

Formy i metody małej retencji wodnej

W gospodarce wodnej wyróżniamy dwa najważniejsze obszary działań:

- retencjonowanie wody i ograniczenie skutków jej nadmiaru lub niedoboru,
 - oszczędne gospodarowanie istniejącymi zasobami wodnymi.
- Działania te mogą być realizowane właśnie metodami małej retencji wodnej. Duże znaczenie ma tu retencjonowanie wód opadowych i roztopowych w miejscu ich występowania.

Wyróżniamy kilka form małej retencji wodnej:

- krajobrazową – zależy od ukształtowania terenu, jego zagospodarowania i użytkowania. Na jej wielkość wpływa właśnie ograniczenie spływu powierzchniowego wody roztopowej i opadowej. Wiąże się to z przesiąkaniem w głąb profilu glebowego, (np. las i obszary bagienne mają szczególną zdolność gromadzenia nadmiaru wody i stopniowego oddawania jej, zapobiegając gwałtownym wezbraniom),
- glebową – zatrzymanie wody w profilu glebowym w tzw. strefie aeracji (strefie nienasyconej). Zdolność ta zależy od rodzaju, struktury gleby i od jej składu chemicznego,
- wód gruntowych i podziemnych – gromadzenie wody w strefie saturacji, nasyconej warstwie wodonośnej. Wielkość zasobów wód podziemnych zależy m.in. od budowy geologicznej i grawitacyjnego przemieszczania wód powierzchniowych i opadowych w głąb skorupy ziemskiej (infiltracja),
- wód powierzchniowych – magazynowanie wody w naturalnych i sztucznych zbiornikach wodnych, na których wykonano budowle umożliwiające regulację poziomów i odpływów wody.

Metody retencji wodnej podzielić można jeszcze na techniczne i nietechniczne, wynikające z lokalizacji i rodzaju podejmowanych działań:

- metody techniczne w korycie i dolinie rzeki – prace z zakresu hydrotechniki i melioracji, których celem jest zahamowanie odpływu wód powierzchniowych: m. in. budowa małych zbiorników wodnych, podpiętrzanie jezior, piętrzenia na ciekach, rowach i kanałach, retencjonowanie wód drenarskich, odpowiednie odprowadzanie wód deszczowych z powierzchni dachów, placów, ulic umożliwiające wsiąkanie wody na terenach przyległych, renaturyzacja małych cieków i odtwarzanie metodami technicznymi dolin zalewowych,
- metody nietechniczne na obszarze zlewni – polegające na zwiększeniu pojemności retencyjnej zlewni, w tym gleb. Istotną rolę pełni tu prawidłowe użytkowanie rolnicze gleby, prace przeciwoerozyjne, zalesienia, pasy roślinne, oczka wodne czy zwiększenie obszaru mokradeł.

Do nietechnicznych metod stosowanych na obszarach rolniczych, dzięki którym można zatrzymać wodę, należą:

- odpowiednie gospodarowanie na gruntach ornych położonych w stokach – prowadzenie wszelkich zabiegów w poprzek stoku, ograniczając w ten sposób erozję powierzchniową i szybki spływ wód opadowych po stoku,

- zadarnienie lub zalesienie stoków o znacznym nachyleniu,
- zalesianie gruntów o niskiej bonitacji, zwłaszcza w górnych partiach zlewni rzeki,
- zwiększanie retencji glebowej, poprzez odpowiednie zabiegi agrotechniczne,
- zachowanie czy odtwarzanie śródpolnych oczek wodnych, starorzeczy w obrębie doliny rzecznej czy obszarów podmokłych,
- tworzenie kilkumetrowych roślinnych pasów brzegowych, co wiąże się z tworzeniem rzekom odpowiedniej przestrzeni w dolinie rzecznej. Optymalnie przestrzeń dla rzeki powinna pozwalać na – w miarę swobodne – kształtowanie koryta i rozwój stref brzegowych. To właśnie na tych terenach powinna być magazynowana woda.

Rola zadrzewień w magazynowaniu wody

Drzewa retencjonują wodę poprzez:

- osłabienie siły wiatru, spadek temperatury powietrza przy jednoczesnym wzroście wilgotności – ilość wody, która wyparuje z całej powierzchni liści drzewa w ciągu godziny może wynieść kilkaset litrów,
- zwiększenie ilości wody przez spowolnienie spływu powierzchniowego i gruntowego. Gleba w sąsiedztwie zadrzewień ma nienaruszoną strukturę, zawiera więcej materii organicznej, ma lepszą pojemność wodną, posiada dobre właściwości sorpcyjne. W okresach suszy drzewa pobierają wodę z głębszych warstw gleby. Na skutek transpiracji część zasysanej wody wzbogaca powietrze w parę wodną,
- dłuższe zaleganie warstwy śnieżnej – zadrzewienia spowalniają tempo wiosennych roztopów pokrywy śnieżnej o ok. 5%, ograniczając w ten sposób erozję wodną oraz zmniejszając ryzyko powodzi,
- zatrzymywanie wód opadowych w koronach drzew – pokrycie koronami drzew może zredukować spływ wód burzowych o 7-17%,

