

Nawodnienie sadu to lepsze jakościowo plony

Autor: Tomasz Kodłubański

Data: 15 lipca 2017

W warunkach klimatycznych Polski z powodu niedostatecznej ilości opadów w sezonie wegetacyjnym, bardzo często występują niedobory wody. Jest to przyczyna znacznych wahań w wysokości zbiorów oraz jakości plonów w poszczególnych latach. Skuteczne nawodnienie sadów jest jednym z najważniejszych czynników zapewniających wysokie i stabilne plony.

Nawodnienie prowadzone w odpowiednim czasie ma także pozytywny wpływ na zdrowotność roślin. Potrzeby wodne roślin są zróżnicowane w okresie ich wzrostu i rozwoju. Są okresy w których rośliny wykazują szczególną wrażliwość na niedobór wody podczas, których nawodnienie decyduje o wysokości plonu. Przy stosowaniu nawodnień należy pamiętać aby nie dopuszczać do zbyt dużych wahań wilgotności gleby.

W takich warunkach nawet rośliny sadownicze o dość rozbudowanym systemie korzeniowym cierpią z powodu braku wody. Jej okresowe niedostatki hamują wzrost i rozwój roślin. Natomiast długotrwałe susze mogą doprowadzić do wytwarzania słabej jakości owoców lub wręcz ich niewyrastania.



Właściwie zainstalowane nawodnienie sadu decyduje o ilości i jakości plonu

Bez nawadniania – nie ma jakości plonu

Spośród roślin sadowniczych najbardziej odporne na brak wody są gatunki drzewiaste (mają rozbudowany system korzeniowy), a najmniej – truskawki.

-Biorąc pod uwagę wiek roślin, to im młodsze, tym bardziej wrażliwe na brak wody – twierdzi uprawiający śliwy i czereśnie Henryk Krzywdziński z woj. Kujawsko-Pomorskiego. Sadownicy często podlewają drzewa w sadzie. Jednak takie jednorazowe wylanie „wiadra” wody pod drzewko może nie przynieść pożądanych efektów. Może wręcz pogorszyć sytuację – duża jednorazowa dawka wody wsiąknie w glebę, a przy suszy nastąpi to bardzo szybko.

Dodatkowo, gdy panuje wysoka temperatura, woda natychmiast odparowuje, powodując powstawanie szczelin, które nierzadko sięgają do korzeni roślin uprawnych. A nadmiar powietrza w strefie korzeniowej może być bardziej szkodliwy niż niedobór wody.

Zapewnienie uprawom optymalnej wilgotności gleby ma szczególnie znaczenie w okresie intensyfikacji nasadzeń. W polskich sadach dominują drzewka szczepione na podkładkach karłowych i półkarłowych, które charakteryzują się stosunkowo słabo rozwiniętym systemem korzeniowym. W związku z tym drzewka pobierają wodę z wierzchnich warstw gleby

– Najodpowiedniejsze dla upraw sadowniczych jest regularne dostarczanie wody roślinom – mówi Szymon Kamiński z firmy BioAgris www.bioagris.pl. Jeżeli nie cierpią na długotrwałe braki wody, a jest ona dostępna w optymalnych ilościach przez cały sezon wegetacyjny, wówczas ich wzrost i rozwój są równomierne, a owoce podczas zbioru – wysokiej jakości.

Nawodnienie ma największy wpływ na wzrost owoców, co można zauważyć w przypadku czereśni i truskawek. Jeżeli rośliny mają jej pod dostatkiem, wtedy najważniejsze cechy owoców – wielkość, wybarwienie, smak – są optymalne.

Jaki system nawadniania wybrać?

W uprawach sadowniczych wykorzystywane są głównie trzy systemy bezpośredniego nawodnienia drzew owocowych: nawodnienie kropłowe i podkoronowe.

Nawadnianie kropłowe polegające na dostarczaniu małych ilości wody z dużą częstotliwością jest systemem wydajnym, jednak powinno być dobrze zaprojektowane i dopasowane do rodzaju gleby. W tym systemie przewód nawadniający (zazwyczaj jeden, choć bywają i dwa) najczęściej układany jest bezpośrednio na powierzchni gleby wzdłuż rzędów roślin. Czasami przewody są umieszczane pod powierzchnią gleby, jednak nie jest to powszechnie praktykowane ze względu na ryzyko zapychania się emiterów. Przewody nawadniające bywają podwieszane pod koronami drzew, co wynika z prozaicznej przyczyny. Gdy leżą na powierzchni gleby, bywają uszkodzane przez ptaki poszukujące możliwości zaspokojenia pragnienia.

– W moim sadzie są gleby lekkie i ze względu na ich dużą przepuszczalność i małą pojemność

wodną, zamontowałem dwa przewody nawadniające – opowiada Łukasz Kwieciński sadownik woj. Mazowieckiego. Dodatkowo zagęściłem na nich emitory nawet co 30 cm, aby zmniejszyć straty wody wynikające z jej szybkiego wnikania w głąb profilu glebowego oraz nieco opóźnić ten proces (by woda, zanim wniknie głębiej, była dostępna dla roślin). Na glebach ciężkich stosuje się zazwyczaj jedną taśmę, a emitory mogą być rozmieszczone rzadziej (np. co 70 cm), ponieważ woda jest dłużej zatrzymywana w glebie. Przy nawadnianiu kropłowym w moim sadzie najczęściej wydatek emiterów wynosi 0,5–10 l/godz.

