

# Optymalne nawadnianie sadów





# MILEX

## innowacyjność i doświadczenie

Od 1983 roku zajmujemy się produkcją elementów do systemów nawadniania. Ciągłe dążenie do poprawy jakości, nowoczesny park maszynowy, odpowiednio wyselekcjonowane surowce oraz wdrażanie najnowszych technologii sprawiają, że wyroby naszej firmy od wielu lat cieszą się zaufaniem Klientów. Jesteśmy dystrybutorem światowych liderów w produkcji elementów systemów nawadniania – firm Hunter Industries, Rivulis, Tefen, Nelson Irrigation, Elysee, Dosatron International, Galcon, Automat, Irritec i wielu innych.



### Poznaj pełną gamę naszych produktów

Oferujemy kompleksowe, najwyższej jakości rozwiązania dla ogrodów przydomowych, parków i terenów miejskich, pól golfowych, obiektów sportowych, sadów i pól uprawnych, szkółek drzew i krzewów, a także techniki szklarniowej.

**Nawadnianie, nawożenie, filtracja – wszystkie potrzebne produkty znajdziesz w jednym miejscu!**

### Zaprojektuj z nami swój system nawadniania

Dobry projekt systemu nawadniania jest gwarancją tego, że będzie on dopasowany do potrzeb naszej uprawy i będzie działał efektywnie. Wymaga to wiedzy z wielu dziedzin, dlatego warto tę kwestię powierzyć profesjonalistom, którzy nie tylko wykonają projekt, ale także będą czuwać nad jego realizacją.

**Oszczędź koszt swojego projektu!**

### Nowoczesne rozwiązania dzięki laboratorium

Wysoko wykwalifikowana kadra i specjalistyczny sprzęt w laboratorium firmy gwarantują nieustanną kontrolę nad produkowanym asortymentem. Nowoczesna, profesjonalna aparatura badawcza pozwala na ciągłe monitorowanie procesów produkcji, badanie parametrów technicznych i właściwości użytkowych produktów. Zakładowe laboratorium jest też poligonem doświadczalnym dla nowych rozwiązań opracowanych zgodnie z polityką nieustannego rozwoju.

**Dowiedz się więcej na temat naszego laboratorium!**



38 lat doświadczenia



Najnowocześniejsze rozwiązania



Hektolitry zaoszczędzonej wody



Nowoczesne laboratorium



Projektowanie systemów nawadniania



Dystrybutor najlepszych światowych producentów



Tysiące zadowolonych klientów

### O nawadnianiu wiemy wszystko!

Przygotowaliśmy dla Was zestaw materiałów, który pomoże Wam rozpoznać potrzeby Waszej uprawy i dobrać odpowiednie produkty.



### Zmaksymalizuj potencjał uprawy owoców miękkich

Uprawiasz borówkę, malinę, jagodę kamczacką, aronię lub truskawkę? Każda z tych upraw ma specyficzne wymagania wodne. Szczegóły poznasz w naszej ulotce!

**Dowiedz się, jakie produkty najlepiej sprawdzą się w Twojej uprawie!**



### Owocne plony truskawki z nawadnianiem kroplowym

Truskawka silnie reaguje nawet na krótkie okresy niedoboru wody. Jednym z pierwszych mechanizmów obronnych jest zahamowanie wzrostu.

**Poznaj rozwiązania dla efektywnej uprawy truskawki!**



### Optymalne nawadnianie sadów

Szukasz optymalnych produktów do nawadniania, nawożenia i filtracji upraw jabłek, śliwek, wiśni i czereśni? Zaufaj naszym ekspertom!

**Sprawdź najlepsze rozwiązania dla Twojego sadu!**



### Efektywne nawadnianie warzyw polowych

Uprawiasz kalafiora, cebulę, czosnek, marchew, pomidory w gruncie lub ziemniaki? W przypadku warzyw polowych zaleca się stosowanie precyzyjnych taśm i linii kroplujących.

