

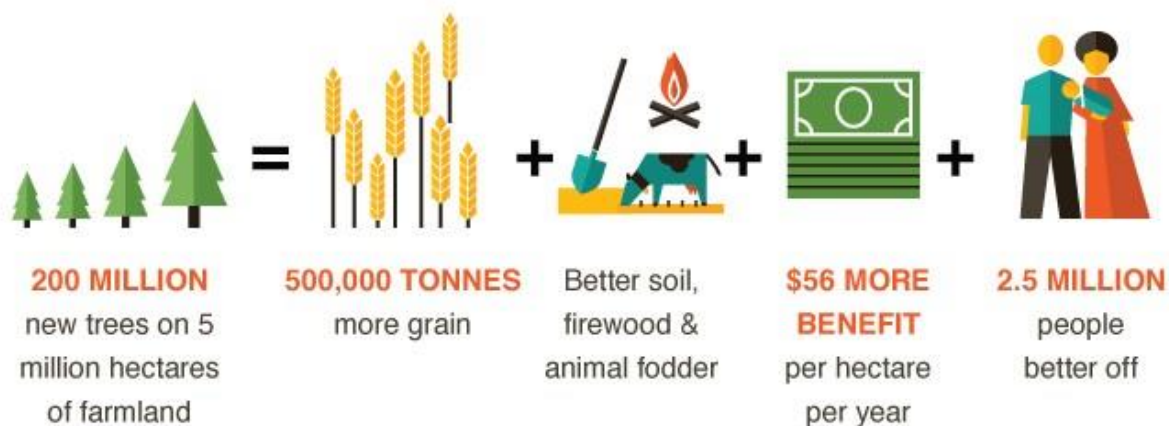
Nowe „stare” sposoby zwiększenia retencji wody w glebie - FMNR

Największe możliwości zwiększenia dostępności wody dla roślin to nie nawadnianie (te szacuje się na najwyżej 25% całości), a w glebie (tutaj jest to aż 75%!).

ARKADIUSZ SEMCZYSAK

Jedną z obecnie coraz bardziej globalnych technik zwiększania pojemności wodnej gleby, poprawy jej zdolności do długotrwałego utrzymywania wody – odporności na wysychanie, jest zespół zabiegów prowadzący do **regeneracji naturalnej zarządzanej przez rolników**, czyli Farmer Managed Natural Regeneration (FMNR). Do tej pory te techniki znane i stosowane były na większą skalę wyłącznie w Afryce, szczególnie w krajach o glebach stepowych suchych, półpustynnych. Ale z racji uzyskania tam imponujących wyników (rys. 1.) trwają prace nad adaptacją FMNR i do warunków klimatu umiarkowanego. Jedynym bowiem ograniczeniem są tutaj sumaryczne opady deszczu. Na obszarach z sumą rocznych opadów do 1200 mm FMNR jest opłacalne – efektywne także i w naszym klimacie. Zasady pozostają takie same, ale dokładne praktyki w strefie umiarkowanej mogą się różnić w zależności od warunków regionalnych. FMNR jest szczególnie przydatne w regionach, gdzie głównie produkuje się na własne potrzeby, a grunty są zdegradowane zbyt intensywną uprawą lub podlegają stepowieniu, pustynnieniu.

FARMER-MANAGED NATURAL REGENERATION IN NIGER



Dlaczego FMNR jest tak skuteczne, tam gdzie inne techniki zawodzą?

Opiera się ono na wykorzystaniu drzew, ale rosnących w... formie krzewiastej, nigdy z jednym pniem głównym! Takie bowiem bez przewodnika regularnie cięte, zmuszone w ten sposób do „rozkrzewiania się” drzewo, wytwarza znacznie silniejszy system korzeniowy, zatrzymujący i gromadzący wodę i jest w stanie przetrwać nawet suszę występującą na pustyni. Stąd znakiem – logo FMNR jest właśnie takie wielopniowe drzewo (rys. 2).



Czynniki takie jak dostępne do uprawy gatunki drzew, jakość gleby, istniejąca już roślinność i dostępność wody, owszem będą miały u nas duży wpływ na tempo wzrostu drzew. Co najwyżej może to jednak oznaczać, że wymagane będzie częstsze lub rzadsze cięcie, przycinanie pni. W Europie tego typu prowadzenie i użytkowanie drzew jest jednak znane już od wieków gospodarce leśnej. Występuje w tzw. lasach odroślowych, odnawianych wyłącznie przez cięcie, a nie karczowanie starych i w to miejsce sadzenie młodych nowych drzewek. Na przykład w Wielkiej Brytanii, gdzie lasów jest bardzo mało, od wieków tak użytkuje się lasy wierzbowe i brzożowe. U nas w Polsce tego rodzaju „rozkrzewione” drzewa mogą być użyte do tworzenia bardziej wydajnych rodzajów zadrzewień śródpolnych. Kiedy bowiem drzewa prowadzone w technice FMNR są włączane jako takie zadrzewienia do pól uprawnych i pastwisk, to następuje wówczas i u nas, w naszej strefie klimatycznej, wyraźny wzrost plonów, ale szczególnie poprawa struktury, żyzności gleby – dzięki większej ilości materii organicznej, wilgotności gleby (spadek parowania bezpośrednio z gleby – cieniowanie, zatrzymywanie wody w gęstej sieci korzeni) i wydajności pastwisk oraz łąk kośnych. Zmniejszają się również szkody powodowane huraganowym wiatrem i upałami, a co za tym idzie erozja gleby. Często, z czasem, ponownie pojawiają się też tutaj dawno wyschnięte źródła, a poziom wód gruntowych podnosi się do dawnych poziomów historycznych. Powracają też drapieżniki zjadające szkodliwe owady, w tym owady, pająki, ale i ptaki; pomagając utrzymać w ryzach szkodniki upraw. A jeśli z kolei użyjemy tutaj drzew typowych dla sadów, jak robili to przed wojną ówcześni mieszkańcy naszego regionu, to wtedy mogą być one dla nas i źródłem jadalnych owoców oraz orzechów.

