

Rola lasu w retencjonowaniu wody

W ramach kampanii #żyjzdrowo propagujemy dobre praktyki związane z działaniami z zakresu dbania o środowisko oraz zdrowie. Zakończony konkurs „H2O-złap to” pokazał, że wielu z mieszkańców Gminy Mosina od dawna retencjonuje wodę deszczową i skutecznie zagospodarowuje ją na własnych posesjach.

O tym, jak ważne jest zatrzymanie wody opadowej nie tylko na terenach przydomowych, ale również na terenach leśnych oraz o roli lasu w retencjonowaniu wody przeczytać można w materiałach/infografikach przygotowanych przez partnerów kampanii #żyjzdrowo – Wielkopolskiego Parku Narodowego, Nadleśnictw Babki i Konstantynowo. Będziemy je publikować cyklicznie, a ich tematyka będzie dostosowana do kolejnych etapów prowadzonej przez nas kampanii.

Zachęcamy do lektury.

Karolina Adamczyk-Pięta

Referat Promocji i Kultury

Rola lasu w retencjonowaniu wody

Na obszarach leśnych zasoby wodne powstają głównie w wyniku opadów atmosferycznych. Woda w lesie może być naturalnie retencjonowana (gromadzona) oraz w pewnym stopniu także magazynowana przez rośliny (głównie drzewa), zwierzęta i inne organizmy. Retencja wód opadowych może odbywać się przede wszystkim poprzez spowolnienie jej odpływu, za sprawą właściwości gleb leśnych oraz obecności roślin. Woda deszczowa wsiąka w glebę jak w gąbkę, a jednocześnie wolno z niej odpływa, a dzięki temu długo pozostaje w zasięgu korzeni roślinności leśnej. Do najbardziej chłonnych gleb leśnych należą gleby organiczne, a wśród nich gleby torfowe. Specyficzną cechą gleb organicznych jest to, że cząstki mineralne i organiczne (tzw. faza stała gleby) nie przekracza objętości 20%, a zdecydowaną większość wolnych przestrzeni pomiędzy tymi cząstkami może wypełnić woda (Mocek 2015). W związku z powyższym, najwydajniejszymi elementami naturalnego systemu retencyjnego są torfowiska i bagna, a poza tym mniejsze lub większe zbiorniki i ciek. Spadek zawartości próchnicy w glebie tylko o 1 % może obniżyć ilość zatrzymanej w niej wody o 10 mm, czyli 10 litrów na m² (Zajączkowski i Zajączkowski 2013).

Poza opadami deszczu, w kwestii retencjonowania wody istotne mogą być także opady śniegu. Prawdopodobieństwo wystąpienia suszy jest mniejsze w roku, w którym zima była śnieżna. Jednocześnie w lesie śnieg zalega dłużej niż np. na polach.

W przypadku wystąpienia ulewnych opadów deszczu, woda najszybciej spływa z terenów sztucznie utwardzonych (np. wybetonowanych, zaasfaltowanych itp.), przez co także szybko mogą wzbierać rzeki i powstają powodzie. Problemy mogą pojawić się także w przypadku obszarów z odśloniętą glebą (przy braku roślinności), gdzie woda spływa niekiedy w ciągu kilku godzin, powodując przy tym erozję gleby, czyli jej niszczenie poprzez wymywanie cząstek. Odpływ wody z terenów zalesionych przebiega najwolniej i jest to proces, który może trwać wiele dni, a przy tym jednocześnie część wody jest pobierana przez korzenie, następnie jest uwalniana wyparowując w procesie transpiracji (głównie przez aparaty szparkowe roślin).

Drzewo liściaste wyparowuje średnio od 135 do 450 l wody w ciągu jednego, letniego dnia, a hektar powierzchni obsadzonej drzewami liściastymi wyparowuje do atmosfery ok. 225 000 l wody dziennie (Szczepanowska 2001). Część opadów jest także zatrzymywana na liściach i gałęziach, w koronach drzew, w podszycie i runie leśnym, skąd większość tej wody odparowuje do atmosfery. Co istotne, z pary wodnej tworzą się ponownie chmury, które przynoszą oczekiwany deszcz.

Ekosystemy leśne, dzięki wyżej wymienionym, szczególnym właściwościom retencyjnym, są najistotniejszym regulatorem stosunków wodnych w zlewniach naszych wód, dlatego należy dążyć do zwiększenia powierzchni lasów ale i także innych form zieleni w miastach czy też na obszarach rolniczych. W krajobrazie rolniczym stosunki wodne można poprawić np. poprzez zakładanie namiastek lasu - zadrzewień śródpolnych, a poza tym odtwarzanie oczek wodnych, mokradeł, obszarów zalewowych itp. W miastach funkcje te pełnią parki miejskie,

zielen przyuliczna, a w skrajnych przypadkach wśród betonu i asfaltu pojawiające się coraz częściej, pokryte roślinnością zielone dachy i ściany.

Retencjonowanie wody w lasach to także możliwość poprawy bezpieczeństwa ludzi na terenach zalewowych. Co ciekawe, w przeszłości odnotowano przypadki zaniechania rolniczego użytkowania zlewni na rzecz zalesień, czego efektem było obniżenie fali powodziowej o 75% (Mioduszewski 2003).

W retencjonowaniu wody mogą pomagać bobry, które budują tamy, a przez to spiętrzają wodę, tworząc mniejsze lub większe stawy oraz mokradła, stanowiące jednocześnie siedliska dla innych organizmów.

Andrzej Purcel-Wielkopolski Park Narodowy

Literatura

1. Mioduszewski W. 2003. Mała retencja. Ochrona zasobów wodnych i środowiska naturalnego. Poradnik. Wyd. IMUZ, Falenty.
2. Mocek A. (red.) 2015. Gleboznawstwo. PWN, Warszawa.
3. Szczepanowska H. B. 2001. Drzewa w mieście. Hortpress Sp. z.o.o. Warszawa.
4. Zajączkowski J., Zajączkowski K. 2013. Hodowla lasu. Zadrzewienia. PWRiL Warszawa.

Załączone fotografie:

- 1-3. Obszar ochrony ścisłej „Grabina” (zdjęcia wykonane jesienią, wiosną i zimą).
4. Punkt widokowy - Jezioro Góreckie
5. Rzeka Warta
6. Obszar ochrony ścisłej „Sarnie Doły” - oczko wodne Żabiak

Infografiki:

- Jak zatrzymać wodę w lesie- Nadleśnictwo Babki
- Wielkie efekty małej retencji - Nadleśnictwo Babki