**Przekonaj się, jakie produkty będą najlepsze dla Twojej uprawy!**



### Zwiększ potencjał uprawy ziemniaka

Ziemniaki są bardzo wrażliwe na niedobory wody ze względu na długie wschody, pokrój roślin i delikatną, a zarazem bujną masę wegetatywną.

**Dowiedz się, jak zmaksymalizować plon uprawy ziemniaka!**



### Optymalne nawadnianie papryki w gruncie i pod osłonami

Uprawiasz paprykę w odkrytym gruncie, pod niskimi okryciem, pod osłonami, a może bezglebowo? Niezależnie od wybranej metody, papryka potrzebuje precyzyjnego systemu nawadniania.

**Do nawadniania papryki szczególnie polecamy taśmy kroplujące T-Tape!**



### Nowoczesne rozwiązania dla upraw szklarniowych

Szklarnie zapewniają roślinom bezpieczny, stały ekosystem, pozwalając na zwiększenie wydajności i produkcję plonów wysokiej jakości.

**Poznaj nasze produkty dla nawadniania, nawożenia, oświetlenia i kontroli klimatu w uprawach szklarniowych!**







**Polska jest trzecim największym producentem owoców i warzyw w Unii Europejskiej, a wysoka jakość naszych produktów rolnych doceniana jest nie tylko w Europie, ale i na całym świecie. Polscy producenci owoców, m.in. jabłek, śliwek, wiśni i czereśni, posiadają bogate doświadczenie i fachową wiedzę, dzięki którym nasze owoce cieszą się dużą popularnością i eksportowane są do wielu krajów.**



W Polsce z roku na rok obserwujemy coraz wyższe temperatury i mniejszą ilość opadów, szczególnie w sezonie letnim, a bez odpowiedniego nawodnienia drzewa owocowe nie wydadzą obfitych plonów.

Najlepszym rozwiązaniem, które poprawia jakość produkowanych owoców i pozwala w znacznym stopniu uniezależnić się od zmiennych i nieprzewidywalnych warunków atmosferycznych, jest montaż automatycznego systemu nawadniania.



# JABŁOŃ

Produkcja jabłek jest naszą narodową specjalnością. **Polska jest największym producentem jabłek w Europie, a trzecim na świecie.** Nic więc dziwnego, że sadownicy dokładają wszelkich starań, aby jabłonie otrzymywały dostateczną ilość wody, niezależnie od pory roku, a jednocześnie były odpowiednio zabezpieczone przed przymrozkami pojawiającymi się w naszej wymagającej strefie klimatycznej.

## Wymagania

Jabłonie wykazują stosunkowo wysokie wymagania glebowe. Gleba przeznaczona pod uprawę tych owoców powinna być żyzna i wilgotna, najlepiej o zasadowym odczynie. Idealne do uprawy jabłek są gleby: brunatna, bielocowa i płowa (gliny lekkie, piaski, lessy, pyły). **Jabłonie są stosunkowo odporne na suszę, ale bardzo wrażliwe na wysokie poziomy wód gruntowych.** Sporym zagrożeniem dla jabłoni mogą być wiosenne przymrozki, które uszkadzają pąki kwiatowe.

## Nawożenie

Ważnym elementem w produkcji jabłek jest nawożenie mineralne i organiczne, dzięki któremu jabłonie otrzymują odpowiednią ilość niezbędnych składników pokarmowych. Odpowiednie nawożenie wpływa także na poprawę struktury gleby.



Właściwie zaprojektowany system nawadniania pozwala wykorzystać go do fertygacji i równomiernie rozprowadzić nawóz, pozwalając na podanie precyzyjnej dawki, przeliczanej na jednostkę powierzchni lub drzewo. Pozwala to na znaczną oszczędność wody i nawozu, a także lepsze dostosowanie nawożenia do potrzeb konkretnych roślin. Tak wysoka efektywność fertygacji jest możliwa dzięki temu, że w tej metodzie podajemy pożywkę o optymalnym stężeniu wprost do strefy aktywnego systemu korzeniowego. Pozwala ona także na ograniczenie wymywania nawozów z gleby. Fertygacja umożliwia również swobodną regulację wielkości dawek oraz częstotliwości nawożenia tak, aby jak najlepiej dopasować je do wieku drzewa, jego fazy wzrostu czy aktualnych warunków pogodowych.



