



Agroleśnictwo jako naturalna metoda zwiększenia ilości i czasu retencji wody w glebie

Agroleśnictwo to sposób użytkowania gruntów, w których rośliny drzewiaste są celowo zintegrowane z uprawą roślin lub hodowlą zwierząt na tym samym obszarze.

Dlaczego warto stosować agroleśnictwo?

W obliczu nasilających się skutków zmian klimatu oraz rosnącej częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze i nawalne opady, konieczne staje się poszukiwanie rozwiązań opartych na przyrodzie (Nature-Based Solutions), wspierających zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi w rolnictwie.

Podział systemów rolno-leśnych



System drzewno-orny (alejowy)

– wprowadzany na grunty najczęściej w postaci alej, w których drzewa rosną w znacznych odstępach, w połączeniu z podstawową uprawą roczną lub wieloletnią.



System leśno-pastwiskowy

(sylwopastoralizm) – połączenie uprawy drzew z produkcją paszową i zwierzęcą. Obejmuje wypas na obszarze zadrzewienia oraz pastwiska z żywopłotami, rozproszonymi drzewami, soliterami, rzędami lub pasami drzew.



„Rolnictwo leśne”/uprawa w lesie

– wykorzystanie obszarów leśnych lub zadrzewionych do prowadzenia upraw gatunków roślin naturalnie występujących w takich warunkach. Są to gatunki specjalistyczne, uprawiane w celach leczniczych, ozdobnych lub kulinarnych.



„Ogrody przydomowe z drzewami”/ogród leśny

– sposób gospodarowania łączący drzewa/krzewy z produkcją warzyw, najczęściej na terenach miejskich (np. na terenie ogródków działkowych).

Jakie korzyści ma rolnik ze stosowania agroleśnictwa?

1

Więcej wody w glebie w okresach suszy

– obecność drzew zwiększa infiltrację opadów oraz zdolność gleby do magazynowania wody. Systemy korzeniowe sięgają głęboko, otwierając kanały w glebie i poprawiając jej strukturę. Dzięki temu nawet niewielkie opady są efektywniej zatrzymywane, a rośliny dłużej korzystają z dostępnej wilgoci w czasie suszy.

2

Zwiększenie stabilności plonów

– agroleśnictwo łagodzi skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych – susz, upałów, silnych wiatrów czy ulewnych deszczów. Poprawa warunków glebowych i mikroklimatu sprawia, że plony są mniej zależne od zmiennych



warunków pogodowych. W latach suchych różnica może być znacząca, a straty – znacznie mniejsze niż na polach bez zadrzewień.

3 Poprawa żyzności i struktury gleby – opadające liście, korzenie oraz resztki organiczne drzew wzbogacają glebę w materię organiczną, która zwiększa jej pojemność wodną i dostępność składników pokarmowych. Drzewa aktywizują organizmy glebowe, takie jak dżdżownice, grzyby mikoryzowe i mikroorganizmy. W efekcie gleba staje się bardziej próchnicza, przewiewna i lepiej związana.

4 Ochrona przed erozją wodną i wiatrową – zadrzewienia hamują wiatr i ograniczają wywiewanie gleby. Korzenie drzew stabilizują glebę i zatrzymują spływ powierzchniowy wody podczas ulew, co ogranicza

zmywanie warstwy próchnicznej. W wielu gospodarstwach wdrożenie pasów drzew pozwala całkowicie zatrzymać tworzenie się „rynien erozyjnych”.

5 Tworzenie mikroklimatu sprzyjającego wzrostowi roślin – drzewa obniżają temperaturę powietrza i powierzchni gleby w upalne dni, zmniejszają prędkość wiatru i zwiększają wilgotność względną. Dzięki temu rośliny są mniej narażone na stres wodny, a proces fotosyntezy zachodzi efektywniej. Mikroklimat poprawia też warunki pracy dla ludzi i zwierząt na polu.

6 Dodatkowe źródła dochodu (drewno, owoce, biomasa) – rolnik może uzyskiwać dochody nie tylko z upraw, ale także z produkcji drewna energetycznego lub tartacznego, owoców, orzechów, ziół, miodu czy biomasy. Wielofunkcyjność systemu zwiększa odporność ekonomiczną gospodarstwa – nawet jeśli jeden kierunek produkcji zawiedzie, inne mogą zrekompensować potencjalne straty.

7 Lepsza jakość pasz i warunków dla zwierząt w systemach leśno-pastwiskowych – drzewa na pastwiskach zapewniają cień i chłód, co zmniejsza stres cieplny u zwierząt. Poprawia się ich dobrostan, a co za tym idzie – wydajność (np. mleczna lub mięsna). Ulistnienie drzew (np. lipy, jesionu, morwy, wierzby) może stanowić dodatkowe źródło wartościowej paszy bogatej w mikroelementy i białko. Zwierzęta lepiej wykorzystują pastwisko,

które dzięki drzewom jest bardziej odporne na wysychanie.

8 Redukcja zużycia wody – systemy agroleśne redukują potrzebę nawadniania i wzmacniają odporność rolnictwa na zmiany klimatyczne. Choć drzewa mogą czasowo obniżać wilgotność na większych głębokościach pod koniec lata, to jednak tworzą dodatkową przestrzeń magazynową na opady jesienne i zimowe, co wydłuża czas dostępności wody dla całego systemu glebowego.

Agroleśnictwo to rozwiązanie, które łączy produkcję rolną z korzyściami płynącymi z obecności drzew. W wielu krajach Europy Zachodniej – m.in. we Francji, w Hiszpanii, Niemczech czy Wielkiej Brytanii – systemy rolno-drzewne są powszechnie stosowane i przynoszą wymierne korzyści ekonomiczne i środowiskowe. Doświadczenia rolników w Europie i poza nią pokazują, że integracja drzew z uprawami lub pastwiskami zwiększa rentowność, bioróżnorodność i długoterminową żywotność gleby, dlatego wybór agroleśnictwa to inwestycja w przyszłość gospodarstwa.



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa
Państwowy Instytut Badawczy



Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi