

Zmaksymalizuj potencjał uprawy owoców miękkich



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.

Oszacuj 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 kalafiory, 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!





Wymagająca borówka

Polska należy do światowych liderów w uprawie borówek – jesteśmy szóstym największym producentem tych owoców, a w Europie pod tym względem dorównuje nam tylko Hiszpania. 85% owoców trafia na rynki zagraniczne, w większości do krajów Unii Europejskiej, np. Niemiec i Holandii.

Uprawa borówek jest opłacalna, ale nie należy do najłatwiejszych ze względu na to, że jest to **uprawa wieloletnia o specyficznych wymaganiach wodnych**. Stosunkowo płytki i mało rozwinięty system korzeniowy (większość korzeni znajduje się w wierzchniej warstwie gleby) powoduje **wysoką wrażliwość na niedobory wody** – nawet krótkotrwała susza może powodować słaby wzrost i niski plon. Konieczność częstego podawania wody, zwłaszcza w okresie letnim, zwiększa wysoka transpiracja – krzak borówki wykazuje ewapotranspirację na poziomie 7-10 mm dziennie. Borówki w warunkach wzmożonej wilgotności są także podatne na choroby, dlatego w przypadku tej uprawy **nie zaleca się stosowania nawadniania z użyciem zraszaczy**.

Borówki źle znoszą również zalanie wodą – korzenie mają być wilgotne, nie mokre. Z tego względu plantatorzy często stosują nawadnianie w piętnastominutowych odstępach, 6-8 razy dziennie. Borówka jest uprawą wieloletnią, dlatego

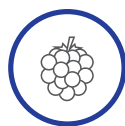
W produkcji borówek w szklarniach i tunelach stosuje się również worki uprawowe – jest to złożona metoda, która pozwala na zapewnienie optymalnych warunków wzrostu (niskie pH i odpowiedni drenaż).

należy brać pod uwagę możliwość wystąpienia bardzo niekorzystnych warunków klimatycznych. Niedobory wody w jednym roku niekorzystnie wpływają na formowanie się pąków w kolejnym oraz niższe plony.

Najczęstszą metodą uprawy borówek jest uprawa glebowa. Prowadzone są również uprawy w tunelach lub polowe. Ze względu na płytki system korzeniowy, borówka wymaga stosowania podwyższonych zagonów, które ułatwiają drenaż gleby i umożliwiają korzeniom rozwój powyżej strefy mokrej, co zapobiega gromadzeniu się wody. Ważne jest także odpowiednie ściółkowanie, gdyż korzenie rosną na skraju gleby. W przypadku szybko postępującego rozkładu ściółki, korzenie zostaną odsłonięte bez odpowiedniej ochrony. Ściółkowanie można również stosować w połączeniu z agrotkaniną na chwasty.

Inwestycja w system nawadniania kropelkowego pozwoli zapewnić uprawie borówek odpowiednią ilość wody i nawozu we właściwym czasie, a co za tym idzie – zwiększyć plon i jakość owoców. Jest to najbardziej efektywna metoda nawadniania dla tej uprawy. Precyzyjne podawanie dawek wody jedynie w strefę korzeniową roślin pozwala na dużą oszczędność wody – nawet do 50%. System nawadniania kropelkowego może być także połączony z fertygacją.





Wrażliwa malina

Maliny są bardzo powszechnie uprawiane w naszym kraju – ich roczna produkcja wynosi nawet około 120 tys. ton. Pod tym względem rywalizujemy z Serbią o pozycję lidera w Europie. Maliny są mniej wymagającą uprawą niż borówki. Pod ich uprawę najlepiej nadają się gleby żyzne lub średnio żyzne, zasobne w składniki pokarmowe i substancję organiczną. Minimalny poziom zawartości próchnicy w glebie powinien przekraczać 1,5%. Maliny można uprawiać na terenach równinnych, ale również na łagodnych stokach i zboczach, które powinny

być odpowiednio nasłonecznione – zmniejsza to ryzyko wystąpienia chorób grzybowych.

