О самом главном…

Литературно-публицистический альманах о сельском, лесном и водном хозяйстве

(Второй выпуск)

2019

УДК 63(059)

ББК 4/84(2Рос=Рус)я5

О-11

О самом главном (Вып. 2): литературно-публицистический альманах о сельском, лесном и водном хозяйстве / сост. М.В. Лола, Д. В. Трубин,. – Конаково-Ярославль, 2019. – 180 с.

Настоящее издание является продолжением первого выпуска альманаха «О самом главном», который появился на свет в 2017 году в Твери. Коллектив участников этого второго выпуска частично обновился, пополнившись новыми авторами: журналистами, учёными, ветеранами народного хозяйства в области природопользования; молодыми и не очень, но такими же неравнодушными к затронутым проблемам.

Тематика альманаха сохранилась прежней – о самом главном, то есть об острых проблемах в сельском, водном и лесном хозяйствах. В статьях, очерках, эссе, воспоминаниях приводятся интересные сюжеты из истории природопользования, примеры сегодняшнего состояния важных природных объектов и отраслей хозяйства, а также размышления о будущем, включая смелые инновации и даже фантастику. Повествования пронизаны заботой о сохранении лучших традиций человечества и ценностей нашей природы. Некоторые авторы пытаются понять некую философию владения землёй и надеются, что это понимание позволит в будущем выбрать правильную стратегию аграрной политики в XXI веке.

Ещё авторы надеются, что идея альманаха **О самом главном** не угаснет, и он может быть станет площадкой для широкого круга людей с активной жизненной позицией для дальнейшего обсуждения животрепещущих проблем природопользования.

Составителями настоящего альманах стали Маргарита Владимировна Лола, ветеран сельского хозяйства, учёный агрохимик, канд. с/х наук и Дмитрий Владимирович Трубин, ветеран лесного хозяйства, канд. с/х наук. Список остальных членов авторского коллектива приведён в цветной вкладке в начале альманаха. В оформлении издания использованы фотоматериалы из личных архивов авторов и из интернет-ресурсов. Книга отпечатана в г. Ярославль в ООО «Титул»

© Коллектив авторов, 2019-08-31
© Лола М.В., Трубин Д.В., Лапина Е.Е.
© Оформление Трубин Д.В.
Издатель ООО «Титул» г. Ярославль

Часть III. Воспоминания о колхозах

Тучин П.В. Моя колхозная родина (колхозы в Северных лесах)……73

Воеводов С. А. Нидельская доля (об одном колхозе на Брянщине)……81

Лола М. В. Два крестьянских рода на историческом перелом……85

Трубин Д.В. Сельскохозяйственный прогресс в Северном Трёхречьи ……96

Крылова Т.И. «Его величество» Промфинплан……107

«Устами писателя» (выдержки из художественных произведений писателей Ю.В. Красавина и И.С. Соколова-Микитова……110

Трубин Д.В. Послесловие к 3 части альманаха «Воспоминания о колхозах»……128

Часть IV. Беречь, разумно управлять, восстанавливать порушенное или израсходованное

Чекмарёва Е.А. Построил искусственное море – не забудь о стране, из которой сочатся его воды……133

Злобина В.Л. Коварная вода в условиях загрязнения окружающей среды…..138

Ахметьева Н.П., Кудряшова В.В., Лапина Е.Е. Пожары на болотах ……140

Лола М.В. Нормативно-правовое регулирование эксплуатации Иваньковского водохранилища, её водоохранной зоны и добычи сапропеля……145

Орлова М. И. «Прольётся» ли Московское море и есть ли ошибка в гидропроекте?……154

Лола М. В. Министр сельского хозяйства (мудрый предводитель или командир продотряда?)……156

Трубин Д. В. Самое медленное растениеводство, и как оно может улучшить жизнь людей ……163

Трубин Д.В. Рукотворные водоохранные леса на Ярославщине……176

Послесловие……179

Н.Ахметьева, В.Кудряшова, Е.Лапина

ПОЖАРЫ НА БОЛОТАХ

Ранним летним утром вдруг наносит слабым ветерком запах костерка. Не иначе, сосед поджёг кучку сухих листьев. Мы шутим: «И дым отечества нам сладок и приятен». Но запах усиливается, с ним нарастает тревога – пожаров мы боимся. Огня не видно, но уже не видно и солнца и уже нечем дышать. Приходит весть – горят торфяники. На болотах, где много воды, загорелся торф. Торфяные пожары в России летом 2010 и 2011 гг. привлекли всеобщее внимание и вызвали тревогу. Пожары на болотах случались и раньше, не оставались без внимания, изучались причины их возникновения. По результатам исследований установили, что в 90% случаев пожары возникли из-за небрежности, незнания, не хотелось бы сказать, злого умысла людей (или, как сказали учёные, от антропогенного фактора) , и только в 10% случаев пожары возникли в силу естественных причин.

