

УДК 630*907.2

ПРОБЛЕМЫ РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ ОПОЛЯ УКРАИНЫ

© *Л.И. Копий, д-р с.-х. наук, проф.*

О.И. Дерех, асп.

Национальный лесотехнический университет Украины, ул. Г. Чупринки, д. 103,
г. Львов, Украина, 79057; e-mail: kop.l@mail.ru; olja-ozarkiv@rambler.ru

Рассмотрена роль рекреационных лесов Украины в эколого-экономическом аспекте лесохозяйственной деятельности человека. Показаны основные направления восстановления лесных рекреационных ресурсов и мероприятия, связанные с повышением уровня рекреационного эффекта. Рекреационная деятельность людей на лесные насаждения вызывает увеличение количества и площади механических повреждений деревьев; снижение поврежденного древостоя, что вызывает активизацию развития подроста и особенно подлеска; вытаптывание лесной подстилки; дигрессию поверхностного слоя почвы; изменения в таксономической структуре и количественном составе травяного покрова. Как следствие, в зоне среднего и, особенно, интенсивного воздействия рекреационной деятельности лесные экосистемы постепенно деградируют и трансформируются, что требует немедленных лесовосстановительных мероприятий. Цель исследований – изучение механического повреждения деревьев бука и дуба в зависимости от стадий рекреационной дигрессии лесных экосистем зеленой зоны г. Львова. Механически поврежденными считали деревья, которые имели рану на стволе до камбия, сломанные или срубленные ветки, выраженные признаки этих повреждений. Устанавливался процент этих повреждений по высоте. Доля поврежденных деревьев на стационарах с разной стадией дигрессии составляла 40...100 %. Существует прямая корреляционная связь между стадией дигрессии и площадью повреждений древостоев: с увеличением рекреационной нагрузки процент повреждения и площадь повреждений возрастают. Для сохранения дубовых и буковых насаждений рекреационной зеленой зоны г. Львова необходимо обустроить троповую и площадочную инфраструктуру отдыха и обеспечить регулирование рекреационной нагрузки в соответствии с действующими нормами. Это позволит не только стабилизировать экологическое равновесие лесных экосистем этой территории, но и улучшить их эстетическую привлекательность.

Ключевые слова: рекреационные леса, природный баланс, лесоиспользование, древостой, механические повреждения.

Постановка проблемы

Лес – сложная экологическая система. Все его компоненты тесно взаимосвязаны между собой и с окружающей средой. Эти взаимосвязи производились и постепенно регулировались в течение длительного периода, поэтому они отличаются известной устойчивостью и сбалансированностью. Всякое пользование лесом, в том числе и рекреационное, существенно влияет на его компоненты.

Использование лесов для отдыха, так называемые рекреационные нагрузки, вызывают определенные изменения в состоянии и жизнедеятельности лесных экосистем. В лесах зеленой зоны городов наиболее распространены следующие виды рекреационных нагрузок: вытаптывания, механические повреждения, удаления, засорения, выжигания, разрушения почвенного и растительного покрова, его фрагментация, что приводит к нарушению природных потоков вещества, энергии и информации, трансформации природных экосистем, иногда их упрощению, снижению производительности и устойчивости, деградации и др. Именно поэтому большие площади лесов охватил процесс, получивший название рекреационная дигрессия.

Цель нашего исследования – изучение механического повреждения деревьев бука лесного и дуба обыкновенного в зависимости от стадий рекреационной дигрессии лесных экосистем зеленой зоны г. Львова и различных типов лесорастительных условий.

