

2. Санников С.Н. Экологические ряды возобновления и развития насаждений в пределах типа леса // Тр. Ин-та экологии растений и животных УРАН СССР. 1970. Вып. 67. 175–181 с.

3. Цветков В.Ф. Сосняки Кольской лесорастительной области и ведения хозяйства в них. Архангельск: Архангельский гос. техн. ун-т, 2002. 380 с.

УДК 630*892.7

И.А. Панин
(I.A. Panin)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

**РЕСУРСЫ МАЛИНЫ В ЕЛЬНИКЕ МШИСТОМ
СЕВЕРОУРАЛЬСКОЙ СРЕДНЕГОРНОЙ
ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНОЙ ПРОВИНЦИИ**
(RESOURCES OF RASPBERRY IN MOSS SPRUSE FOREST OF
NORTHERN URAL MIDDLE MOUNTAINOUS FOREST PROVINCE)

Изучены биологические ресурсы малины обыкновенной. В тексте приводятся сведения о густоте и урожайности в свежесобранном виде.

Biological resources of raspberry has been studied. Information about the density and yield in fresh form is provided in the text.

Заготовка дикоросов является важным способом повышения продуктивности лесов и доходности лесного хозяйства [1–3]. Исследование лесных ресурсов дикорастущих пищевых растений является научной основой организации и развития данной отрасли. В Свердловской области этот вопрос остаётся малоизученным. В частности, в среднегорной части Урала отсутствуют сведения о биологических ресурсах такого ценного вида пищевого и лекарственного сырья, как плоды малины обыкновенной (*Rubus Idaeus L.*). Этим обусловлена география нашего исследования.

Целью работы являлось изучение биологических ресурсов малины обыкновенной в условиях ельника мшистого – наиболее распространённого типа леса на рассматриваемой территории. Были изучены спелые и перестойные девственные, а также вторичные насаждения разного возраста, сформировавшиеся после сплошнолесосечных рубок. Кроме них обследованы насаждения, пройденные устойчивыми низовыми пожарами.

Исследование выполнялось на пробных площадях (ПП) по известным методикам [4–6]. На каждой ПП производилась закладка 125 учётных площадок квадратной формы со сторонами 2×2 м равномерно по параллельным ходовым линиям. Внутри них производился подсчёт количества экземпляров малины. Также подсчитывались ягоды в спелом, незрелом и

повреждённом видах. Для определения урожая в свежесобранном состоянии выявлялась средняя масса ягоды. С этой целью на ПП производился сбор спелых плодов в количестве 1000 шт. с последующим их взвешиванием и нахождением среднеарифметического значения. Математическая обработка собранного материала производилась при помощи программы Microsoft Excel 2010. Достоверность результатов подтверждена при 5 % уровне значимости. Полученные данные о густоте и урожайности малины в девственных и вторичных насаждениях разного возраста представлены в табл. 1. В табл. 2 приведены сведения о биологических ресурсах малины в насаждениях после устойчивых низовых пожаров.

Таблица 1

Густота и текущий урожай малины в насаждениях ельника мшистого

№ ПП	Возраст насаждения, лет	Кол-во экземпляров, шт./га	Урожай ягод, кг/га
Спелые и перестойные насаждения			
14/14	166	440	–
8/14	126	120	–
7/16	198	320	–
Насаждения, не достигшие возраста спелости			
13/16	7	9800	19,1
8/16	16	10800	26,6
15/16	43	1400	–
9/16	58	2100	2,4
1/14	86	320	–

Наибольшей густотой характеризуются насаждения первого класса возраста. В условиях ПП 13/16 и 8/16 густота малины составляет 9800–10800 шт./га, а урожай ягод в свежесобранном виде 19,1–26,6 кг/га. С увеличением возраста насаждения наблюдается снижение запасов малины обыкновенной. Данная зависимость показана на рисунке, является корреляционной нелинейной и описывается степенной функцией:

$$y = 190 \cdot 10^2 \cdot x^{-1,29}. \quad (1)$$

Коэффициент корреляции $R^2 = 0,82$ свидетельствует о сильной тесноте данной связи. В спелых и перестойных насаждениях густота малины снижается до 120–440 шт./га. Плодоношение практически исчезает уже с 3-го класса возраста.

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что во всех насаждениях, пройденных низовым пожаром, малина эксплуатационного интереса не представляет. В условиях ПП 21/16 (молодняк 1-го класса возраста, прой-

денный пожаром в 2010 г.) и ПП 5/14 (сосняк, сформированный после вывала ели) малина обыкновенная в подлеске не представлена.