Среди последних, по данным профессора Феликса Рувимовича Зайдельмана, важную роль играет отрыв капиллярной каймы зеркала грунтовых вод от нижних горизонтов торфяной залежи, что способствует иссушению верхнего слоя и росту риска опасности возгорания. Известно, по данным ряда учёных, что возникновение пожаров на торфяных болотах возможно при значении естественной влажности менее 40%. Только при этом условии торф может загореться от оставленного без присмотра костра, брошенного окурка, от искр лесного пожара или искр от машины.

Проведем анализ естественной влажности различных типов торфа, выполненных нами в течение последних десяти лет, в годы различной водности на болотах Московской, Тверской и Рязанской областей. Сначала условимся о терминах. Мы оперируем величинами естественной (весовой) влажности (т.е. отношением количества воды к весу породы в естественном состоянии, выраженным в вес. %), поскольку в торфяном деле принято давать влажность в таких единицах. Полученные нами величины влажности удобно сравнивать с данными других авторов, опубликованных 30-50 лет тому назад, в период интенсивного развития торфяной промышленности.

Влажность образцов торфа определялась методом высушивания. Образцы отбирали из скважин, пробуренных ручным буром, до вскрытия грунтовых вод. Работы проводились в антропогенно-нарушенной части Дубнинского болотного массива (Московская область, Талдомский район), там располагались режимные и временные скважины.

Согласно данным метеопоста Иваньковской НИС близ д. Плоски, в период исследований выпало следующее количество годовых осадков: в 2002 году – 490 мм, в 2003 – 770 мм, в 2010 – 599 мм, 2011- 460 мм, в 2012 году – 815 мм.

Распределение влажности вниз по разрезу свидетельствует о том, что только низинное болото с уровнем грунтовых вод (УГВ) более 1,5 м имело влажность верхних слоев 30 и

менее % (до глубины 0.25м). На остальных типах болот, несмотря на засушливые погодные условия, влажность верхних слоев торфа снижалась до 44%, однако не достигала критического значения.

На Дубнинском болотном массиве ни в одном из разрезов влажность торфа в августе 2002 г не превышала 40%, однако осенью 2002 г пожары произошли. По сведениям директора заказника О.С. Гринченко, они вспыхнули на торфяниках в районе правобережной поймы р. Дубна, в 3 км выше автодорожного моста по дороге на д. Окаемово; в районе озера Заболотское и на верховом болоте в северной его части, близ скважины 6. Пожары охватили верхние горизонты торфа мощностью 0.25-0.3 м и растущий на болоте лес, длились 2- 3 месяца и окончательно затушены глубокой осенью.

В центральной части исследуемой территории в течение всего 2002 г. велись наблюдения за уровнем болотных вод (УБВ) и их качеством в трех наблюдательных скважинах глубиной по 3м каждая.

Величина УБВ, также как и естественная влажность торфа, является основным показателем риска возникновения пожара. Благодаря капиллярному поднятию воды происходит смачивание торфа. При глубоком УБВ (более 1.5-2.0 м) наблюдается отрыв капиллярной каймы и, как правило, иссушение верхних слоев торфа при отсутствии осадков. Высота капиллярного поднятия зависит от состава торфа и степени разложения органического вещества (R). Чем выше степень разложения торфа, тем выше капиллярное поднятие. Однако низкий УБВ не означает, что пожар обязательно возникнет. Этот показатель лишь свидетельствует о риске его возникновения.

В заказнике «Журавлиная Родина» в 2010 и 2011 годах не произошло ни одного пожара, тогда как на близлежащих болотах пожары происходили.

Как выстраивается противопожарная охрана? Прежде всего, это заслуга администрации Талдомского района Московской области, работников заказника и добровольцев противопожарных дружин - студентов биологического факультета МГУ и других волонтеров. Они еженедельно проводили патрулирование по всему заповеднику, ликвидируя материалы, которые могли бы вызвать пожар. При бережном отношении к торфяному болоту пожар «сам по себе» не возникнет, несмотря на создание некоторого риска в связи с жаркой засушливой погодой, снижением УГВ до глубины более 1.5 м и иссушением верхних слоев торфа.

