

# Trzy pytania o klimat. Rolnictwo

## TRZY PYTANIA O KLIMAT



MARCIN WÓJCIK

ROLNIK I EDUKATOR,  
PROWADZI  
GOSPODARSTWO  
EKOLOGICZNE  
W BESKIDZIE NISKIM



**Rozmowa z Marcinem Wójcikiem, rolnikiem i edukatorem w zakresie rolnictwa przyjaznego dla klimatu.**

**Rolnicy twierdzą, że typowe pory roku, zwłaszcza model opadów, zmieniły się drastycznie od czasu ich rodziców czy dziadków. Jak zmiany klimatu wpływają dziś na rolnictwo?**

W rolnictwie najbardziej dotkliwym problemem są coraz **częstsze susze**. W latach 1951-1980 występowały one średnio co pięć lat, w okresie od 1981 do 2010 roku pojawiały się już co 2 lata, zaś od roku 2013 – praktycznie rokrocznie. Tymczasem sumarycznie rzecz ujmując, średnia ilość opadów w roku się nie zmieniła. Skąd w takim razie susze? Problem jest złożony. Na początku obecnego stulecia zmieniła się

struktura opadów. Mamy coraz **więcej deszczów nawalnych**. Liczba dni z opadem powyżej 10 mm wzrosła w dwóch ostatnich dekadach o 20 dni na rok, z opadem powyżej 30 mm – o 6 dni w roku, zaś z opadem powyżej 50 mm – o 4 dni. Niepokojący jest także wzrost częstości opadów katastrofalnych (powyżej 70mm/dzień). Zmiany te potęgują prawdopodobieństwo wystąpienia nie tylko powodzi, ale także suszy. Deszczu spada „tyle samo”, jednak woda nie ma czasu przeniknąć w głąb gleby i odnowić zasobów wód podskórnych. Dodatkowo deszcz spada na zaskorupioną po okresie suszy glebę. Przyczynia się to do gwałtownego odpływu wód z naszych pól do rzek i dalej do Bałtyku, a jednocześnie do ich skażenia nawozami. Fakt, że woda nie wsiąka w zeschniętą glebę powoduje także powodzie błyskawiczne.

### **Czym właściwie zmiany klimatu grożą rolnictwu?**

O suszy już wspominałem. Zmiany klimatu mogą przyczynić się także do zwiększenia erozji glebowej oraz **wyjaławiania gleby**. Jedną z teorii upadku Cesarstwa Rzymskiego mówi wprost, że przyczyniło się do niego wyjałowienie gleb. Źródła historyczne podają informacje o wysokich plonach zbóż w basenie Morza Śródziemnego. Gdzie się to podziało? „Odwrócenie” procesów glebotwórczych przyczyniło się do tego, iż obecnie mamy tam do czynienia głównie z ubogimi i suchymi pastwiskami, z płytką znajdującą się skałą macierzystą i niewielką zawartością próchnicy (która odpowiada za żyzność gleby). Weźmy pod uwagę że 1% próchnicy w glebie pozwala na zatrzymanie 150-180 m<sup>3</sup> wody na hektarze. Tymczasem w Polsce ubywa nam prawie pół tony materii organicznej na hektarze w ciągu roku! Przyczynia się do tego postępująca chemizacja rolnictwa, wzrost udziału nawozów mineralnych w miejsce nawozów organicznych oraz rolnictwo przemysłowe. Pamiętajmy, że to próchnica jest źródłem życia w glebie i że to ona jest odpowiedzialna za utrzymanie wody i nawozów. Ponadto to właśnie warstwa organiczna jest odpowiedzialna za tworzenie struktury gleby, to zaś nierozzerwalnie wiąże się ze stopniem przepuszczalności wody w głąb profilu glebowego.

Kolejnym tematem związanym z ociepleniem klimatu jest **migracja szkodników i patogenów upraw rolniczych**, którym poprawiają się warunki bytowe.

Nie bez znaczenia jest także **wydłużanie się okresu wegetacyjnego**: z jednej strony fajnie, z drugiej – coraz częściej obserwujemy wymrażanie kwiatów drzew przy okazji późnych przymrozków majowych, a w konsekwencji mały urodzaj owoców. Dzieje się tak, bo termin występowania wiosennych przymrozków nie przesunął się, w przeciwieństwie do terminu rozwoju roślin.

### **Jakie działania podejmują dziś rolnicy aby adaptować się do zmian klimatu?**

Niestety, z tymi działaniami jest raczej kiepsko. A weźmy pod uwagę że blisko 25%

emisji gazów cieplarnianych, wytwarzanych na skutek działalności człowieka, pochodzi z leśnictwa i przede wszystkim rolnictwa. Jest dużo pracy do wykonania!

Na szczęście istnieje sporo praktyk, które mogą zastosować rolnicy w swoich gospodarstwach, aby ograniczyć emisję gazów cieplarnianych, a nawet osiągnąć ich ujemny bilans.

