

Nawożenie i fertygacja grusze

Grusze sprawiają sadownikom wiele kłopotów, szczególnie jeżeli mowa o otrzymaniu corocznie wysokich plonów wysokiej jakości owoców. Standardowo grusze nawozi się posypowo i dolistnie, ale można stosować samą fertygację.

Jarostaw Kuklewski
FruitAkademia

Podobnie jak jabłka gruszki najwyższej jakości rosną na pędach, które charakteryzują się silnym wzrostem. Oznacza to, że trzeba zadbać o energię w sadzie, aby drzewa były pełne wigoru.

Standardowy program nawożenia grusze opiera się na nawożeniu posypowym i dokarmianiu dolistnym. Z uwagi na duże zapotrzebowanie drzew gruszy na wodę oraz możliwość sterowania ich fizjologią poprzez odpowiednie nawożenie najrozsądniej byłoby zdecydować się wyłącznie na fertygację.

Standardowe nawożenie

Grusze wymagają więcej azotu niż jabłonie, w związku z tym w marcu należy podać 50–60 kg N/ha, co odpowiada 230 kg saletraku lub 180 kg saletry amonowej. Azot jest ważny, ponieważ odpowiada za utrzymanie zielonej barwy zasadniczej skórki oraz za wykształcenie odpowiednio długiej szyjki.



Fot. 1. Profesjonalne systemy fertygacyjne umożliwiają precyzyjne nawadnianie wraz z nawożeniem przy bardzo małych stratach wody i energii

Grusze wymagają wyższego niż jabłonie nawożenia potasem. Należy utrzymywać wysoką zawartość tego składnika w glebie z uwagi na dużą wrażliwość na niedobory wody oraz wysokie zapotrzebowanie grusze na wodę. Wczesna wiosna to idealny moment na nawożenie gleby żelazem. Grusze są bardzo wrażliwe na niedobór tego składnika, dlatego szczególnie na glebach o wysokim pH i niskiej zawartości Fe w glebie warto uzupełnić ten pierwiastek do optymalnych wartości, stosując chelaty.

Mało liści na drzewach w okresie kwitnienia gruszy sprawia, że trzeba z nimi postępować bardzo ostrożnie. Jakość liści w trakcie kwitnienia i pierwsze dni po kwitnieniu są bardzo ważne i mają bezpośrednie przełożenie na jakość owoców. Każde uszkodzenia pierwszych liści (wywołane >>>

reklama



Oferujemy:

- zaawansowane technologicznie linie produkcyjne
- elektroniczne urządzenia do sortowania
- wysokiej jakości maszyny do pakowania i paletyzowania
- automatyczne systemy magazynowania
- **Nowość!** Atrakcyjne możliwości sfinansowania zakupu poprzez usługę **Sorter Financial!**



www.sorter.pl

YouTube www.youtube.com/sorterPL

SORTER Sp. j. Konrad Grzeszczyk Michał Ziomek

ul. Gdyńska 32, 26-600 Radom, tel.: (+48) 48 377 99 99, e-mail: biuro@sorter.pl

Fertygacja w sadach

np. gradem, przymrozkami, miedzią, ATS-em, saletrą potasową lub wysokimi dawkami innych nawozów) będą miały duży wpływ na efekt produkcji, plon będzie mniejszy, a owoce – niższej jakości. Dlatego oprócz posypowego nawożenia grusz stosowane jest dokarmianie dolistne, które rozpoczyna się nie wraz z rozpoczęciem wegetacji, a znacznie wcześniej, tuż po zbiorach, pod koniec ubiegłego sezonu.

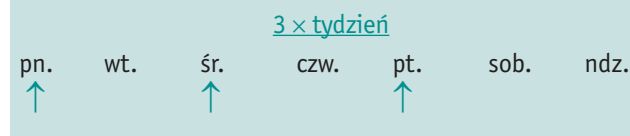
Dokarmianie w tym czasie ma na celu uzupełnienie zapasu składników pokarmowych, które będą potrzebne drzewom w okresie kwitnienia i zawiązywania owoców, a których nie ma możliwości dostarczenia wczesną wiosną z uwagi na niewielką masę liści na drzewach. Jesienią, po zbiorach należy wykonać zbiegi cynkiem, borem oraz mocznikiem. Trzeba je traktować jako pierwszy zabieg przygotowujący drzewa przed nowym sezonem. Kolejne zabiegi należy przeprowadzić przed kwitnieniem, będą to kilkukrotne opryski mocznikiem (4–5 kg) i borem, mają one na celu wzmocnienie liści i pąków. Następne – po kwitnieniu, w momencie gdy zawiązki mają średnicę 8–12 mm. Opryski mocznikiem i/lub aminokwasami wykonane w tym okresie redukują opadanie zawiązków. Trzeba mieć to na uwadze, ponieważ wykonanie tego zabiegu w kwaterze, gdzie spodziewane jest silne zawiązanie, może poskutkować małym opadem zawiązków i koniecznością pracochłonnego przerzedzania ręcznego. Jeśli jest konieczność redukcji liczby zawiązków, nawożenie dolistne w tym okresie należy mocno ograniczyć, natomiast aby utrzymać więcej owoców, należy zadbać o systematyczne dokarmianie azotem (mocznik, aminokwasy), nawet co 3 dni. Po kwitnieniu ważne jest również dostarczenie fosforu, potasu i cynku.