Для борьбы с торфяными пожарами правительством Московской области был предложен проект работ по подтоплению торфяников заказника Научно-исследовательского и проектного института экологии города. На проектируемой площади подтопления планировалось вырыть мелиоративные канавы и проезжие дороги вдоль них, на правом берегу р. Дубна построить насосную станцию для забора воды из Дубны, чтобы заполнять ею мелиоративные канавы выше возведенных плотин.

Рассмотрим более детально участок, намеченный для мелиоративных работ. Это правобережная пойма р. Дубна, прорезанная старицами, покрытая низинным болотом с мощностью торфа до 1м, с черноольховыми лесами; именно здесь гнездятся серые журавли, для сохранения которых и был создан заказник «Жу-

равлиная Родина». Здесь же, рядом с д. Замостье, произведены ценные археологические находки; обнаружены рыболовные снасти эпохи мезолита (7.5 тыс. лет). Найденные гарпуны, грузила, поплавки, сети, иглы для плетения и починки сетей, нож для чистки и разделки рыбы и пр. признаны редкими, имеющими мировое значение (передача по радио «Эхо Москвы» от 11 февраля 2011 г).

В случае проведения здесь мелиоративных работ, планируемых на 2012-2014 гг., черноольховые леса будут искорежены, гнездовья серых журавлей уничтожены, места археологических раскопок, к которым еще неоднократно вернутся археологи, будут также нарушены. В связи с вышеизложенным авторы считают нецелесообразным проведение мелиоративных работ на этом участке. Для устранения опасности возгорания достаточно обустроить наблюдательную площадку – пробурить несколько (две- три) скважин глубиной по 3-5 м, вскрывающих уровень болотных и более глубоких грунтовых вод. Здесь рекомендуется определять естественную влажность торфа на глубину 0.3-0.5 м в летний жаркий период, замерять УБВ и, конечно, проводить еженедельное патрулирование. В случае снижения УБВ ниже 1.5 м и иссушения верхних слоев торфа (влажность менее 40%) этот участок можно оценить как пожароопасный, требующий специального надзора. Из мелиоративных мероприятий здесь целесообразно вырыть лишь пруд размером до 100 кв. м. Для противопожарной безопасности западной и центральной частей заказника, где имеется большое количество мелиоративных канав, рекомендуется строительство перемычек или небольших плотин. Одна из таких плотин уже построена силами работников заказника в 2009г. Она расположена на магистральном канале, в 1.5 км южнее д. Леоново (рис.1). Плотина имеет длину 11м, ширину в основании 4м, сложена мешками из торфа с песком, укреплена бревнами. Подпор воды, создаваемый плотиной в 1м, распространяется вверх по течению канала приблизительно на 1 км. В случае избытка воды она переливается через края, затапливая торфяники прилегающих к канавам территорий. Для регулирования воды желательно строить аналогичные плотины с затворами.

На низинном выработанном болоте «Радовицкий Мох» (Московская и Рязанская области), подвергшемся пожарам в 2010 г, обгоревший торф в следующем году вновь горел.

Нам удалось определить влажность пирогенного торфа и золы в августе 2011 г. Шурф заложен на открытой местности с редкими обгоревшими или полуобгоревшими стволами березы и сосны. На поверхности залегает торфяная зола светло-желтого цвета, пылевидная, мощностью до 0.2 м, с влажностью 14-18%. Ниже залегает полуобгоревший темно-коричневый, плотный торф. Его влажность составляет 40-90.2%. УГВ здесь расположен на глубине 0.7-1.0 м и, несмотря на это, в сентябре 2011 г. на болоте снова возник пожар в 1.5-2.0 км северо-восточнее пос. Рязановский. Горели не до конца сгоревшие деревья, а также остатки несгоревшего торфа.

На Озерецко-Неплюевском болоте (Тверская область) осенью 2011 г пробурена ручным буром скважину с полным ее опробованием. Место заложения – выгоревший после пожара участок переходного болота.

Глубина скважины – 2.35 м. Болотные воды залегают на глубине более 2.35.

Влажность торфа по всему разрезу почти одинакова (в пределах от 71 до 79%), УБВ глубокий (более 2.35 м), пожароопасная обстановка в текущий момент отсутствует. Но в летний период на Озерецко-Неплюевском болоте пожары происходят почти ежегодно, что обусловлено повсеместным глубоким залеганием болотных вод, иссушением верхнего слоя торфа и, главным образом, заброшенностью данного болота и халатного отношения людей к природе.