# ŚLIWA

Innymi popularnymi w Polsce owocami są śliwki. Na ich popularność wpływa m.in. fakt, że panujący w Polsce klimat sprzyja uprawie śliwek, a większość odmian wykazuje dużą odporność na występujące w naszej szerokości geograficznej niskie temperatury.

## Wymagania

Do uprawy śliw najlepiej nadają się ziemie głębokie i ciężkie, gliniaste i piaszczysto-gliniaste, ale także żyzne czarnoziemy, rędziny, mady oraz gleby lessowe. Śliwy preferują środowisko zasadowe, a idealne pH gleby przeznaczonej pod uprawę tych roślin powinno się mieścić w przedziale od 5,5 do 6,5. W przypadku gleb o zbyt dużej kwasowości niezbędne może się okazać wapnowanie.

**Śliwy nie są bardzo wrażliwe na niedostatek wody, jeśli jednak ilość opadów spadnie poniżej 600 mm rocznie, wówczas najlepszym rozwiązaniem będzie zastosowanie sztucznego nawadniania.**



# WIŚNIA

Wiśnie stanowią bardzo ważną pozycję w produkcji owoców w Polsce. Pod względem wartości produkcji zajmują one drugie lub trzecie miejsce po jabłkach i truskawkach. Mimo występującego w ostatnich latach regresu uprawy wciąż poszukuje się efektywnych technologii produkcji, ukierunkowanych na poprawę jakości wiśni.

## Wymagania

Wiśnie wymagają gleb żyznych, przewiewnych, o pH od 6,0 do 7,0. Pod ich uprawę nie nadają się gleby o wysokim poziomie wody gruntowej, a także gleby ciężkie, o poziomie wód mniejszym niż 150 cm. Wiśnie dobrze rosną na glebach zaliczanych do III i IV klasy, a na glebach klasy V wymagają nawadniania. W przypadku szczepionych odmian szlachetnych wymagania glebowe zależą od zastosowanych podkładek. Młode wiśnie charakteryzują się wysokimi wymaganiami wodnymi. Oprócz obfitego podlewania zaleca się także ściółkowanie. Starsze drzewa wykazują większą tolerancję na suszę, ale ich korzenie są położone dość płytko, dlatego zarówno długotrwałe braki opadów, jak i okresowe zalania są dla nich niebezpieczne. Aby zminimalizować ryzyko tworzenia zastoisk wodnych i przemarzania kwiatów, wiosną zaleca się sadzenie wiśni na terenach wzniesionych. Wiśnie kwitną na przełomie kwietnia i maja, czyli w okresie, w którym zdarzają się jeszcze spadki temperatur. **W polskich warunkach wiśnie mogą wymagać nawadniania w okresie od połowy maja do połowy sierpnia.**



# CZEREŚNIA

**Podatna na choroby i wrażliwa na przymrozki czereśnia jest dość trudna w uprawie.** Czereśnie nie znoszą gleb suchych i piaszczystych ani ciężkich i zlewnych. Do ich uprawy najlepiej nadają się podłoża żyzne, przewiewne i niekwaśne, o pH równym 6,8–7,1. Poziom wody gruntowej powinien wynosić do 2 m. Odmiany szczepione na podkładkach karłowatych wytwarzają płytsze systemy korzeniowe, dlatego mają większe wymagania wodne oraz pokarmowe i należy sadzić je przy podpórkach. Czereśnie są wrażliwe na mrozy (najodporniejsze odmiany znoszą spadki temperatury nawet do -25°C), jednak zawiązujące się wcześniej kwiaty czereśni często obumierają z powodu wiosennych przymrozków.

