

УДК 551.4.042+336.115

Б. В. Усович,факультет естественнонаучного образования,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. геогр. наук, доц. П. В. Большаник

Пылеулавливающая способность кустарниковой растительности в озеленении города Омска

Аннотация. В статье представлены результаты полевых наблюдений за барьерной ролью кизильника черноплодного в задержании частиц эолового переноса.

Ключевые слова: Омск, дефляция, эоловые процессы, пылеуловитель.

Плотная застройка современного города-миллионника оставляет очень мало зеленых зон городским жителям. Немногочисленные посадки порой выполняют лишь эстетическую функцию, однако растения возможно использовать и для решения других задач. Одна из таких задач — улавливание механических частиц пыли и песка. Для степной зоны юга Западной Сибири, к которой относится г. Омск, будут характерны песчано-пылевые переносы, вызванные сильными ветрами. Особенности рельефа не создают естественной преграды для изменения циркуляции движения огромных воздушных масс, что способствует миграции механических частиц почвогрунтов, а для промышленного города-миллионника будет также характерно разнообразие химических веществ, переносимых пылью. Примером использования растений в качестве естественных преград от переноса вещества являются высаженные лесные полосы в пределах юга Омской области. Применение специальной ветрозащитной древесной растительности не позволяет плотная городская застройка. Улавливающая способность деревьев на высоте до 2 м хуже, нежели у кустарников. Поэтому возможно высаживать кустарники, способные улавливать больший объем эоловых частиц.

Цель исследования — оценить роль кустарниковой растительности в задержании песчано-пылевых частиц эолового переноса.

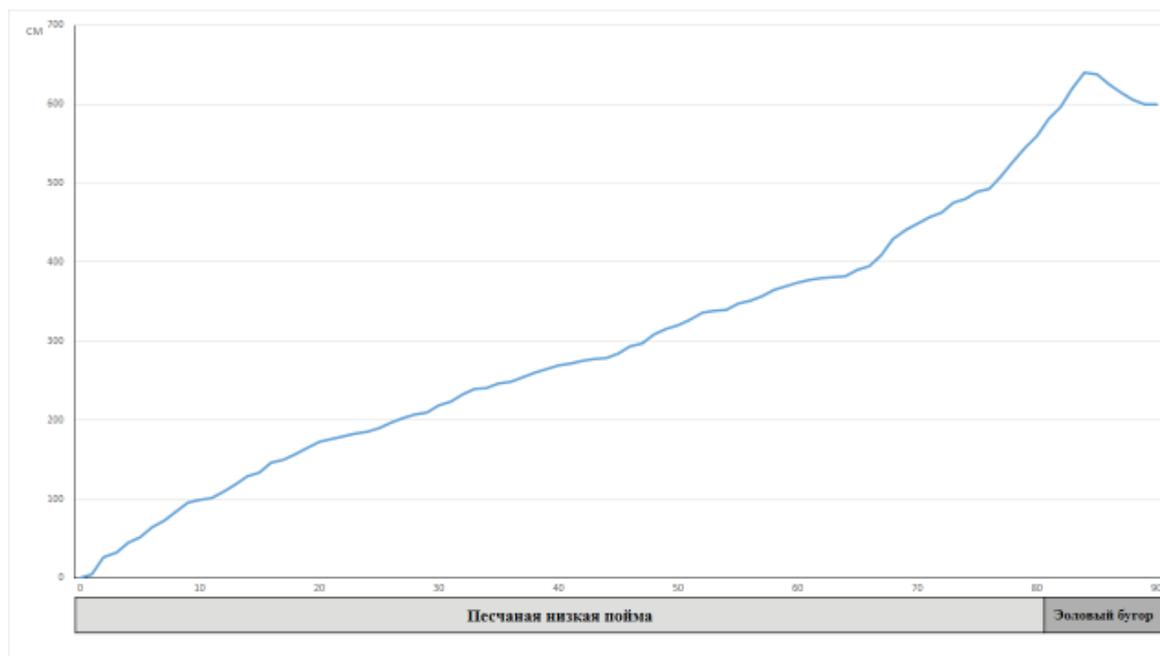
Оценка роли экзогенных процессов, в том числе дефляции, проводилась целым рядом российских специалистов [1; 4; 6; 7; 9]. Особенно актуальными работами для территории г. Омска являются работы по Западной Сибири [2; 5; 8]. Н. С. Евсеевой изучены региональные проявления современного эолового морфолитогеоза.