Zadrzewienia śródpolne filtrują również zanieczyszczenia spływające z pól. Sadzone rośliny muszą być zdrowe, prawidłowo uformowane i zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany. Przy wyborze miejsc pod nasadzenia należy wziąć również pod uwagę m.in. obowiązujące przepisy, planowane inwestycje, ale też zasady bezpieczeństwa ruchu.

Źródła:

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Fundacja Ekologiczna „Zielona Akcja” – materiały szkoleniowe – 2013 r.

www.ekoportal.gov.pl

Urszula Kozaczuk DODR, Wrocław 2019 r.

korekta: Agnieszka Siegel

opracowanie graficzne i skład: Ewa Kutkowska

zdjęcie: wikibooks

Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego

ul. Zwycięska 8, 53-033 Wrocław,

centrala: 71 339 80 21 (22)

sekretariat: tel. 71 339 86 56, faks: 71 339 79 12

e-mail: sekretariat@dodr.pl, www.dodr.pl



Mała retencja wodna na obszarach wiejskich

Program małej retencji

Od 25 września do 22 listopada trwa nabór wniosków na dofinansowanie instalacji nawodnieniowych, czyli tzw. małą retencję, w wysokości do 100 tysięcy złotych na gospodarstwo. W pierwszej kolejności pieniądze dostaną rolnicy gospodarujący na obszarach zagrożonych wystąpieniem suszy.

To dotacje na inwestycje nawodnieniowe dla gospodarstw rolnych, związane z gromadzeniem i rozprowadzaniem wody, nawadnianiem upraw, sadów i plantacji wieloletnich. Na wsparcie udzielane z PROW 2014-2020 z poddziałania „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych”, w ramach operacji Modernizacja gospodarstw rolnych przeznaczono 100 milionów euro.

Inwestycje będą polegały na wykonaniu ujęć wodnych, budowie studni i zbiorników na wodę, budowie instalacji nawadniających, modernizacji już istniejących instalacji, modernizacji instalacji nawadniającej wraz z powiększeniem powierzchni nawadnianej (nowe nawodnienia) ewentualnie połączonych z modernizacją zaopatrzenia tej instalacji w wodę. Małe urządzenia retencyjne w formie zbiorników wodnych o powierzchni do 1000 m², czyli 10 arów nie będą wymagały pozwolenia wodno-prawnego, wystarczy zgłoszenie.

W ramach inwestycji na nawadnianie musi zostać zainstalowany system pomiaru wody (jeżeli nie było go wcześniej), umożliwiającą mierzenie jej zużycia w zakresie wspieranej inwestycji.

Maksymalna wysokość pomocy, jaką będzie można uzyskać z tego działania to 100 tys. zł na jednego beneficjenta i na jedno gospodarstwo rolne. Minimalna kwota kosztów kwalifikowanych inwestycji związanej z nawadnianiem powinna wynieść powyżej 15 tys. zł.

Pomoc będzie polegać na refundacji do 50% kosztów kwalifikowanych. W przypadku młodego rolnika pomoc ta wyniesie do 60%.

Powódzie, susze, przyspieszenie obiegu wody

Woda w środowisku spełnia wiele funkcji, jako środek do produkcji rolnej decyduje o ilości i niezawodności plonów, jest podstawowym czynnikiem rozwoju gospodarczego i cywilizacyjnego, jest też niezbędna do zachowania walorów przyrodniczych.

W ostatnich latach, na skutek działalności gospodarczej człowieka, jak intensyfikacja rolnictwa, ujednoczenie siedlisk roślinnych, budowa odwadniających systemów melioracyjnych, urbanizacja i związane z nią przekształcanie powierzchni – nastąpiło znaczne przyspieszenie obiegu wody i materii w zlewniach rzecznych. Zmniejszeniu uległa naturalna zdolność retencyjna zlewni, a drogi odpływu wód opadowych i roztopowych do rzek zostały usprawnione. Należy pamiętać, że przyspieszenie odpływu wód powoduje również zwiększenie transportu związków azotu i fosforu do rzek czy jezior, powodując ich zanieczyszczenie.