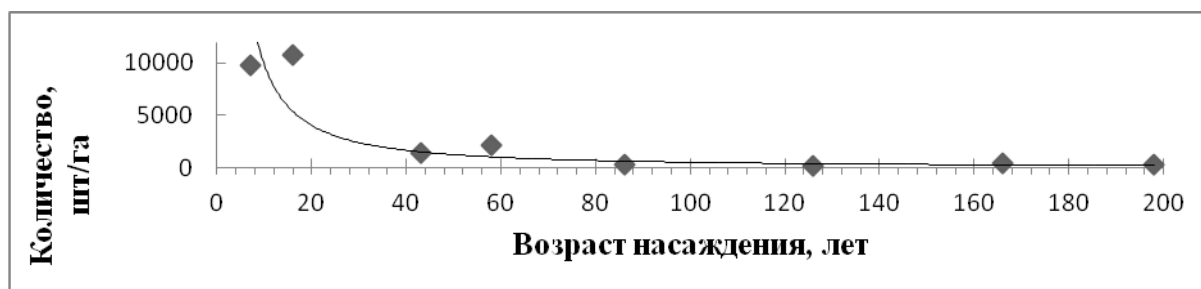


График динамики изменения густоты малины с увеличением возраста насаждений

Таблица 2

Густота и текущий урожай малины и шиповника в насаждениях, пройденных устойчивым низовым пожаром

№ ПП	Возраст насаждения	Год пожара	Кол-во экземпляров, шт./га	Урожай ягод, кг/га.
21/16	6	2010	–	–
22/16	6	2010	1480	–
5/14	86	1990	–	–
13/15	146	1982	100	–

Анализируя данные урожайности, можно сделать вывод о том, что в насаждениях ельника мшистого 1-го класса возраста малина образует заросли, пригодные для эксплуатации. Однако они значительно уступают по продуктивности малинникам юго-западных районов области, урожайность которых составляет от 18 до 328 кг/га [7]. Сбор плодов малины в молодняках ельника мшистого может быть оправдан как дополнительный источник сырья при организации заготовок, ориентированных на более продуктивные заросли дикорастущих ягод в изучаемом районе.

Библиографический список

1. Луганский Н.А., Залесов С.В., Щавровский В.А. Повышение продуктивности лесов: учебное пособие. Екатеринбург: УГЛТА, 1995. 297 с.
2. Залесов С.В., Луганский Н.А. Повышение продуктивности сосновых лесов Урала. Екатеринбург: УГЛТУ, 2002, 331 с.
3. Коростелев А.С., Залесов С.В., Годовалов Г.А. Недревесная продукция леса: учебник. Екатеринбург: УГЛТУ, 2004. 387 с.
4. Данчева А.В., Залесов С.В. Экологический мониторинг лесных насаждений рекреационного назначения: учебное пособие. Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. 152 с.

5. Основы фитомониторинга: учеб. пособие / Н.П. Бунькова, С.В. Залесов, Е.А. Зотева, А.Г. Магасумова. 2-е изд. доп. и перераб. Екатеринбург: УГЛТУ, 2011. 89 с.

6. Данилов М.Д. Способы учёта урожайности и выявление ресурсов дикорастущих плодово-ягодных растений и съедобных грибов: метод. пособие. Йошкар-Ола: Марийский политехнический институт имени М. Горького, 1973. 36 с.

7. Дикорастущие лекарственные растения Урала: учеб. пособие / Е.С. Васфилова, А.С. Третьяков, Е.Н. Подгаевская, Н.В. Золотаева, М.Г. Хохлова, Н.И. Игошева, С.Н. Эктова, Л.М. Морозова; под общ. ред. В.А. Мухина. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. 204 с.

УДК 630.431.2:630.9(571.122)

Е.Ю. Платонов, Е.С. Залесова, А.Ф. Хабибуллин,
С.В. Торопов, Г.А. Кутыева
(Y.Y. Platonov, E.S. Zalesova, A.F. Khabibullin,
S.V. Toropov, G.A. Kuteeva)
УГЛТУ, Екатеринбург
USFEU, Yekaterinburg

**АНАЛИЗ ГОРИМОСТИ ЛЕСОВ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРА ПО ЛЕСНИЧЕСТВАМ
(ANALYSIS OF FOREST FIRES IN THE KHANTY-MANSI AUTONO-
MOUS OKRUG - YUGRA IN THE FOREST)**

Проанализированы показатели классов природной пожарной опасности и фактической горимости лесов Ханты-Мансийского автономного округа Югра по лесничествам.

Analyzed the performance of classes of natural fire danger and the actual of forest fires in the Khanty-Mansi Autonomous district Yugra forest districts.

Общеизвестно [1–6], что лесные пожары являются важнейшим экологическим фактором, определяющим не только формирование ландшафтов таежной зоны, но и условия проживания населения. Нередко в огне лесных пожаров не только сгорает результат труда многих поколений лесоводов и другие материальные ценности, но и гибнут люди. Не случайно, лесоводы созданием системы эффективной охраны лесов от пожаров пытаются минимизировать наносимый ими ущерб [7–12]. Разработка такой системы возможна только при наличии объективных данных о потенциальной горимости лесов и фактических ее показателях.

Целью наших исследований являлся расчет показателей природной пожарной опасности по лесничествам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (ХМАО-Югры) и сопоставление полученных данных с показателями фактической горимости лесов.