Самовозгорание торфа на болоте происходит редко. Это явление случается при хранении фрезерного торфа, сложенного в бурты высотой до 3-х метров. Процесс возгорания торфа в буртах изучался работниками Института торфа АН Белорусии и Института торфяной промышленности в пос. им. Радченко Калининской (ныне Тверской) области. Эти исследования нашли отражение в публикациях Фалюшина П.Л., Киселева Я.С., Козлова Н.А. и др.

В начальный период хранения торфа вследствие выделения тепла от жизнедеятельности микроорганизмов температура торфа повышается до 50- 60 °С. Затем наблюдается пульсация температуры в пределах 5-10°С от среднего значения. Теплота расходуется на испарение влаги. После пульсации наступает стадия химических процессов с образованием главным образом оксалатов (солей щавелевой кислоты). Оксалат железа при доступе кислорода окисляется до оксида с выделением тепла, что и приводит к самовозгоранию.

Торф со склонностью к самовозгоранию имеет обычно степень разложения органического вещества более 35% (т.е. низинный торф), легкогидролизуемые и водорастворимые соединения в торфе должны составлять до 20%, содержание общего железа - 3-6мг-экв на 100г сухой породы. Если железа содержится более 6 мг-экв/100г сухого торфа, то он относится к особо опасной категории по саморазогреванию (при влажности менее 40-45%). Спустя 2-3 месяца такой торф в буртах и штабелях обычно саморазогревается и тлеет.

Надо помнить, что некоторые природные разновидности торфа содержат много железа. Например, торф болота «Радовицкий Мох» в своей верхней части содержит 5.3-8.9 мг-экв/100г (300- 500мг) общего железа. Это позволяет отнести болото «Радовицкий Мох» к пожароопасным площадям. На Дубнинском болоте содержание общего железа в верхних слоях осушенного низинного торфа составляет, по нашим определениям, около 300мг/100г, низинного неосушенного – 245 мг/100г, на переходных и верховых болотах до 100 мг/100г. На Озерецко-Неплюевском низинном и переходном болоте содержание железа невысокое: 8.2-90.0 мг/100г. На «Галицком Мхе» содержание общего железа в верхних слоях составляет 10-150 мг/100г, УБВ равен 0.8м. Самовозгорание торфа в естественных условиях здесь не должно происходить. Но при «помощи» людей пожары здесь случаются. Таким образом, физико-химические свойства торфа в природной обстановке свидетельствуют о том, что торф имеет склонность к возгоранию лишь при возникновении аномальных погодных и техногенных условий.

Основная причина возникновения пожаров – ошибки в хозяйствен-

ной деятельности человека (осушение торфа, создание высоких безнадзорных буртов торфа, разведение костров, пал травы, применение на торфяниках неисправной техники). Наши многолетние исследования торфа на европейской части России свидетельствуют о том, что влажность торфа менее 40% встречается редко, несмотря на жаркую сухую погоду. Нами определены значения влажности в 30% в 1996 году на болоте Моховое-2» (Тверская область) и на Дубненском болоте в 28,3% в 2011г.

По данным Минской опытной болотной станции, где проводились детальные инструментальные исследования по измерению испарения с болотной поверхности с учетом осадков, температуры воздуха и положения УБВ в отдельные годы, влажность торфа в верхней части торфяной залежи (до 0.3м) снижалась до 25-30%. Но ниже 0.3м влажность практически не менялась, составляя почти постоянную величину до УБВ. Такое явление можно объяснить свойством высокой влагоемкости торфа. Адсорбировав определенное количество влаги в период весеннего снеготаяния, торф сохраняет эту влагу, несмотря на изменение погодных условий. И лишь в исключительных случаях (когда испарение преобладает над выпадением осадков) происходит иссушение верхних слоев торфа, резкое понижение УБВ до 2-3-х метров.

Мы надеемся, что наши походы по болотам, изучение большого количества принесённых в лабораторию проб, осмысление природы болот, наше сочувствие живой природе болот – всё это не зря, всё это пригодится при использовании болот в будущем. Несмотря на наши скрупулёзные исследования, не все загадки болот отгаданы, не вся польза от болот использована, поэтому пока их надо хранить от непродуманного иссушения, от чуждого загрязнения, от пожара.