

УДК 630*431.3+630*431.1

Г. Я. Климчик, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент (БГТУ);
В. В. Усеня, доктор сельскохозяйственных наук, заместитель директора (Институт леса НАН Беларуси);
Н. В. Гордей, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник
 (Институт леса НАН Беларуси); **Л. И. Мухуров**, ассистент (БГТУ)

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ ПО ОСОБЕННОСТЯМ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

В статье рассматриваются вопросы возникновения лесных пожаров и их количество в 6 лесхозах Республики Беларусь за 2006–2011 гг. Дается анализ особенностей возникновения пожаров в зависимости от периода года, месяца, дня недели, времени суток. Полученные данные свидетельствуют, что в современных условиях с развитой дорожной сетью в лесах, урбанизацией населения и его технической оснащённостью возникновение пожаров возможно в любое светлое время суток пожароопасного периода при достижении III класса пожарной опасности по условиям погоды.

The questions of forest fires and their number in six forest enterprises of Belarus for 2006–2011 are considered in the article. The analysis of the characteristics of fire, depending on the period of the year, month, day of week, time of day is performed. The received data give evidence that, in today's conditions of roads network in the forests, population urbanization and its technical equipment of the occurrence of fires it is possible at any daytime during fire season when there is Class III of fire danger due to weather conditions.

Введение. Наибольшее число лесных пожаров происходит в районах с высокой плотностью населения и развитой дорожной сетью. Такими являются леса вокруг городов, поселков, дачных участков и т. д.

Возникновение пожаров в отдельные годы закономерно связано с засушливостью того или иного года, а также периодам сбора грибов и ягод в период их созревания.

Исследования последних десятилетий отмечают, что зная особо пожароопасные месяцы, дни недели и время суток интенсивность посещения лесных территорий, представляется возможным своевременно и дифференцированно проводить противопожарные мероприятия [1].

Основная часть. Наши исследования проводились в 6 лесхозах Минского и Брестского государственных производственных лесохозяйственных учреждений: Борисовский опытный лесхоз, Столбцовский опытный лесхоз, Барановичский лесхоз, Кобринский опытный лесхоз, Узденский лесхоз и Негорельский учебно-опытный лесхоз.

Распределение числа пожаров за 2006–2011 гг. в разрезе лесхозов приведено на рисунке.

За прошедшее пятилетие наиболее опасным в пожарном отношении был 2006 г. В этом году возникло 124 пожара в четырех обследованных лесхозах, что составляет 55,9% от всех случаев. Повышенной пожарной опасностью характеризуется и 2009 год, в котором отмечено 68 возгораний в шести обследованных лесхозах, что составило 23,7% всех случаев.

В 2010–2011 гг. в связи благоприятными метеорологическими условиями (относительно дождливое лето) произошло резкое уменьшение возгораний в лесу. Всего 9 и 12 случаев соответственно, что составляет 3,1 и 4,2%.



Распределение числа пожаров по годам

Средняя площадь пожаров составила в Узденском лесхозе 0,232 га, Борисовском – 0,458 га, Столбцовском – 0,129 га, Барановичском – 0,683 га, Кобринском – 0,653, Негорельском – 1,648 га. Значительная средняя площадь пожара в Негорельском лесхозе связана с двумя верховыми пожарами, произошедшими в 2006 г.

О том, что лесные пожары имеют антропогенную причину возникновения, свидетельствуют распределение количества и площади пожаров по месяцам и дням недели в течение пожароопасного сезона. Наибольшее количество пожаров и их площадь регистрируются, в основном, в дни отдыха (субботу и воскресенье). В связи с чем в эти дни возникает необходимость увеличения количества проводимых профилактических, массово-разъяснительных мероприятий, а также наземного патрулирования.

