глубже. Следствие этого – пересыхание болот и озёр на территории Воронежского заповедника. Поскольку последние годы были сухими, одни водоёмы высохли ещё в 2019 году, другие – в 2020, в их числе озеро Чистое – один из красивейших водных объектов Воронежского заповедника. Чистое с прошлой осени стоит без воды. Дно начало зарастать не только травянистыми растениями, но древесно-кустарниковыми видами.



Озеро Чистое 1 сентября 2021 г.



ВЕЛИКАЯ СТИХИЯ ОГНЯ

Пожары



Этот год, наверное, запомнится во многих регионах мира как год сильнейших пожаров. Только в Якутии площадь лесных пожаров больше, чем вся Грузия, например. Тушили всей страной, да так пока и не дотушили.

А пожары в Турции и Греции тушили всей Европой и вроде как справились, но ущерб огромен. К сожалению, есть и безвозвратные потери – разбился наш самолёт Бе-200, погибли выдающиеся лётчики.

В традиционно горящей Калифорнии пожары оцениваются как невиданные.

Можно констатировать, что ситуация с природными пожарами в России и по всему миру продолжает ухудшаться, что приводит к увеличению государственных расходов на их тушение и компенсацию ущерба.

Но вот что интересно. Пока бушуют пожары, тема не сходит с экранов телевизоров и со страниц СМИ. Причинами всему называют глобальное потепление и пресловутый человеческий фактор. Телевизионные картинки прекрасно-ужасны, а заголовки газет – брошки и ярки.

Но когда пожары наконец-то потушены, наступает тишина. Как на пожарище... И так до следующего раза.

Попробуем нарушить заведённый порядок, попытаемся понять, а что же происходит. Используем тишину для спокойного разговора о проблеме.

С огнём вроде бы знакомы все, да не все представляют себе, сколь грозная сила скрыта в этом феномене. Для этого надо увидеть, что такое верховой пожар в лесу, да ещё с близкого расстояния. Тогда вы будете знать, что такой огонь в лобовую потушить невозможно. Что главное при этом – не оказаться на пути его движения. А движется он так быстро, что убежать-уехать от него можно и не успеть. Вот почему в последние десять лет тушение лесных пожаров в России – лицензируемый вид деятельности. Народному ополчению здесь не место, это работа для профессионалов.

Другое дело, что профессионалов, прежде всего лесной охраны, сегодня гораздо меньше, чем раньше. Плоды этой «оптимизации» мы и пожинаяем сегодня.

Но дело не только в этом. Когда автор этих строк в далёком 1992 году приехал работать в Хопёрский заповедник, все сосняки в примы-

кающем к нему Новохопёрском лесхозе, посаженные сразу после войны, стояли зелёной стеной. А вот когда я уезжал оттуда в 1999 году, их уже не было!

Что же случилось? Почему 50-летние усилия по выращиванию леса в этом месте закончились катастрофой, от которой едва уцелела и центральная усадьба заповедника – посёлок Варварино?



Простого ответа, как все любят, нет. Жизнь устроена сложно. Во-первых, сплошные монокультурные посадки сосны – это мина замедленного действия, заложенная самими их создателями. Тут как в театре, если есть мина, значит, когда-нибудь она взорвётся.

Во-вторых, в постсоветский период было значительно ослаблено соблюдение режима посещения лесов, множество дорог перестали

блокироваться в пожароопасный сезон. Плюс к этому, появилось множество праздно и непраздно шатающихся по лесам людей.

Результат не заставил себя ждать. Когда вы курите на пороховой бочке, или лучше по-современному – на бензоколонке, – странно удивляться, что везде горит.

Но проблема на самом деле ещё глубже.

В её основе лежат не только названные факторы, но и неадекватные представления о природных пожарах и их роли в ландшафтах. Обозначим их пока кратко.

Почти столетние попытки полностью исключить пожары из систем природопользования привели к накоплению в лесах огромного количества горючих материалов. Этому способствует также уменьшение количества вольно выпасаемого скота (не утилизированная сухая трава).

При этом в народе сохраняются вековые представления о важности активного использования огня для управления ландшафтами (выжигание).

Всё это вместе с возросшей мобильностью населения приводит к катастрофическим сценариям.

Что же делать? Как без этого вечного вопроса!

В научном и экспертном сообществах выдвигаются более сложные концепции управления природопользованием, в частности, предложены понятия «дефицит пожаров в ландшафте», «предписанные выжигания» и т.п. Указанные практики вводятся в государственные системы управления ландшафтами во многих странах мира. Россия только в начале этого пути.

Сегодня нам нужны более адекватные представления о природном пожаре как серьёзном инструменте в руках человека, веками использовавшемся для управления землями. Более подробно мы поговорим об этом в следующий раз.

