24. Седых, Т.А. Полиморфизм генов гормона роста и диацилглицерол-ацилтрансферазы у бычков мясных пород [Текст] / Т.А. Седых // Ученые записки УО ВГАБМ. – 2017. – Т.53(1). – С. 266-269.
25. Krasnopiorova, N. Growth hormone gene polymorphism and its influence on milk traits in cattle bred in lith [Текст] / N. Krasnopiorova, L. Baltreinaite, I. Miceikiene // Veterinarija ir Zootechnika. – 2012. – V. 58. – P. 42-46.
26. Nametov, A. Analysis of the Genetic Structure of the Hereford Population Bred in Kazakhstan [Текст] / A. Nametov, I. Beishova, A. Kovalchuk, T.Poddudinskaya, A. Belaya // Advances in Animal and Veterinary Sciences. – 2019. – V. 7(1). – P. 70-77.
27. Mehmannaavaz, Y. Association of IGF-1 gene polymorphism with milk production traits and paternal genetic trends in Iranian Holstein bulls [Текст] / Y. Mehmannaavaz, C. Amirinia, M. Bonyadi, R. Vaez Torshizi // African Journal of Microbiology Research. – 2010. – V.4. – P.110–114.
28. Nicolini, P. A polymorphism in the insulin-like growth factor 1 gene is associated with postpartum resumption of ovarian cyclicity in Holstein-Friesian cows under grazing conditions [Текст] / P. Nicolini, M. Carriquiry, A. Meikle // Acta Veterinaria Scandinavica. – 2013 – V. 55(11). – P.1-8.
29. Rogberg-Muñoz, A. Longitudinal analysis of the effects of IGF1-SnaBI genotypes on the growth curve of Angus bull calves [Текст] / A. Rogberg-Muñoz, J.C. Rodolfo Cantet, M.E. Fernández, J.P. Lirón, A. Prando, A.N. Birchmeier, M.V. Ripoli, G. Giovambattista // Livestock Science. – 2013. – V. 154. – P. 55-59.
30. Lirón, J.P. Association between GNRHR, LHR and IGF1 polymorphisms and timing of puberty in male Angus cattle [Текст] / J.P. Lirón, A. Prando, M.E. Fernández, M.V. Ripoli, A. Rogberg-Muñoz, D.E. Goszczynski, D.M. Posik, P. Peral-García, A. Baldo, G. Giovambattista // BMC Genetics. – 2012. –V. 13. – P. 26.

Пилипко Е.Н., Зарубина Л.В.

**Лесонарушение как материальный и экологический ущерб на территории
Вологодской области**

Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В.

Вережагина

(Россия, Вологда)

doi: 10.18411/lj-08-2020-19

idsp: ljjournal-08-2020-19

Аннотация

Рассмотрены некоторые аспекты лесонарушения в Вологодском регионе на примере Тотемского района. Выявлены основные нарушения материального и экологического характера. Сделан краткий анализ лесонарушений за период 2017 – 2019 годов. Приведены последствия экологического ущерба лесонарушений.

Ключевые слова: лесонарушения, материальный ущерб, экологический ущерб, лесовосстановление.

Abstract

Some aspects of forest trespass within the Vologda region are considered on the case of the Tot'ma district. The main violations of material and environmental nature were identified. A brief analysis of forest trespass for the period 2017 - 2019 is made. The environmental damage consequences of forest trespass are presented.

Keywords: forest trespass, material damage, environmental damage, reforestation.

Лесонарушение – виновное противоправное действие (бездействие), направленное на установленный порядок использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, на право лесной собственности, вещные и иные права граждан [5]. Действующий Лесной кодекс РФ не закрепил понятия лесонарушения и не содержит перечня хотя бы основных его видов.

Существует определенный узаконенный порядок лесопользования. Нарушение его может быть выражено в различных аспектах: невыполнение правил заготовки древесины, либо заготовка не древесных материалов, таких как пни, кора деревьев и тому подобное. В настоящее время регламентирован порядок заготовки пищевых

лесных ресурсов [6], порядок сбора и заготовки растений, которые в последующем будут использованы в лекарственных целях.

Изъятие из природы вещества (стволы, ветки, листья) приводит к обеднению почв и снижению их продуктивности. В лесах России на стволую древесину обычно приходится - 65,0 % общей массы дерева, на пни и корни – 13,0%, кору - 9,0 %, на сучья и ветви - 8,5 %, листья и хвою – 4,5 % [8].