Natomiast przy powolnym odpływie wód ze zlewni, azot i fosfor mogą być jeszcze wykorzystane przez roślinność. Występujące coraz częściej zjawiska ekstremalne, jak powódzie i susze, powodują duże straty w gospodarce i środowisku przyrodniczym. Skłania to do działań zmierzających w kierunku gromadzenia wody w chwili,

gdy jest jej za dużo oraz uwalniania, kiedy zaczyna jej brakować. Im dłużej zatrzymamy wodę w środowisku, tym dłużej będziemy ją z niego czerpać. Polska należy do krajów o skromnych zasobach wodnych, dlatego powinniśmy zadbać o maksymalne ograniczenie odpływu wód i dążyć do jej zatrzymania w obiegu.

Czym jest retencja wodna

Retencja wodna jest to zdolność do magazynowania wody i jej przetrzymywania przez określony czas w środowisku. Retencja może być mała, duża, glebowa i krajobrazowa. Każda z nich ma ten sam cel – zatrzymać wodę. Duża i mała retencja są pojęciami umownymi, gdyż nie zostały jednoznacznie określone ich parametry. W przypadku, gdy głównym kryterium podziału jest pojemność magazynowanej wody w zbiorniku retencyjnym, jako wielkość graniczną pojemności małych zbiorników wodnych przyjmuje się wielkość

równą 5 mln m³ (porozumienie z dnia 21.12.1995 r. między MRiGŻ a MOŚ, ZNiL). Zbiorniki o większej pojemności tworzą tzw. dużą retencję. Jedną z pierwszych definicji małej retencji została podana w 1974 roku przez Ministerstwo Rolnictwa. Określa ona małą retencję, jako zabiegi polegające na budowie i odbudowie prostych urządzeń hamujących bezużyteczny odpływ wód ciekami lub gromadzących wodę opadową w stawach i lokalnych zagłębieniach terenowych. Są to działania poprawiające bilans wodny zlewni i zwiększające zasoby wodne, głównie na skutek zmiany szybkiego spływu powierzchniowego na powolny odpływ gruntowy.

Zwiększenie zdolności retencyjnej obszarów wiejskich może w istotny sposób przyczynić się do poprawy struktury bilansu wodnego na terenie kraju.

Tabela 1. Systemy i metody retencjonowania zasobów wodnych w obszarach wiejskich poprawiające strukturę bilansu wodnego

zasoby wodne	systemy i metody
retencja krajobrazowa	systemy kształtujące właściwą strukturę użytkowania gruntów poprzez: – układ pól ornych, użytków zielonych, lasów, użytków ekologicznych, oczek wodnych, – zalesienia, tworzenie pasów ochronnych, zadrzewień, zakrzaceń, tworzenie bruzd i tarasów, – zwiększenie powierzchni mokradeł, torfowisk, bagien
retencja glebowa	systemy uprawowe kształtujące gospodarowanie wodą w profilu gleby: – poprawa struktury gleby, zabiegi agromelioracyjne, wapnowanie, prawidłowa agrotechnika, odpowiedni płodozmian, zwiększenia zawartości próchnicy w glebie
wody gruntowe i podziemne	systemy uprawowo-melioracyjne ograniczające odpływ powierzchniowy: – ograniczenie spływu powierzchniowego, – zwiększenie przepuszczalności gleb, – zabiegi przeciwerozyjne, fitomelioracyjne agromelioracyjne, – regulowanie odpływu z sieci drenarskiej, – stawy i studnie infiltracyjne, w tym dla odprowadzenia wód deszczowych uszczelnionych powierzchni
wody powierzchniowe	hydrotechniczne systemy rozrządu i magazynowanie wód: – małe zbiorniki wodne, – regulacja odpływu ze stawów, oczek wodnych, – gromadzenie wody w rowach melioracyjnych, kanałach, itp. – retencjonowanie odpływów z systemów drenarskich, – zwiększenie retencji dolinowej, w tym budowa polderów

Tabela 2. Wykaz gatunków drzew i krzewów do nasadzeń przydatnych do małej retencji

siedliska wilgotne i podmokłe	
drzewa	olsza czarna, topola biała, topola czarna, wierzbą krucha
krzewy	czeremcha pospolita, porzeczka czarna
siedliska żyzne (tzw. łąkowe)	
drzewa	grab pospolity, lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, klon pospolity, klon jawor, klon polny, grusza pospolita, czereśnia ptasia, jabłoń dzika
krzewy	leszczyna pospolita, kalina koralowa, śliwa tarnina, suchodrzew pospolity, bez czarny, głóg jednoszyjkowy, głóg dwuszyjkowy, trzmielina pospolita, dereń świda
siedliska ubogie, piaszczyste	
drzewa	jarzęb pospolity, sosna pospolita, brzoza brodawkowata, dąb bezszypułkowy
krzewy	jałowiec pospolity, żarnowiec miotłasty, rokitnik pospolity, dzika róża