## Zalety nawadniania kropelkowego:

- właściwe dozowanie wody, dobrane precyzyjnie do potrzeb konkretnych roślin,
- oszczędność wody (zmniejszenie zużycia wody do ponad 65% w porównaniu do tradycyjnego podlewania),
- wyższa jakość plonów,
- możliwość optymalizacji i automatyzacji procesu nawadniania,
- uniezależnienie produkcji od anomalii pogodowych (np. braku opadów), rzeźby terenu oraz wymagań glebowych,
- przystępna cena instalacji,
- łatwy montaż i prosta obsługa,
- możliwość fertygacji.



Wszystkie wymienione rośliny, niezależnie od gatunku, wymagają profesjonalnego systemu nawadniania, dzięki któremu będą mogły dawać obfite plony. Zapewniamy kompleksowe rozwiązania – od produktów przeznaczonych do filtracji, przez nawadnianie i nawożenie, po ochronę przeciwprzymrozkową. Zachęcamy do kontaktu z naszymi specjalistami. Pomożemy w projektowaniu, doborze asortymentu, a także w instalacji profesjonalnego systemu nawadniania.

## Nawożenie

Przed sadzeniem czereśni należy wzbogacić podłoże obornikiem lub nawozami zielonymi. Dokładne dawki potrzebnych młodym drzewkom składników mineralnych – wapnia, magnezu, potasu i fosforu – ustala się po przeprowadzeniu chemicznej analizy gleby.



# Nawadnianie sadów



## 1 Filtracja

### FILTRY PLASTIKOWE:

- **Automatyczne filtry WATERMIL:** charakteryzują się modułową konstrukcją, spełniając wymagania rynkowe w zakresie różnych wielkości przepływu.
- **Filtry dyskowe WATERMIL:** przeznaczone do filtracji wody przy nawadnianiu pól uprawnych, terenów zielonych, a także do zastosowań przemysłowych.
- **Filtry siatkowe WATERMIL:** stosowane do filtrowania wody w nawadnianiu pól uprawnych i terenów zieleni o niewielkiej skali i małym przepływie. Skutecznie odfiltrują cząstki stałe w rurociągu głównym.

### FILTRY METALOWE:

- **Automatyczne filtry siatkowe WATERMIL:** idealne rozwiązanie dla filtracji rolnej i komunalnej ze względu na dużą powierzchnię filtracyjną, niezawodny mechanizm działania i prostą konstrukcję.
- **Filtry żwirowe WATERMIL:** przeznaczone do filtracji wody z rzek, jezior, basenów i zasobów wodnych zawierających materiały organiczne.



## 2 Nawożenie

### MIESZALNIKI/MIKSERY:

- **Mieszalnik nawozowy FertiMil2000:** prosty w obsłudze mieszalnik nawozowy, przeznaczony do kontroli podstawowych procesów nawadniania i nawożenia.
- **Mieszalnik nawozowy AMI PENTA:** przeznaczony do precyzyjnego nawożenia i sterowania nawadnianiem, kładzie większy nacisk na potrzebę precyzyjnego nawożenia roślin oraz ustawienie w danym czasie dokładnej kwasowości w wodzie nawadniającej.



### DOZOWNIKI PROPORCJONALNE ORAZ POMPY DOZUJĄCE

- **TEFEN MixRite Seria 2.5**
- **TEFEN MixRite Seria 3.5**
- **TEFEN MixRite TF-5**
- **TEFEN MixRite TF-10**
- **TEFEN MixRite TF-25**
- **Membranowa pompa dozująca serii Y:** umożliwia sterowanie ręczne oraz automatyczne oparte o sterownik SPD zabudowany w szafce sterowniczej.
- **PRIUS D silnikowa pompa dozująca:** pompa membranowa z mechanizmem ze sprężyną powrotną, napędzane silnikiem elektrycznym.
- **Elektromagnetyczna membranowa pompa dozująca serii AMS:** może pracować w trybie pracy automatycznej lub ręcznej.