Таблица

Сведения о незаконных рубках за 2017-2019 года в Тотемском районе

Наименование показателя	Ед. изм.	Всего		
		Число случаев, ед.	объем	Вред, тыс. руб
Незаконная рубка лесных насаждений или повреждение до степени прекращения роста деревьев, кустарников и лиан, в том числе заготовка древесины которых не допускается	м ³	15	184,9	1708,5

Ежегодный допустимый объем изъятия древесины при рубке спелых и перестойных насаждений по району составляет: по хвойным – 560,84 тыс. м³ ликвида, а по мягколиственным – 1675,95 тыс. м³ ликвида. Из этой общей расчетной лесосеки 66,9 % приходится на арендаторов [3].

Расчетная лесосека самими арендаторами осваивается не полностью: в 2017 году – на 66,1 %, в 2018 – на 75,8 %, в 2019 – на 69,3 %. Спад заготовок связан с кризисными явлениями в экономике страны и погодными условиями в зимний период. Возможность, более масштабно развернуть лесозаготовки, ограничена в первую очередь, отсутствием дорог и труднодоступностью спелых и перестойных насаждений на территории района.

Сегодня проблема лесонарушений крайне актуальна для Вологодской области. Из покрытой лесом площади на долю ценных хвойных насаждений приходится 51%, а на долю мягколиственных, возникших на месте хвойных после сплошных рубок и пожаров – 49 %. За 45 лет площадь насаждений с преобладанием хвойных пород уменьшилась на 10 % [7].

Подобная тенденция характерна и для Тотемского района. Здесь в течение 2-х лет во время производственных практик устанавливались причины ухудшения структуры лесного фонда и осуществлялась оценка нарушений лесоводственных требований к выполнению лесосечных работ.

Общая площадь лесного фонда по состоянию на 01.01.2019 составляет 736192 га, в том числе покрытая лесом – 92,7 %. Из покрытой лесом площади на долю ценных хвойных насаждений приходится немногим более $\frac{1}{3}$, остальная территория занята мягколиственными лесами [3]. Эти данные свидетельствуют о снижении ценности лесного фонда с большой скоростью.

Кроме материального ущерба, наносимого лесному фонду различными правонарушениями, лесному биогеоценозу также наносится не менее серьезный экологический ущерб. Происходит это из-за несовершенного действующего российского лесного законодательства, которое слабо способствует улучшению практики лесоуправления и рациональному использованию лесных ресурсов, что часто заставляет лесопромышленников рубить то, что им в реальности не нужно.

Влияние лесозаготовительной деятельности на окружающую среду можно разделить на три категории:

- 1) изъятие из природы вещества (вырубка и вывоз леса, разрушение лесной подстилки и части почвы, в том числе за счет последующего смыва);
- 2) при внесении на участке леса чужеродных веществ и энергии (топливо и продукты его сгорания при трелевке и вывозе леса и т.д.);

- 3) преобразование и перераспределение вещества в экосистеме (изменение лесных ландшафтов в результате вырубок, расчистка захламленных насаждений и т.д.) [8].

Одной из наиболее важных задач лесохозяйственных органов в области охраны окружающей среды является своевременное и качественное проведение мероприятий по лесовосстановлению. От успехов лесовыращивания во многом зависит структура будущих лесов, их продуктивность и товарность, средообразующие и средопреобразующие функции. Лесовосстановление – сложный природный процесс, связанный со взаимной приспособленностью тысяч видов организмов (от простейших до млекопитающих). Поэтому к вопросам выращиванию леса необходимо подходить не только с позиции лесохозяйственного производства, но и с учетом требований всех отраслей народного хозяйства, с учетом природных, социальных, экономических и других факторов. Своевременно следует предотвращать поражение леса вредителями и болезнями, бороться с сорняками, повышать плодородие лесных почв, способствовать появлению и распространению фауны [2].

Если убираются лишь стволы, а кора и ветки остаются на месте рубки, то питательных веществ, освобождающихся при разложении порубочных остатков, вполне хватает, чтобы компенсировать их вынос. Это способствует активизации почвенных организмов, ускорению разложения лесной подстилки и гумуса, приостановки ускоренного закладки почв.

Влиянию лесозаготовительной деятельности подвергаются следующие компоненты: растительность, почвы и живой напочвенный покров, животный мир, поверхностные и грунтовые воды, атмосферный воздух. Влияние на растительность в основном определяются сохранению подроста и подлесочных видов.

Считается, что сплошные лесосечные рубки сильнее нарушают разнообразие растительности по сравнению с постепенными и выборочными рубками. Зимние рубки значительно безопаснее, чем лесозаготовки в теплое время года. Воздействие на почву выражается в снижении плодородия, почвенной энергии, изменении физических свойств.