Как и любой опасный инструмент, он требует холодной головы и опытных рук.

Топором можно построить Кижы, а можно проломить голову! Так и с огнём. Игра с ним слишком дорого стоит.

*Игорь Воробьев,
главный специалист по развитию, к.б.н.*





КАК ПЕРЕЖИЛИ ЛЕТНИЙ СЕЗОН РАСТЕНИЯ В ВОРОНЕЖСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

Фенология

Фенологическое лето – время цветения и плодоношения большинства растений. В 2021 году летний сезон был очень жарким и сухим, начался с середины мая. В это время полностью разворачивается и достигает видовых размеров лист на деревьях, заканчивается вегетация эфемероидов, в массе ещё цветут растения, живущие под пологом леса. Ландыш, купена, звездчатка ланцетолистная, седмичник европейский, майник двулистный, ясменник пахучий, яснотка крапчатая – наиболее заметные и декоративные из лесных трав. Этим растениям хватило и тепла, и влаги для своего развития.

Потом постепенно разноцветье переходит на открытые участки заповедника: в поймы ручьев и рек, на поляны и т.д. Зацветают земляника, купальница европейская, вероника дубравная, подорожники – большой, средний и ланцетолистный, клевер луговой и горный, горец раковые шейки, смолка клейкая и поникшая, колокольчик раскидистый, марьянник дубравный, тысячелистник,

козелец пурпурный и др. В лесных угодьях заканчивается цветение у крушины ломкой и зацветает малина. К середине июня обычно появляются первые ягоды земляники. Цветение земляники в 2021 году было слабым, и урожая ягод не было. Таёжная ягода черника, пока ещё достаточно прочно держащая свои южные позиции в Усманском бору, цвела неравномерно, уже ослабленная жаркой и сухой погодой в 2020 году. В 2021 году жара наступила уже в мае при дефиците влаги, что не замедлило сказаться на урожайности. Только на некоторых участках был средний урожай мелких ягод. Не было урожая ягод малины. Жара продолжалась всё лето. При таком температурном режиме цветение у растений заканчивается быстро. Мгновенно отцвёл персиколистный колокольчик – украшение полей и опушек бора. Его брат колокольчик широколистный цвёл хорошо, так как растёт в пойменном ольшанике, где всё лето поддерживается более оптимальный гидротермический режим. Летнее разно-

цветье было очень неравномерно: где прошел небольшой дождик, там снова оживали растения, возобновлялось цветение. С середины лета на наиболее открытых участках с бедной почвой происходило массовое отмирание травянистых растений, например, вероника седая так и не смогла зацвести в массе. Везде по лесу стало заметно массовое поражение листьев у деревьев. Особенно страдают от вреда насекомых в нашем лесу дубы, липа. В 2021 году поздняя форма дуба сильнее пострадала от широкоминирующей дубовой моли, чем ранняя форма. Цветение у дубов обеих форм было хорошее, но в результате массового развития моли и других беспозвоночных дубравы снова остались без урожая желудей. Ослабление от болезней, с одной стороны, и недостаток влаги – с другой привели к массовому поражению листьев у липы, клёна, рябины.

В целом летний сезон 2021 года стал очередным испытанием на выживание для растений.



Дуб черешчатый, цветение



Дуб черешчатый, плодоношение



Изуродованные от жары побеги молодила

ЖАРА В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ

Зоология

Летом в Черноземье регулярно устанавливается жаркая погода. Животные по-разному приспосабливаются к ней – изменяют ритм суточной активности или переходят в другие местообитания.



Косуля на бобровом поселении

Активность копытных животных почти полностью смещается на ночные и сумеречные часы. Прохлада – не единственная причина, по которой копытные предпочитают кормиться в тёмное время суток. Жарким днём содержание влаги в растениях снижается в несколько раз. А в поздневечерние и раннеутренние часы оно максимальное.

Большая часть копытных держится вблизи водоёмов, где они могут найти свежий растительный корм. Помимо воды, им нужна влажная грязь, валяясь в которой, они избавляются от кожных паразитов.

К середине лета многие водоёмы, как правило, пересыхают. В этих условиях большую услугу другим млекопитающим оказывают бобры. Запруживая небольшие речки и ручьи, они способствуют сохранению воды в своём поселении, даже когда сам водоток уже пересох. Исследования, проведённые в Воронежском заповеднике, показали, что не только копытные пользуются бобровыми прудами. Небольших хищников, лисиц и куниц, привлекают обилие амфибий, спасающихся от засухи в остатках водоёма, а также мышевидные грызуны и запах «бобровой струи».