В результате полевых наблюдений было замечено явление задержки частиц песка, пыли и мелко-

го суглинка кустарником вдоль р. Иртыш. При сооружении наб. Тухачевского для озеленения были использованы кустарники кизильника черноплодного (*Cotoneaster melanocarpus* Lodd., G. Lodd. & W. Lodd.). Было обнаружено, как кустарник собрал возле себя целую насыпь песка, перенесенного ветром. В этом случае кустарник выступил естественным барьером в механическом переносе частиц. Кроме того, было замечено, что кустарник не обладает особой прихотливостью к почве, за долгие годы без ухода вырос в размерах более 2 м. Кизильник черноплодный — это густоветвистый кустарник, имеющий широкую крону, отлично подходящий для озеленительных мероприятий. Разнообразие сортов может позволить использовать его в декоративных целях, а особенности его строения — решить проблему переноса почвогрунтов.

Проблема песчано-пылевой миграции обусловлена наличием различных химических веществ, выбрасываемых в атмосферу промышленными предприятиями города. В зависимости от сезона и влияния циклонов и антициклонов воздушная циркуляция меняется. Поэтому запыленность городской территории сказывается на экологическом состоянии города и здоровье его жителей. При планировании городской среды, в домостроительной практике пользуются застройкой блочного типа. При учете физико-географических особенностей территории осуществляя ландшафтное планирование жилой зоны, возможно добиться снижения концентрации вредных веществ, переносимых пылью на детские площадки и места отдыха горожан [3].

Для исследования было проведено нивелирование в створе наб. Тухачевского возле Центрального пляжа г. Омска. По результатам нивелирования был построен орографический профиль (рис.).



Орографический профиль по линии Урез воды р. Иртыш до наб. Тухачевского

Анализ результатов орографического профиля показывает, что за почти полувековое существование зеленого барьера из кизильника черноплодного вдоль посадок возник песчаный барьер, достигающий в высоту до 44 см. Часть ветвей и стволов кустарника засыпаны эоловыми отложениями. Данные ветви дали дополнительные корни, и общая высота живой изгороди колеблется 150–190 см.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что кизильник черноплодный может служить хорошим пылеуловительным барьером, так как обладает высокой устойчивостью к засыпанию песком и сложным условиям произрастания в городе. Данное растение можно рекомендовать для озеленения улиц, где наблюдается сильная дефляция.

1. Аристархова Л. Б. Эоловые процессы и морфолитогенез // Динамическая геоморфология : учеб. пособие. — М. : Изд-во Моск. гос. ун-та, 1992. — С. 323–351.

2. Большаник П. В., Недбай В. Н. Геоэкологические проблемы трансформации рельефа урбанизированных территорий (на примере городов Западной Сибири). — М. : ИНФРА-М, 2017. — 243 с.

3. Евсеева Н. С., Квасникова З. Н., Гальченко А. С. Интенсивность аккумуляции, динамика атмосферных выпадений в ландшафтах юго-востока зоны подтайги Западно-Сибирской равнины // Изв. Ом. регион. отд-ния Всерос. обществ. организации «Русское географическое общество». — 2022. — № 3. — С. 146–155.

4. Евсеева Н. С., Квасникова З. Н. Интенсивность и цикличность проявления эоловых процессов вагроландшафтах зоны подтайги бассейна Нижней Томи (Западная Сибирь) // Вестн. Том. гос. ун-та. — 2015. — № 397. — С. 233–239.

5. Евсеева Н. С., Квасникова З. Н. Современные эоловые процессы юго-востока Западно-Сибирской равнины // Геоморфология. — 2010. — № 3. — С. 40–46.

6. Заславский М. Н. Эрозия почв. — М. : Мысль, 1979. — 245 с.

7. Захаров П. С. Эрозия почв и меры борьбы с ней. — М. : Колос, 1978. — 176 с.

8. Квасникова З. Н., Евсеева Н. С. Эколого-геохимическая оценка почв антропогенных ландшафтов юго-востока Томской области // Вестн. Краснояр. гос. аграр. ун-та. — 2015. — № 4. — С. 7–13.

9. Сажин А. Н., Васильев Ю. И. Географические закономерности современной дефляции в степях Восточной Европы и Западной Сибири // Геоморфология. — 2003. — № 1. — С. 79–82.