### 3 Nawadnianie

**Linie i taśmy kroplujące wielokrotnego użycia z grubszą ścianką (od 35 mil do 40 mil):**

- **WATERMIL DRIP:** trwała, wielosezonowa linia kroplująca bez kompensacji ciśnienia. Cechuje ją zwiększona odporność na uszkodzenia mechaniczne, zredukowane do minimum ryzyko zapychania emiterów, odporność na promieniowanie UV, chemikalia i nawozy płynne oraz filtr na wejściu do emitera.
- **WATERMIL DRIP PC:** trwała, wielosezonowa linia kroplująca z kompensacją ciśnienia. Idealna do nawadniania w każdych warunkach. Ze względu na swoją specyfikę z powodzeniem sprawdzi się do nawadniania pochyłych czy nierównych terenów lub długich ciągów. Wyróżnia ją stały wydatek wody wypływającej z emiterów oraz regulacja przepływu wody przy różnych ciśnieniach wejściowych, zredukowane do minimum ryzyko zapychania emiterów, odporność na nawozy i chemikalia, uszkodzenia mechaniczne oraz promieniowanie UV. Sugerowany rozstaw emiterów – 50–75 cm.



### 4 Ochrona przeciwpromrozkowa

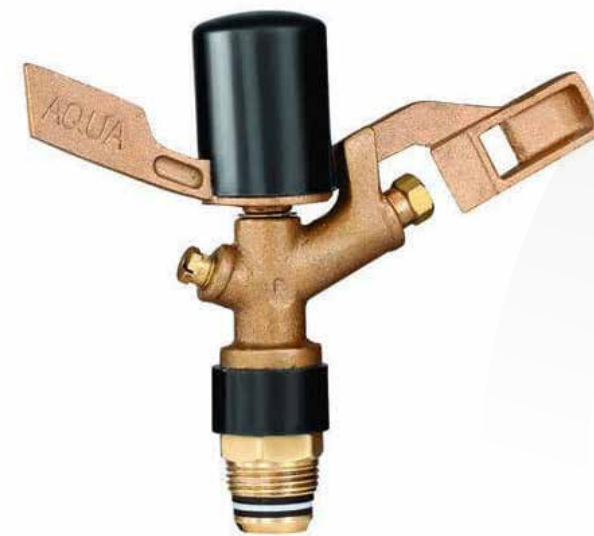
Mimo coraz cieplejszych zim, w Polsce wydłuża się okres, w którym mogą wystąpić niebezpieczne dla upraw przymrozki. Wiosna to bardzo intensywny czas w sadach – rośliny budzą się do życia, na drzewach rozkwitają pąki. Przymrozki wiosenne mogą stać się przyczyną poważnych strat w gospodarstwach sadowniczych. Możemy jednak się przed nimi uchronić, inwestując w system antyprzymrozkowy.

Najpopularniejszą i najbardziej skuteczną metodą ochrony roślin przed przymrozkami jest wykorzystanie zraszaczy antyprzymrozkowych. Dzięki temu, że podczas zamarzania wody wydzielane są duże ilości ciepła, możemy ochronić rośliny. Przykładowo podczas zamarzania 1 litra wody wydziela się aż 80 kcal ciepła.

System antyprzymrozkowy należy uruchomić zanim wystąpi ujemna temperatura, dlatego bardzo ważne jest monitorowanie pogody. Zraszacze należy włączyć, gdy termometry pokazują około 3°C – w momencie, gdy temperatura spadnie do 0°C, rośliny powinny już być pokryte lodem.

#### ZRASZACZ AQ-20AF

- antyprzymrozkowy
- pełnoobrotowy
- gwint zewnętrzny o średnicy 3/4"
- trajektoria 27 stopni
- korpus i ramię wykonane z brązu
- dwudyszowy 4,0\*2,5



## **MILEX Profesjonalne Systemy Nawadniania**

09-522 Dobrzyków  
ul. Obrońców Dobrzykowa 3  
tel.: +48 24 277 52 22  
fax: +48 24 277 54 27  
email: [milex@milex.pl](mailto:milex@milex.pl)  
[www.milex.pl](http://www.milex.pl)



**WATERMIL**