Объекты и методика исследований

Территория исследований расположена на юго-востоке от г. Львова и называется "Ополье", она относится к зеленой зоне города. Для исследования механического повреждения древостоев были заложены стационары «Винники», «Липники», «Давыдов», в пределах города – лесопарк «Зубра». Климат умеренно континентальный, с мягкой зимой, затяжной влажной весной, теплым дождливым летом и относительно сухой осенью. Среднегодовая температура воздуха составляет +7,2 °С, наиболее низкая она в январе (–4,6 °С), наиболее высокая в июле (+ 17,3 °С). Среднее годовое количество осадков в регионе составляет 650 мм в равнинной части, относительная влажность – 80 % [2]. Почвы – темно-серые, оподзоленные, суглинистые на лессовидных отложениях.

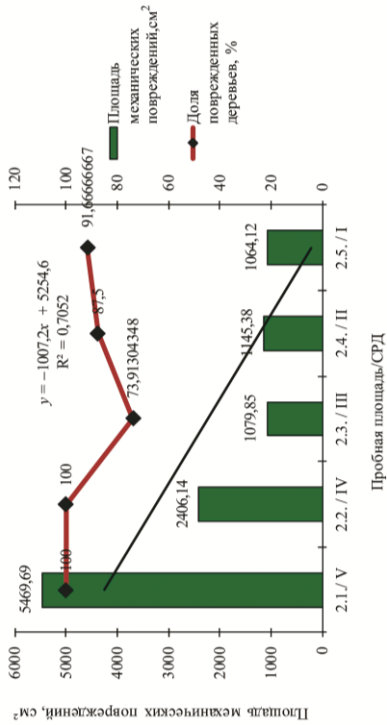
Объектами исследований являются древостои влажной грабовой дубравы (стационар «Давыдов» и лесопарк «Зубра») и влажной дубово-грабовой бучины (стационары «Винники» и «Липники»).

За основу оценки стадии рекреационной дигрессии (СРД) взята методика, разработанная С.А. Генсируком и соавторами [1]. Дополнительно применена методика И.В. Шукеля для оценки дигрессии по количеству бытовых отходов и мест разложения очагов [3, 4].

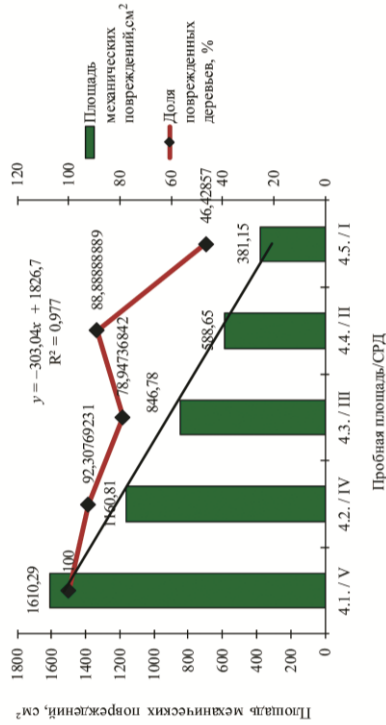
Механически поврежденными считали деревья, которые имели рану на стволе до камбия, сломанные и срубленные ветки или выраженные признаки этих повреждений. Устанавливали процент этих повреждений и высоту. Статистическую обработку экспериментальных данных и графическое оформление было выполнено с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования

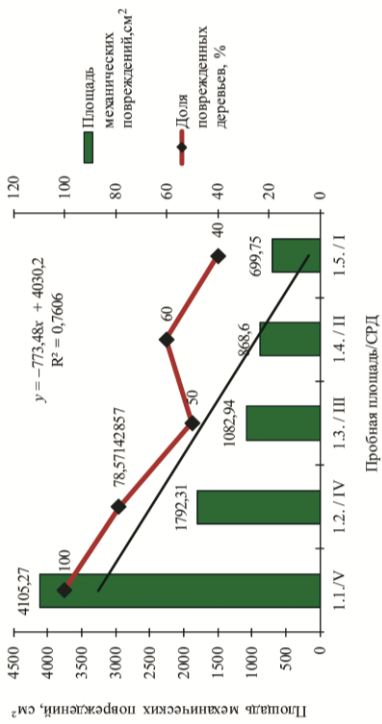
Степень рекреационной нагрузки на смешанные дубовые и буковые древостои зависит от частоты устройства и размеров мест отдыха, густоты сети дорог и троп. В частности, об этом свидетельствуют показатели механического повреждения деревьев (см. рисунок).