Reasumując, w wyniku zastosowania technik FMNR z biegiem czasu wzrasta różnorodność biologiczna życia roślinnego i zwierzęcego pól i ich otoczenia, czyli tzw. całego krajobrazu. W Afryce uważa się też, że FMNR, jako technika charakteryzująca się małymi kosztami i niskim ryzykiem, jest dobrym punktem wyjścia do unowocześnienia gospodarstwa dla rolników ubogich w zasoby i niechętnych do podejmowania ryzyka. To z kolei – tak osiągnięta stabilizacja plonów i zysków, może stać się odskocznią do dalszej większej intensyfikacji produkcji, ponieważ rolnicy o stabilnych dochodach stają się bardziej otwarci na innowacje.

Na terenach uprawnych standardową tutaj – FMNR praktyką rolników jest ograniczanie odrastania drzewa, wycinka wiosenna pni, w ramach przygotowań do siewów lub sadzenia roślin uprawnych. Często na takich polach wzrost pni i gałęzi drzew jest zbyt silny, ale... Przy niewielkim zaangażowaniu siły roboczej i niskich innych kosztach, wzrost ten, wycinając pnie, można przekształcić w zysk – cenny zasób opału, bez narażania się na spadki plonów. W tej technice dla każdego pnia podejmowana jest osobno decyzja, ile z nich zostanie wybranych do dalszego wzrostu, a ile do wycięcia. Z reguły wybiera się najwyższe i najprostsze z nich, a te pozostałe poddaje się wycinaniu. Najlepsze wyniki uzyskuje się, gdy rolnik regularnie powraca do zabiegu przycinania wszelkich niechcianych nowych pni i gałęzi bocznych – gdy te tylko się pojawiają. Za każdym razem, gdy wycina się stary pień, to wybiera się inny, młodszy, aby go zastąpić. Rolnicy po dokonaniu cięć mogą następnie, między drzewami i wokół nich uprawiać inne rośliny. Kiedy zaś chcą głównie pozyskać drewno to mogą jednak wyciąć nawet i wszystkie pnie, a tylko same pniaki pozostawić do dalszego użytkowania – wzrostu nowych pni – odbijania. Nowe gałęzie i pnie, które wyrosną z pniaków, będą z każdym rokiem większe i wartościowsze, a przy tym nadal chronić nasze pola uprawne przed suszą.

Dodajmy, że te zalecenia nie są traktowane jako obligatoryjne. W rzeczywistości nie ma jednego ustalonego sposobu praktykowania technik FMNR, a rolnicy mogą swobodnie wybierać gatunki, preferowaną gęstość drzew oraz czas i metodę ich przycinania.

Na koniec warto wspomnieć o jeszcze jednej wielkiej zalecie FMNR, bowiem... Konwencjonalne podejście do walki ze stepowaniem czy pustynnieniem, polegające na dofinansowanym zalesianiu, z reguły kończy się zaprzestaniem działań wraz z ustaniem wsparcia. Dla porównania jednak: FMNR jest odwrotnie niż drogie zalesianie, tani, szybki, do tego zarządzany i wdrażany lokalnie. Wykorzystuje się tutaj głównie lokalne umiejętności i zasoby – najbiedniejsi rolnicy mogą uczyć się poprzez obserwację liderów wprowadzających te techniki i dalej, już sami jako liderzy, uczyć swoich sąsiadów. FMNR można zatem wprowadzać do praktyki rolniczej na dużą skalę i daleko poza pierwotny obszar docelowy, bez konieczności ciągłych interwencji finansowych rządu lub organizacji pozarządowych.



Należy też dodać i szczególnie podkreślić w kontekście Lokalnych Partnerstw Wodnych, że w Afryce gospodarstwa rolne, rodzinne, praktykujące FMNR, były zdecydowanie mniej od innych podatne na skutki wystąpienia ekstremalnych anomalii pogodowych, takich jak długotrwałe susze oraz nawalne deszcze i huraganowe burze.

Źródła: Podręcznik FMNR, 2019. (<https://fmrhub.com.au/fmnr-manual/>), Farmer-managed natural regeneration, Wikipedia (https://en.m.wikipedia.org/wiki/Farmer-managed_natural_regeneration)

Rys. 1. Wyniki wprowadzenia FMNR w Nigerii (źródło: www.evergreening.org)

Rys. 2. Symbol - „logo” FMNR: mocno rozgałęzione drzewo, zarówno nad jak i po ziemią (fmrhub.com.au)

Rys.3. Zdjęcie drzewa w naturze (www.pixabay)