



Woda jako czynnik plonotwórczy

Nawożenie i nawodnienie to główne czynniki wpływające na wielkość plonów. Już w latach 80. ubiegłego wieku naukowcy udowodnili, że samo nawadnianie może zwiększyć plony o 40 proc., a w latach suchych nawet o kilkaset procent. Obecnie nie może być mowy o prowadzeniu dochodowych plantacji i sadów bez nawodnienia oraz fertygacji, czyli dostarczania składników odżywczych wraz z wodą.

dr inż. Anna Kulczycka

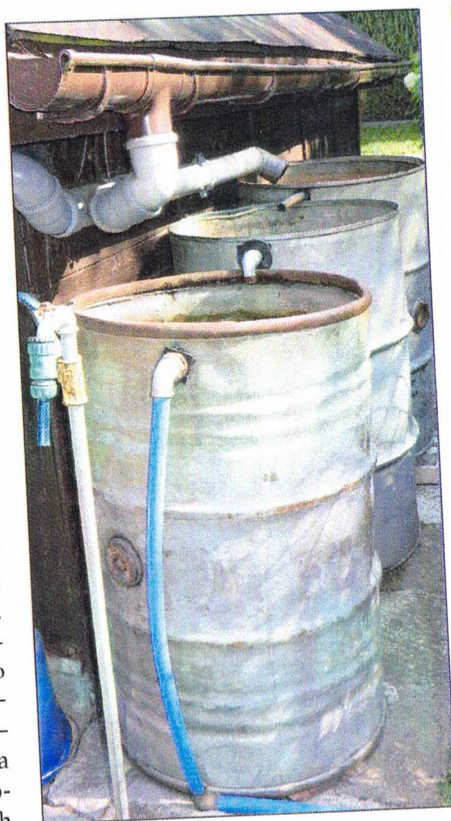
Dział Agrochemicznej Obsługi Rolnictwa Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Olsztynie

W uprawach ogrodnich podstawowym źródłem wody jest woda gruntowa. Jest to woda twarda o wysokim pH, przez co może wpływać na zatykanie się systemów nawadniających, a także zmianę odczynu podłoża, zwiększenie zasolenia i pogorszenie przyswajania składników odżywczych przez rośliny.

Analiza chemiczna wody podstawą odpowiedniego żywienia roślin

Aby stworzyć odpowiednią pożywkę dostosowaną składem do gatunku oraz fazy rozwojowej roślin, należy uwzględnić składniki zawarte w wodzie, przede wszystkim zawartość wapnia, magnezu, siarczanów. Ustalenie składu pożywki rozpoczyna się od doprowadzenia odczynu do odpowiedniego poziomu. Większość roślin warzywniczych i sadowniczych wymaga lekko kwaśnego odczynu, a borówka amerykańska, żurawina czy krzewy i drzewa iglaste – kwaśnego. W celu obniżenia pH zaleca się użycie kwasów (azotowy, fosforowy, siarkowy, chlorowodorowy), a ich ilość ustala się na podstawie zawartości w wodzie kwaśnych węglanów (HCO_3) lub poprzez wykreślenie krzywej zakwaszenia. Do nawadniania oraz fertygacji najlepsza jest woda zawierająca niewielkie ilości makro- i mikroelementów, taką wodą jest **deszczówka**. Jest to woda z reguły o odczynie lekko kwaśnym. Nie zawiera jonów balastowych, dzięki czemu ma niskie stężenie soli i nie zaszkodzi roślinom wrażliwym na zasolenie, takim jak: truskawka, seler, różanecznik.

W gospodarstwach ogrodnich deszczówka jest odprowadzana z dachów szklarni i gromadzona w zbiornikach, również w ogrodach przydomowych w łatwy sposób można przechowywać deszczówkę. Należy jedynie pamiętać, aby woda była umieszczona w ciemnym i zamkniętym pojemniku, żeby zapobiec rozwojowi glonów i sinic oraz składania jaj przez komary.



Zbiorniki na deszczówkę ustawione kaskadowo umożliwiają przetrzymywanie większej ilości wody (ROD „Nasz Kąt” w Barczewie)

Dobra praktyka podlewania

- odpowiednia temperatura wody to 15-23°C. Woda o niższej temperaturze ogranicza metabolizm roślin, a tym samym pobieranie składników pokarmowych z gleby. Najlepsza temperatura do podlewania to ta zbliżona do temperatury powietrza;
- podlewać należy wczesnym rankiem lub wieczorem, by nie doszło do poparzenia liści, a woda szybko nie wyparowała;
- aby zapobiec rozwojowi chorób grzybowych, nie należy moczyc wodą liści;
- powinno się dostarczać wodę w takiej ilości, aby ta przesiąkała do głębokości ok. 20 cm;

- częstotliwość i obfitość podlewania uzależnia rodzaj podłoża, lekkie gleby podlewa się częściej, ale mniejszą ilością wody.

Sposoby na mniejsze zużycie wody

- dobra struktura gleby – im zawartość części organicznych jest większa (próchnica), tym lepsza jest zdolność gleby do magazynowania wody. W celu poprawy struktury należy dodać do podłoża kompost, torf, obornik. Można zastosować nawozy zawierające kwasy humusowe lub środki hydrożelowe poprawiające zdolności sorpcyjne gleby;
- ściółkowanie upraw – zapobiega parowaniu wody z podłoża oraz rozwojowi chwastów – przestrzenie między roślinami można wyłożyć materia organiczną: korą, słomą, ścinkami drewna, skoszoną trawą lub włókniną (słoma chroni liście i owoce przed zabrudzeniem i nadmierną wilgocią podłoża, a po rozłożeniu się dostarcza składniki pokarmowe i reguluje pH gleby), można także sadzić rośliny płozące – żywa ściółka;
- sadzenie roślin odpornych na suszę:
 - sukulenty: rojniki, rozchodniki;
 - rośliny pokryte kutnerem lub woskowym nalotem: czyściec welnisty, lawenda, rogownica;
 - rośliny o małych wymaganiach: berberyś, pięciornik, jałowce, sosny;
 - drzewa o głębokim systemie korzeniowym;
 - rośliny sadownicze: świdośliwa, rokitnik, oliwnik; warzywa: dynie, fasola, cebula, ziemniaki.

Źródła:

- Starck J. R. 1997. *Uprawa roli i nawożenie roślin ogrodnich*. PWRiL, Warszawa
- Kowalczyk W. 2012. *Opracowanie składu pożywek nawozowych w oparciu o jakość wody*. Instytut Ogrodnictwa, Skiernewice