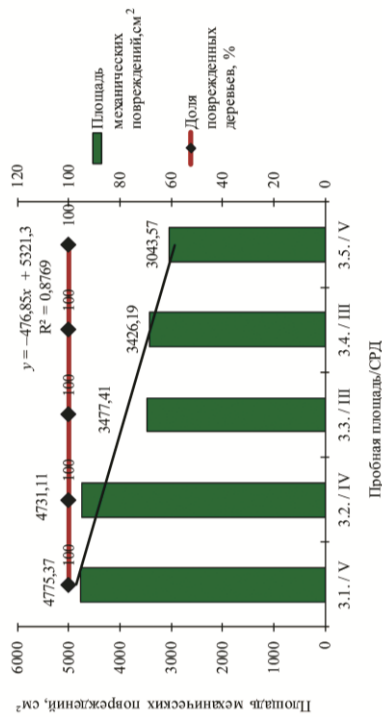
б



в



а



б

Повреждения буковых и дубовых древостоев в зависимости от стадии рекреационной дигрессии: а – стационар «Липники»; б – «Липники»; в – «Зубра»; г – «Давыдов»

Характеристика опытных участках стационаров в зоне интенсивного рекреационного воздействия (V СРД): «Винники» – общая площадь механических повреждений 4105,27 см², средний процент повреждения деревьев до высоты 1,5 м – 17,6; стационар «Липники» – 5469,69 см², процент поврежденных деревьев до 1,8 м – 12,3; «Зубра» – 4775,37 см², процент повреждения до высоты 2,0 м – 22,3; «Давыдов» – 1610,29 см², процент повреждения до высоты 1,8 м – 9,06.

Процент поврежденных деревьев на стационарах составляет 40...100 (доля поврежденных деревьев отражает процент поврежденных от общего количества деревьев на пробной площади стационара). Общая площадь повреждений на пробных площадях с I СРД по сравнению с V СРД на стационаре «Винники» уменьшается в 5,9 раза, «Липники» – в 5,1 раза, «Давыдов» – в 4,2 раза, на стационаре «Зубра» с III СРД – в 1,4 раза. Однако встречаются случаи, когда площадь повреждений на пробных площадях с меньшими рекреационными нагрузками выше, чем с большим рекреационным воздействием, и наоборот. Это можно объяснить средним диаметром деревьев на пробной площади (ПП) («Липники», ПП 2.4 – больший диаметр; «Зубра» (ПП 3.5 с V СРД) – низкие показатели площади повреждения, поскольку средний диаметр в 1,5 раза меньше по сравнению с другими). С уменьшением рекреационного воздействия, число поврежденных деревьев от их общего числа постепенно уменьшается. Следовательно, существует прямая корреляционная связь между стадией дигрессии и площадью повреждений древостоев: с увеличением рекреационной нагрузки процент повреждения и площадь повреждений увеличиваются.

Выводы

В поддержании стабильности функционирования биосферы определяющую роль играют леса благодаря их значительной площади, емкости, продолжительности развития, устойчивости, производительности, сложности структурно-функциональной организации. Поэтому лесные экосистемы являются важными структурными элементами общеевропейской экосети и других программ конструирования стабильного пространства устойчивого развития континента, в которых принимает участие Украина.