Niedobra susza.....

W nawadnianiu podkoronowym woda dostarczana jest przez minizraszacze, czego efektem jest zwilżenie większej powierzchni gleby pod drzewami.



Często gdy występuje długotrwała susza sadownicy muszą posiłkować się wodą zgromadzoną w stawach

– Dla roślin w moim sadzie jest to korzystne, ponieważ otrzymują optymalne ilości wody w obrębie bryły korzeniowej i nie muszą rozbudowywać systemu korzeniowego celem jej poszukiwania – mówi Zbigniew Rogowski sadownik z woj. wielkopolskiego. Jednak zauważyłem, że stała dostępność wody w glebie „rozleniwia” system korzeniowy, co może wpłynąć na spowolnienie rozwoju części nadziemnej. Do nawadniania podkoronowego używam większych ilości wody – zraszacze mają wydajność od 20 l/godz. do 200 l/godz.

..... Przymrozki

By częściowo, chociażby zabezpieczyć drzewka przed przymrozkami stosuje się mniej popularne w naszych sadach nawodnienie nadkoronowe.

– Nawadnianie nadkoronowe wymaga budowy specjalistycznej instalacji i jest wykorzystywane do ochrony przed wiosennymi przymrozkami rozwijających się roślin – tłumaczy Janusz Czekalski monter systemów nawadniania w sadach. W przypadku tej instalacji zapotrzebowanie na wodę wynosi 20–45 tys. l/godz./ha. Stanowi jednak bardzo skuteczną metodę ochrony antyprzymrozkowej. Takie nawodnienie która jest powszechnie stosowana w uprawach we wszystkich rejonach sadowniczych Europy Zachodniej. W wielu z nich sady są narażone na wystąpienie tego zjawiska atmosferycznego.

W sadach Bartłomieja Rzymkowskiego z okolic Kutna jest zastosowane nawodnienie kroplujące. Czy system nawodnienia chroni drzewa przed brakiem wody w glebie i jak drzewka wytrzymują trwającą kilka miesięcy suszę.

– Moje sady są rozrzucone na kilku działkach – mówi Bartłomiej Rzymkowski z woj. łódzkiego. Dzięki temu, że mieszkam nawodnienie kroplowe, tylko raz w ciągu 20 lat miałem straty spowodowane suszą. W przypadku długotrwałego braku wody w glebie, to pomimo nawadniania zauważyłem, że dolne partie drzewek jabłoni, w tym wypadku odmiany Idared, prawie nie mają owoców albo bardzo karłowate – mówi nam sadownik.

Oraz nadmiar wody

W sadzie w Żurawieńcu widać planowo rozmieszczoną linię kroplującą.

– W tym roku miałem raczej problemy z nadmiarem wody -zaznacza Rzymkowski. Niedawno spadło tyle wody, że jedna z kwater położona trochę niżej została całkowicie zalana wodą. Trzeba było praktycznie wyciąć drzewka i osuszać ten teren. Na szczęście to przypadek jednorazowy ponieważ tutaj mam płaski teren i zastoiska wodne zdarzają się raczej rzadko.

Rzymkowski, dodaje, że zbiera także wodę z opadów deszczu w zagłębieniu w ziemi w razie gdyby przyszła susza lub nastąpiła awaria instalacji nawodnieniowej.

O nawodnienie trzeba dbać



Należy pamiętać, że elementy systemu nawadniania kropłowego – przewody i emitery – są wrażliwe na zanieczyszczenie żelazem, wapniem i manganem.

Należy pamiętać, że elementy systemu nawadniania kropłowego – przewody i emitery – są wrażliwe na zanieczyszczenie żelazem, wapniem i manganem.

– Dlatego zanim przystąpi się do projektowania instalacji, dobrze jest wykonać analizę chemiczną wody i dowiedzieć się, jaka jest w niej zawartość tych pierwiastków i jakie elementy należy uwzględnić już na etapie projektowania systemu, np. filtry i uzdatniacze wody (do odżelaziania, odwapniania czy odmanganiania) – mówi Janusz Czekalski.

Istotne jest także źródło wody – czy jest to otwarty zbiornik, studnia głębinowa, czy wodociąg i ile można spodziewać się zanieczyszczeń stałych, jak piasek, muł, włókna i osady.

– Filtry są niezbędnym elementem każdej instalacji nawodnieniowej, gdyż od nich będzie zależało jej właściwe działanie oraz trwałość – dodaje Czekalski. Dostępne są różne rodzaje filtrów (siatkowe, żwirowo-piaskowe, dyskowe), a dobiera się je zazwyczaj w zależności od rodzaju zanieczyszczeń wody (stąd konieczna jej analiza). Ich wielkość jest uzależniona od maksymalnego przepływu wody w instalacji nawodnieniowej i poziomu jej zanieczyszczenia.

W podsumowaniu warto odpowiedzieć na pytanie – czy nawadnianie jest konieczne? Dla świadomego sadownika sprawa jest oczywista – jeżeli plon ma być odpowiedniej jakości i kalibru to nawadnianie jest niezbędne. Trzeba jednak pamiętać, że wykonanie projektu, koszt elementów oraz montaż instalacji w sadzie to dosyć wysoki koszt. Dodatkowo wielu sadowników nie ma możliwości gromadzenia wody, co sprawia, że konieczne będzie wyłożenie sporej kwoty na budowę zbiornika wody.