

водненностью. Степень зарастания обеих рек максимальна в верхнем течении, и заметно уменьшается от верхнего течения к нижнему, являясь минимальной на устьевых участках обеих рек, что, по-видимому, обусловлено низкой прозрачностью вод устьевых участков в связи с массовым развитием фитопланктона.

Вместе с тем, имелись и специфические черты растительного покрова на каждой из рек. Так, ассоциация *Potametum pectinati* является сквозной только для Чулыма – встречалась на всем его протяжении. Ценозы кувшинки чисто-белой были отмечены только в верхнем и среднем течениях р. Чулым. Возможно, что соотношение одновалентных и двухвалентных катионов в реке Каргат неблагоприятно для этого вида. Только в реке Чулым были отмечены сообщества *Batrachium trichophyllum* и асс. *Potametum pusilli*. Только в устьевой области р. Каргат были отмечены сообщества класса *Lemnetea*, приуроченные к расширениям русла реки займищного типа. Очень низкое зарастание нижнего течения р. Чулым, скорее всего, обусловлено негативным влиянием на водную и прибрежную растительность обрушения легко размываемых берегов на этом участке и поступления в воду большого количества наносов.

ЛИТЕРАТУРА

Баглаева Н.И. Природные условия бассейна озера Чаны // Экология озера Чаны. Новосибирск: Наука, 1986. С. 57–63.

Николаев В.А. Рельеф // Новосибирская область. Природа и ресурсы. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1978. С. 5–25.

Режим и расчеты поверхностных вод Новосибирской области. Л.: Гидрометеоиздат, 1977. 220 с.

Чеботарев А.И. Гидрологический словарь. Л.: Гидрометеоиздат, 1978. 308 с.

ЗАРАСТАНИЕ ЛЕСОВОЗНЫХ ДОРОГ В ХВОЙНО-ШИРОКОЛИСТВЕННОМ ЛЕСУ НА ХРЕБТЕ СИНИЙ (ПРИМОРСКИЙ КРАЙ, РОССИЙСКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК)

Климович Е. Ю.

Московский Государственный университет им. М. В. Ломоносова, г. Москва,
Россия. katu9@mail.ru

Исследования, посвященные зарастанию дорог, малочисленны и на российском Дальнем Востоке не проводились. Настоящая работа проводилась на территории Приморского края. Изученный район располагается на восточном макросклоне хребта Синий (южный Сихотэ-Алинь) в до-

лине ключа Большой (Рубленный) в 30 км к северо-западу от города Арсеньева. Высота над уровнем моря изменяется от 230 до 300 м. Задача работы – охарактеризовать процесс восстановления растительности на лесовозных дорогах.

Исследования проведены в 2003–2005 гг. Изучены 3 дороги, проложенные в 1940-х гг. и различающиеся между собой интенсивностью использования. Они перестали эксплуатироваться по своему прямому назначению (для вывоза леса) более 10 лет назад. Мы подсчитали количество машин, проезжающих по дорогам, в течение десяти дней, и выяснили, что одна дорога довольно интенсивно используется местным населением для проезда в лес с целью сбора дикоросов и вывоза сухостоя. Вторая дорога используется менее интенсивно, чем первая. По третьей дороге, после завершения вывоза леса движение автотранспорта сразу прекратилось. Кроме этого разные участки дорог различаются по степени увлажнения и гранулометрическому составу дорожного покрытия. В 2004 четвертом году на дорогах было заложено 16 пробных площадей 6x10 м и в их границах – 68 площадок 1x1 м. На них выявлен видовой состав сосудистых растений, проективное покрытие и высота древесных видов. В 2005 были произведены повторные описания, и заложена площадь 10x10 м в окружающем лесу. Для оценки сходства площадей мы использовали коэффициент Жаккара.

На изученных участках лесных дорог произрастает 87 видов сосудистых растений, из которых 18 видов – деревья, 9 – кустарники, 1 – древесная лиана, 56 – поликарпические травы и 3 вида – монокарпики. Все виды принадлежат к восьми ценотипам (эколого-ценотическим группам), наибольшим числом видов представлены неморальный и луговой ценотипы.

На участке прилегающего хвойно-широколиственного леса произрастает 28 видов растений, из которых 11 видов – деревья, 5 – кустарники, 12 – травы поликарпические. Эти виды растений относятся к 6 ценотипам, наибольшее количество принадлежит неморальному ценотипу, к остальным же относятся не более трех видов.

На дороге с максимальной интенсивностью использования произрастает 21 вид растений, из которых два вида – монокарпики, остальные – поликарпические травы. Большинство видов на этой дороге представлен луговой ценотип. Распространение видов при максимальной интенсивности использования практически не зависит от увлажнения, только на участке с максимальным увлажнением число видов очень мало. По сравнению с прошлым годом разнообразие видов и их влияние на участке уменьшилось.

Всего на исследуемом участке дороги со средней интенсивностью произрастает 37 видов сосудистых растений. Они представлены всеми

жизненными формами кроме кустарников, и семью ценотипами, причем наибольшее количество видов относится к луговому. На этой дороге количество видов увеличивается с уменьшением влажности. На дороге со средней антропогенной нагрузкой по сравнению с прошлым годом увеличилось количество видов и их проективное покрытие.

Дорога с минимальной интенсивностью использования отличается наибольшим видовым разнообразием – 72 вида, причем в сравнение с прошлым годом все показатели (высота, проективное покрытие, количество видов в целом и разных ценотипов и жизненных форм) значительно увеличились. На этом участке степень увлажнения значительно влияет на распространение видов. Наибольшее количество видов отмечено на участке с минимальным увлажнением. Здесь произрастают представители всех жизненных форм и ценотипов. Наибольшим числом видов представлены травы поликарпические и неморальный ценотип.

На восстановление растительного покрова лесных дорог наибольшее влияние оказывает антропогенный фактор. Количество видов и их обилие увеличивается с уменьшением нагрузки, зависимость от увлажнения увеличивается с уменьшением интенсивности использования дороги. Наиболее благоприятные условия для произрастания растений отмечены на дороге с минимальной степенью антропогенной нагрузки и минимальным увлажнением. Наименее благоприятные – в местах с наибольшей степенью антропогенной нагрузки и максимальным увлажнением.

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ РАДИАЦИИ НА ФОТОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕМЕННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ И СОДЕРЖАНИЕ ФЛАВОНОИДОВ В ЛИСТЬЯХ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Ковалёва О. А.

Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН,
г. Минск, Беларусь. kovalyovy@mail.ru

Введение

Знание природы чувствительности различных сельскохозяйственных культур к ультрафиолетовой радиации (УФР) и адаптивных механизмов ее регуляции в последние годы приобретает все большее теоретическое и практическое значение в связи с интенсификацией антропогенного воздействия на атмосферу Земли. Имеющиеся в литературе многочисленные дан-