Вследствие недостаточно урегулированной рекреационной деятельности повреждаются структурно-функциональные компоненты дубовых и буковых насаждений зеленой зоны г. Львова. Установлено увеличение количества и площади механических повреждений деревьев с увеличением рекреационного воздействия на участок. Поэтому рекомендовано лесничествам обустроить места отдыха, прокладывать замкнутые круговые маршруты, обеспечивать дровами; размещать информационные материалы в местах отдыха.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Генцирук С.А., Нижник М.С., Возняк Р.Р. Рекреационное использование лесов. Киев: Урожай, 1987. 248 с.
2. Матолич Б.М., Ковальчук И.П., Иванов Э.А. и др. Природные ресурсы Львовщины. Львов: ПП Лукашук В.С., 2009. 120 с.
3. Шукель И.В., Марутяк С.Б., Поронник И.Ю. Рекреационные дигрессии в лесах Кивцевивском лесничества Волынской области // Наук. висн. ДЛТУ, 2003. Вып. 13.4. С. 26–34.
4. Шукель И.В. Рекреационные дигрессии сосновых насаждений Ревуцкого лесничества в зеленой зоне города Ровно // Наук. висн. ДЛТУ, 2004. Вып. 14.6. С. 102–107.

Поступила 05.11.14

UDC 630*907.2

The Problems of Recreational Use of the High Plains Forests in Ukraine

L.I. Kopyi, Doctor of Agriculture, Professor

O.I. Derekh, Postgraduate Student

Ukrainian National Forestry University, G. Chyprunky, 103, Lviv, 79051, Ukraine; e-mail: kop.l@mail.ru; e-mail: olja-ozarkiv@rambler.ru

The role of the recreational forests in Ukraine at economic-ecological context of forestry activity is examined. The reference directions of recovery of forest recreational resources and activities, associated with increased of recreational effect levels are shown. Recreational activity of people on forest plantations causes: increase the number and area of mechanical damage to the trees; decrease of the damaged stand, which causes activation of undergrowth and especially the underwood; litter trampling; topsoil digression; change in taxonomic structure and composition of grass cover. As a consequence, in the middle zone, and especially in the impact of intensive recreational activities gradually forest ecosystems degrade and transform that requires immediate reforestation. The aim was to study the mechanical damage of the beech and oak trees, depending on the stages of recreational digression forest ecosystems of the green zone in Lviv. Mechanical damage was considered on a tree that had a wound on the trunk to the cambium, broken or cut branches or salient features of these lesions. The percentage of these lesions was set on height. The share of damaged trees on flatter with different stages of digression is 40–100 %. There is a direct correlation between the stage and the area of damage of digression stands: with the increase of recreational load percentage of damage and area of damage increase. To preserve the oak and beech forests of recreational green area of Lviv the pathway infrastructure facilities must be equipped and recreational load must be regulated in accordance with applicable regulations. It will not only stabilize the ecological balance of the forest ecosystems of the territory, but also improve their aesthetic appeal.

Keywords: recreational forests, natural balance, the use of forest, forest stand, mechanical damage.

REFERENCES

1. Gensiruk S.A., Nizhnik M.S., Voznyak P.P. *Rekreatsionnoe ispol'zovanie lesov* [Recreational Use of Forests]. Kiev, 1987. 248p.
2. Matolich B.M., Koval'chuk, Ivanov E.A. *Prirodnye resursy L'vovshchiny* [Natural Resources of Lviv]. Lviv, 2009. 120 p.
3. Shukel' I.V., Marutyak S.B., Poronnik I.Yu. *Rekreatsionnye digressii v lesakh Kivetsivskom lesnichestva Volynskoy oblasti* [Recreational Digressions in Forests of Kivetsivsk Forestry of the Volyn Region]. *Nauk. visn. DLTU*, 2003, vol. 13.4, pp. 26–34.
4. Shukel' I.V. *Rekreatsionnye digressii osnovnykh nasazhdeniy Revutskogo lesnichestva v zelenoy zone goroda Rovno* [Recreational Digressions of Pine Plantations of Revutskiy Forestry in the Green Area of Rovno]. *Nauk. visn. Ukr. DLTU*, 2003, vol. 14.6, pp. 102–107.

Received on November 5, 2014

DOI: 10.17238/issn0536-1036.2015.5.111