Таблица 1

Распределение возникновения числа лесных пожаров по месяцам

Лесхоз	Показатель	Месяц								Всего
		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	
Узденский	Число, шт.	–	6	10	5	4	3	–	–	28
	Доля, %	–	21,4	35,7	17,9	14,3	10,7	–	–	100,0
	Площадь, га	–	1,13	2,25	2,16	0,40	0,56	–	–	6,50
Борисовский	Число, шт.	–	17	20	8	22	7	–	1	75
	Доля, %	–	22,7	26,7	10,7	29,3	9,3	–	1,3	100,0
	Площадь, га	–	10,04	9,58	1,49	9,28	3,97	–	0,01	34,37
Негорельский	Число, шт.	3	37	25	1	2	2	1	–	71
	Доля, %	4,2	52,1	35,2	1,4	2,8	2,8	1,4	–	100,0
	Площадь, га	0,453	7,747	106,284	0,500	1,900	0,110	0,001	–	116,994
Барановичский	Число, шт.	–	6	4	4	–	1	1	–	16
	Доля, %	–	37,5	25,0	25,0	–	6,3	6,3	–	100,0
	Площадь, га	–	5,31	0,81	2,80	–	2,00	0,01	–	10,93
Кобринский	Число, шт.	–	24	15	4	5	1	–	–	49
	Доля, %	–	49,0	30,6	8,2	10,2	2,0	–	–	100,0
	Площадь, га	–	8,74	8,94	0,20	14,08	0,03	–	–	31,99
Столбцовский	Число, шт.	–	7	13	12	11	3	2	–	48
	Доля, %	–	14,6	27,1	25,0	22,9	6,3	4,2	–	100,0
	Площадь, га	–	0,49	1,72	1,46	2,11	0,38	0,03	–	6,19
Всего	Число, шт.	3	97	87	34	44	17	4	1	287
	Доля, %	1,0	33,8	30,3	11,8	15,3	5,9	1,4	0,3	100,0
	Площадь, га	0,459	33,457	129,584	8,610	27,770	7,050	0,041	0,010	206,974

Распределение возникновения числа лесных пожаров по месяцам пожароопасного сезона в разрезе лесхозов приведено в табл. 1.

Анализируя полученные данные возникновения пожаров по месяцам пожароопасного сезона, следует отметить, что 64,1% их приходится на весенние месяцы. Это связано в первую очередь с тем, что после схода снега очень быстро происходит высыхание проводников горения, во вторую – с массовым посещением населением лесных массивов во время весенних праздников и в выходные дни с целью отдыха на природе; в третью – с производством сельскохозяйственных палов, при

которых неконтролируемый огонь переходит с полей в лесные массивы. Вторая вспышка числа отмечается летом во время созревания ягод.

Распределение возникновения числа пожаров по дням недели приведено в табл. 2.

По нашим исследованиям в распределении числа случаев пожаров по дням недели не прослеживается какой-либо четко выраженной закономерности. Незначительное их увеличение происходит в выходные и праздничные дни, а также в понедельник. Хотя и в середине недели (среду) отмечается увеличение количества случаев возгорания.

Таблица 2

Распределение возникновения числа пожаров по дням недели

Лесхоз	Показатель	Дни недели							Всего
		понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота	воскресенье, праздники	
Узденский	Число, шт.	5	1	6	1	6	3	6	28
	Доля, %	17,9	3,6	21,4	3,6	21,4	10,7	21,4	100,0
Борисовский	Число, шт.	12	12	12	4	10	12	13	75
	Доля, %	16,0	16,0	16,0	5,3	13,3	16,0	17,3	100,0
Негорельский	Число, шт.	9	15	9	11	7	5	15	71
	Доля, %	12,7	21,1	12,7	15,5	9,9	7,0	21,1	100,0
Барановичский	Число, шт.	3	4	3	1	1	1	3	16
	Доля, %	18,8	25,0	18,8	6,3	6,3	6,3	18,8	100,0
Кобринский	Число, шт.	8	1	11	5	7	8	9	49
	Доля, %	16,3	2,0	22,4	10,2	14,3	16,3	18,4	100,0
Столбцовский	Число, шт.	10	3	10	3	1	11	10	48
	Доля, %	20,8	6,3	20,8	6,3	2,1	22,9	20,8	100,0
Всего	Число, шт.	47	36	51	25	32	40	56	287
	Доля, %	16,4	12,5	17,8	8,7	11,1	13,9	19,5	100,0