Grusze wymagają lepszych gleb niż jabłonie, na lekkich glebach konieczne jest nawożenie organiczne, które poprawi strukturę gleby, ożywi ją, dostarczy składników pokarmowych i utrzyma je w podłożu, szczególnie azot, który nie jest wówczas szybko wypłukiwany z materii organicznej.

Fertygacja

W Polsce żywa jest dyskusja na temat fertygacji grusz. Jeżeli sadownik dysponuje odpowiednio wydajnym źródłem wody i chce utrzymać produkcję na jak najwyższym poziomie, powinien zainwestować w system fertygacji. Aby corocznie otrzymywać wysokie plony dobrej jakości owoców, system fertygacji jest konieczny.

Rysunek. Program fertygacji znajdujący zastosowanie w prostszych instalacjach



W Holandii, gdzie wody jest pod dostatkiem, 70% sadów ma systemy fertygacyjne. Trochę inaczej kształtuje się sytuacja w Belgii, gdzie wody jest znacznie mniej, tam 40% sadów ma systemy fertygacyjne. Tak znaczny udział sadów wyposażonych w systemy do fertygacji wynika z faktu, że ludzie widzą korzyści z poniesionych inwestycji. W fertygacji ważne jest nie tylko dostarczenie wody, lecz także dostarczenie składników pokarmowych – co istotne – w odpowiednim czasie.

Jednym z rozwiązań przy fertygacji jest korzystanie z mieszanek nawozów przygotowywanych na własną rękę. Jest to pracochłonne i obarczone dużym ryzykiem błędu, dlatego lepiej sięgać po gotowe mieszanki, w których składniki są w odpowiednich proporcjach. Idealnie byłoby, gdyby nawozy były poprzez system nawodnieniowy wnoszone codziennie, niestety rozwiązanie to wymaga urządzeń, które są kosztowne w zakupie i eksploatacji, dlatego można zaadaptować istniejące systemy nawodnieniowe do fertygacji.

reklama

LINIA NAWOZÓW OPRACOWANA SPECJALNIE NA POTRZEBY SADOWNICTWA.

25-5-5+Mg+S

16-5-35

25-0-5+Ca

Formula from
Holland



FRUIT
Akademia

FERTI

 **ZZO Warka**
Najlepsza jakość, najwyższe zaufanie

Produkt dostępny w **ZZO Warka**, ul. Kolejowa 2/ 05-660 Warka
tel. +48 665 10 00, www.zzowarka.pl, e-mail: biuro@zzowarka.pl



Fot. J. Kuklewski

Fot. 2. Owoce z drzewa nawożonego poprzez fertygację są wysokiej jakości, nawet jeśli jest ich kilka na krótkopędzie

Fertygacja w sadach nie musi być prowadzona tak precyzyjnie jak w uprawach pod osłonami, w podłożach inertnych, dlatego można przyjąć trochę inną strategię nawożenia, zwłaszcza tam, gdzie chcemy podać nawozy do nieprzygotowanej specjalnie do tego celu instalacji nawodnieniowej.

Z uwagi na brak możliwości codziennego podawania nawozów i konieczność wykonywania tych prac bez użycia specjalnych urządzeń, wystarczająco dobrym rozwiązaniem będzie podawanie nawozów trzy razy w tygodniu (co ilustruje rysunek). Podawanie nawozów rzadziej wymuszałoby stosowanie większych jednorazowych dawek nawozów, a co się z tym wiąże wyższego zasolenia pożywki. Częstsze stosowanie nawozów w jednorazowych niższych dawkach jest najlepszym rozwiązaniem, zasolenie pożywki jest wtedy najniższe.

Jak podawać nawozy

Do fertygacji należy używać nawozów dobrze rozpuszczalnych w wodzie. Mogą to być gotowe mieszanki lub samodzielnie dobrane składniki. Można podawać mieszanki podstawowych składników, które nie zawierają mikroelementów, ponieważ ich zawartość w glebie jest zwykle wystarczająca. Takie nawozy dzięki temu mają atrakcyjniejszą cenę. Aplikacja jest prosta, jeśli założymy, że mamy podać jednorazowo 200 g nawozu na 100 m linii kroplującej, to – przyjmując zasadę podawania nawozów trzy razy w tygodniu – do sadu o rozstawie 4 m między rzędami, gdzie łączna długość linii kroplującej na 1 ha wynosi 2500 m, potrzeba 5 kg danego nawozu na jedną aplikację, czyli 15 kg/tydzień. W przypadku wniesienia częściowej dawki azotu posypowo wiosną, dawka nawozu do fertygacji powinna zostać odpowiednio zmodyfikowana, tak aby nie przekroczyć 60 kg N/ha/rok. ■



WIELE ZAGROZEŃ JEDNO ROZWIĄZANIE

- Zwiększenie tolerancji roślin na niekorzystne warunki wzrostu (w tym suszę i zasolenie gleby)
- Wzmocnienie odporności roślin na patogeny grzybowe
- Poprawa plonowania (nawet do 30 %) oraz podwyższenie parametrów jakościowych plonu

INT
TECHNOLOGY

OPTYSIL®

www.intermag.pl



* na rynku polskim