Снижение плодородия почвы объясняется тем, что основная масса биогенных веществ находится в деревьях и при вырубке удаляется. После вырубки лесов земная поверхность подвергается солнечной инсоляции в летний период, промерзанию зимой, воздействию ветра и осадков. Изменяется соотношения углерода, комплекса NPK, кислотности почв pH и концентрации способных к обмену оснований.

По нашим исследованиям было выявлено, что при проведении сплошных концентрированных рубок в Вологодской области без сохранения подроста с использованием тяжелой техники типа харвестеров и форвардеров подрост, подстилка и живой напочвенный покров уничтожается. При этом минерализация достигает 80-90%. Плотность почвы увеличивается в 1,2 – 1,4 раза, что отрицательно сказывается на свойствах почвы и последующем возобновлении. 70-80% площадей, вышедших из-под еловых древостоев, возобновляется березой. Процесс возобновления рубок растягивается на 15 – 20 лет.

При небольшом количестве рейсов тяжелой техники (4 – 6 раз) на дренированных почвах на волоке создается перемешанный горизонт минеральной почвы с органикой (подстилка, покров, хвоя, кора и т.д.). При увеличении количества рейсов волок углубляется на песчаных и супесчаных почвах на 5 – 15%, уменьшается общая скважность, на 17 – 22% увеличивается масса верхнего горизонта, а на среднесуглинистых почвах эти показатели изменяются соответственно на 17 – 23% и 47 – 50% [1].

Минерализация на рубках составляет 40 - 56% общей площади. Лесная подстилка на нарушенных участках (на рубках 1-го десятилетия она отсутствует) начинает формироваться на 15-20 год после рубки. Меньше уплотняются почвы

тяжелого механического состава и пески, сильнее - легкие и средние суглинки. Ряд авторов [1;4] отмечают, что плотность подзолистых почв при использовании агрегатной техники возрастает до 1,7-1,8 г/ см³ (способность почвы к самовосстановлению ослабевает или полностью утрачивается).

Таким образом, при применении современной тяжелой техники подрост, почвы и живой напочвенный покров значительно повреждаются, при этом происходит заболачивание на одних площадях и высыхание с последующей эрозией почв на других.

Для усиления положительного влияния лесов на окружающую среду и повышения их природоохранных функций необходимо добиваться строгого соблюдения основных эколого-лесоводственных требований при организации и ведении лесного хозяйства, гарантирующих надежное сохранение и рациональное их использование [2].

1. Волков В. Н. Влияние прореживания на режим влажности почвы в дубовых древостоях Южного Приморья // Биогеоценотические исследования в лесах Приморья. Л.: Наука, 1968. С. 53–79.
2. Лесоводственно-экологические мероприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.activestudy.info/lesovodstvenno-ekologicheskie-meropriyatiya/>
3. Лесохозяйственный регламент Тотемского государственного лесничества Департамента лесного комплекса Вологодской области. – Вологда, 2008. – 191 с.
4. Огородников А.В., Читоркина О. Ю. Изменение почвенно-экологических условий на вырубках в кедровниках Горного Алтая // Экология и рациональное природопользование на рубеже веков. Итоги и перспективы: Материалы Междунар. конф. Томск, 2000. Т. 1. С. 148–149.
5. Петров В.В. Экологическое право России. - М.: БЕК, 1996. – 557 с.
6. Российская газета. - № 96. – 02.05.2012.
7. Фарбер С.К., Коневина К.С., Тришина Е.Г. К вопросу обоснованности штрафных санкций за нарушения при лесозаготовках (на примере арендной территории ОАО «Лесосибирский ЛДК №1» // Хвойные бореальной зоны №2, 2009 г. – С. 229 – 233.
8. Экологические последствия лесозаготовок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lesnoizhurnal.ru/upload/iblock/e70/2014_01_lh04.pdf

Симонов П.С.¹, Бурухина Е.Г.²

Пространственная неоднородность хантавирусов в Приморском крае

¹Тихоокеанский институт географии ДВО РАН

²Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае
(Россия, Владивосток)

doi: 10.18411/lj-08-2020-20

idsp: ljjournal-08-2020-20

Аннотация

В работе проанализировано пространственное распределение хантавирусной инфекции в Приморском крае, переносчиками которых являются мышевидные грызуны. Составлена серия картосхем, отражающих распределение данного вируса. В качестве основного критерия составления картосхем использована специфика динамики численности популяций грызунов – основных носителей патогенных возбудителей.

Ключевые слова: хантавирусы, мышевидные грызуны, Приморский край, картосхема

Abstract

The paper analyzes the spatial distribution of hantavirus infection in the Primorsky Territory, the carriers of which are mouse-like rodents. A series of map diagrams has been compiled reflecting the distribution of this virus. Features of the dynamics of population