Таблица 3

Распределение возникновения числа пожаров (%) по времени суток

Лесхоз	Время возникновения пожара, ч					
	6.00–9.00	9.00–12.00	12.00–15.00	15.00–18.00	18.00–21.00	после 21.00
Узденский	7,1	10,7	46,4	28,6	7,1	–
Негорельский	1,4	12,7	26,8	39,4	18,3	1,4
Барановичский	–	–	68,8	25,0	6,3	–
Кобринский	–	20,4	34,7	34,7	4,1	6,1
Борисовский	1,3	24,0	45,3	21,3	8,0	–
Столбцовский	–	4,2	47,9	37,5	6,3	4,2
<i>Всего</i>	1,4	14,6	40,8	31,7	9,4	2,1

Таблица 4

Распределение возникновения числа пожаров по классам пожарной опасности

Показатель	Классы пожарной опасности				Всего
	I	II	III	IV	
Число, шт.	3	9	140	94	246
Доля, %	1,2	3,7	56,9	38,2	100,0
Площадь, га	0,190	1,00	114,057	64,310	179,557

Таблица 5

Распределение числа пожаров по преобладающим породам, шт./%

		Преобладающая порода									Прочие	Всего		
		С			Е			Д	Я	Б			Ос	Олч
		в том числе		всего	в том числе									
всего	С. мш.	С. ор			Е. орл.	Е. кис.								
148 76,3	72 37,1	50 25,8	22 11,3	8 4,1	7 3,6	2 1,0	1 0,5	11 5,7	1 0,5	6 3,1	3 1,5	194 100,0		

Распределение возникновения числа пожаров по времени суток в пределах исследуемых лесхозов приведено в табл. 3.

По времени возникновения лесных пожаров на протяжении суток прослеживается наибольшее их число в период с 12 до 18 ч, который характеризуется повышенной готовностью лесных горючих материалов к воспламенению. На это время приходится 72,5% случаев возникновения пожаров.

Распределение возникновения числа пожаров по классам пожарной опасности приведено в табл. 4.

Анализируя случаи возникновения лесных пожаров и классов пожарной опасности по условиям погоды, необходимо отметить, что более 50% их приходится на III класс. В этот период довольно интенсивно происходит подсыхание проводников горения (хвоя, мох и другие) и их готовности к возгоранию.

Случаи возникновения лесных пожаров при I и II классах указывает на несовершенство методики при исчислении комплексного показателя загоряемости лесов, когда при выпадении 2,6 мм и более осадков комплексный показатель списывается. Также в отдельных случаях это объясняется недостаточно густой сетью наблюдательных пунктов, когда списание комплексного показателя идет по данным метеостанции, а в более широком диапазоне дождей не было.

Распределение числа пожаров по преобладающим породам в четырех лесхозах приведено в табл. 5.

Анализ табл. 4 показывает, что наибольшее количество пожаров в приведенных лесхозах возникало в хвойных насаждениях, и в частности в сосновых (76,3% случаев). Наиболее пожароопасными типами сосновых лесов являются сосняки мшистые (37,1%) и орляковые (25,8%) в типах условий местопроизрастания А₂–В₂; среди еловых древостоев – ельники орляковые и кисличные в эдафотопсах В₂–С₂.

Выводы. В современных условиях с развитой дорожной сетью в лесах, урбанизацией населения и его технической оснащенностью, возникновение лесных пожаров происходит практически равномерно по всем дням недели. Основное количество лесных пожаров приходится на ранне-весенний и летний периоды, что связано с массовыми посещениями населением лесов в весенний период и в период массового созревания и сбора грибов и ягод.

Литература

1. Ляшенко, Е. Н. Анализ пожарной опасности сосновых насаждений в зоне Нижнеднепровских песков – самой большой пустыни в Европе / Е. Н. Ляшенко // Информационно-управляющие комплексы и системы. – 2009. – № 2. – С. 94–98.

Поступила 28.01.2013