Do najważniejszych należą agroleśnictwo i **zadrzewienia**. Drzewa w przestrzeni rolniczej odgrywają szalenie ważną rolę. Ich pozytywne działanie rozciąga się na szereg zagadnień związanych z ochroną wód i gleby, z poprawą lokalnego klimatu, podniesieniem dobrostanu zwierząt, sekwestracją gazów cieplarnianych, wzrostem różnorodności biologicznej. Ponadto pełnią ważną funkcję społeczną i krajobrazową. Szczególną formą wprowadzania drzew na tereny rolne jest właśnie **agroleśnictwo**, nazywane systemem rolno-drzewnym. To celowy sposób gospodarowania ziemią rolną, pozwalający na odniesienie jednocześnie korzyści ekonomicznych i środowiskowych. W systemie tym produkcja roślinna czy zwierzęca współistnieje na jednym obszarze z produkcją drzewną lub uboczną produkcją „leśną” (zioła, grzyby, owoce itp.).

Równie ważna jest **osłona gleby**, o którą możemy dbać na wiele sposobów. Najskuteczniejsze, a zarazem najbardziej oczywiste techniki, to uprawa roślin okrywowych, pozostawianie resztek poźniwnych i ściółkowanie materią organiczną. Na pewno warto rozważyć możliwość **uprawy konturowej** (wstęgowej). To uprawa oparta o działania w poprzek stoku. Pozwala ona na zatrzymanie większej ilości wody w glebie oraz ograniczenie erozji. Najprostszym jej przykładem jest orka „po warstwicy”. Często łączona jest z tarasami, redlinami czy pasami zadrzewień (np. jabłonie na miedzach, pasy buforowe, żywopłoty).

Kolejne wyzwanie to **dbałość o próchnicę w glebie**. Temat ten jest bardzo szeroki, doskonale opisuje go stwierdzenie że musimy zadbać o organizmy glebowe, karmiąc je tak, jak zwierzęta chodzące po pastwisku. W glebie na powierzchni 1 ha może żyć 15 ton organizmów! Ich pożywieniem jest martwa materia organiczna. W praktyce oznacza to, że bez dostarczenia takiej materii do gleby nie ma co liczyć, że powstanie próchnica. A jeżeli zabijemy życie w glebie, stosując dużą ilość nawozów syntetycznych, herbicydów i pestycydów, nie będzie co miało przetworzyć tej materii w humus.

Kolejne zagadnienie to **dobór gatunków roślin**. Dlaczego bogaty skład gatunkowy jest tak ważny? Nie chodzi tylko o wspieranie różnorodności biologicznej. Ma to także duże znaczenie w kontekście ochrony upraw przed negatywnymi skutkami suszy. Rośliny, które korzenią się płycej, są bardziej narażone na niedobory wody niż te, które korzenią się głębiej.

Całkiem prostą w zastosowaniu praktyką rolną dla ochrony klimatu jest **holistyczny wypas zwierząt**. Spotykamy się tu także z określeniami wypas „intensywny”, „rotacyjny” lub „kwaterowy”. Jego istotą jest duża ilość kwater oraz częste przeganianie zwierząt z jednej na drugą, co przyczynia się nie tylko do wzrostu

produkcji zielonki pastwiskowej, ale także do lepszej regeneracji oraz utrzymania różnorodności biologicznej pastwisk. Co ważne, przyczynia się także do wzrostu zawartości próchnicy w glebie oraz idącej za tym retencji glebowej.

Poleciłbym także stosowanie **biowęgla jako środka nawozowego**. Biowęgiel to nic innego, jak materia organiczna poddana procesowi beztlenowego spalania. Spalane mogą być wszelkie odpady organiczne, w tym słoma i wiele innych. Węgiel jest podstawowym budulcem próchnicy, a wprowadzając go do gleby w takiej formie, dostarczamy substancję mogącą w niej przetrwać do tysiąca lat! Jej podstawową zaletą, oprócz zatrzymywania wody, jest zatrzymywanie substancji nawozowych. Warto w końcu rozważyć **uprawy ograniczające orkę**. Coraz częściej słyszymy o uprawie bezorkowej, pasowej lub siewie bezpośrednim. Orka w większości przypadków przyczynia się do przesuszania gleby oraz – w perspektywie czasu – do spadku zawartości próchnicy.

### **Marcin Wójcik**

**Rolnik i edukator, inicjuje projekty edukacyjne i działania lokalne w szeroko rozumianym obszarze rolnictwa i ochronie przyrody. Od 15 lat zajmuje się rolnictwem ekologicznym. Prowadzi gospodarstwo rolne w Beskidzie Niskim, gdzie wdraża praktyki rolnicze dla ochrony klimatu. Jest zaangażowany w projekty międzynarodowe, współpracuje z uniwersytetami i jednostkami naukowymi, a także organizacjami pozarządowymi działającymi na rzecz zrównoważonego rolnictwa. Lubi dzielić się swoją wiedzą i doświadczeniem.**

*Zadanie realizowane w ramach działania C5 projektu LIFE EKOMALOPOLSKA „Wdrażanie Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego” (LIFE-IP EKOMALOPOLSKA / LIFE19 IPC/PL/000005) dofinansowanego ze środków programu LIFE Unii Europejskiej oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.*