Maliny zaliczają się do roślin wrażliwych na susze. Nawet krótkotrwały niedobór wody może powodować pogorszenie jakości owoców. Nawadnianie kropłowe pozwala na zmaksymalizowanie potencjału uprawy malin. Polecane jest stosowanie taśm kroplujących o bliskim rozstawie emiterów. Nawadnianie taśmami kroplującymi wpływa na jakość owocu, wielkość, smak i właściwości odżywcze.



Maliny zaliczają się do roślin wrażliwych na susze. Nawet krótkotrwały niedobór wody może powodować pogorszenie jakości owoców. Nawadnianie kropłowe pozwala na zmaksymalizowanie potencjału uprawy malin. Polecane jest stosowanie taśm kroplujących o bliskim rozstawie emiterów.



Truskawka podatna na niedobory wody

System korzeniowy truskawki jest rozległy i płytko osadzony, co sprawia, że jest ona **bardzo wrażliwa na niedobory wody**. Ta właściwość truskawki wynika z dysproporcji między dużą masą owocu i powierzchnią części nadziemnej rośliny, a jej rozległym i płytko osadzonym systemem korzeniowym. **Truskawka silnie reaguje nawet na krótkie okresy niedoboru wody. Jednym z pierwszych mechanizmów obronnych jest zahamowanie wzrostu – ma ono na celu zminimalizowanie utraty wody i zmaksymalizowanie jej pobierania.** Niedobór wody ma również negatywny wpływ na procesy fizjologiczne, takie jak fotosynteza i transpiracja. Mniejszy rozmiar owocu to nierzadko niższy zysk – warto się przed tym zabezpieczyć, wybierając odpowiedni system nawadniania.



Dowiedz się
więcej na temat
nawadniania
uprawy truskawek!





Długowieczna jagoda kamczacka

System nawadniania jagody musi być wieloletni

(roślina dożywa nawet 40 lat!) i trwały – jest to uprawa długowieczna, która przez 5-6 lat po posadzeniu zagęszcza się i nie potrzebuje przycinania.

Jest odporna na susze i mrozy – nawet do -45 stopni Celsjusza. Najbardziej sprzyjają jej gleby o lekko kwaśnym odczynie, niekorzystne są gleby ciężkie. **Nawadnianie jagody kamczackiej przy małej ilości opadów przeprowadza się regularnie podczas wzrostu zawiązków i dojrzewania owoców.**

Do nawadniania jagody kamczackiej poleca się stosowanie trwałych i wielosezonowych rozwiązań.

Najefektywniejszym sposobem są linie kroplujące.

Linie kroplujące z odpowiednim rozstawem kroplowników dostarczają odpowiednie dawki wodne wprost w okolice bryły korzeniowej rośliny.



Wytrzymała aronia

Podobnie jak jagoda kamczacka, wykazuje się dużą odpornością na brak wody i jej nadmiar, dzięki silnemu systemowi korzeniowemu. To sprawia, że uprawa ta staje się coraz bardziej popularna w wielu regionach. Nie ma wysokich wymagań glebowych, można ją uprawiać nawet w rejonach podgórskich, ale należy pamiętać o tym, że jest rośliną światłolubną. Aronia wykazuje także wysoką odporność na niskie temperatury, dlatego nie musimy martwić się o wiosenne przymrozki.

Mimo wytrzymałości aronii, należy pamiętać o jej odpowiednim nawadnianiu, szczególnie podczas owocowania. Kiedy występują wysokie temperatury i podłoże jest mocno wysuszone, brak właściwego nawodnienia sprawi, że owoce będą małe, lekkie, gorzkie i pomarszczone.

Największe zapotrzebowanie na wodę występuje w okresie kwitnienia, podczas wykształcania się odpowiedniej wielkości owoców aż do zbiorów.

Nawadnianie upraw aronii może odbywać się za pomocą linii kroplujących – ciągi linii układa się wzdłuż rzędów, najbardziej optymalnym rozwiązaniem jest prowadzenie linii po obu stronach każdego rzędu.



Nawadnianie kroplowe

– najlepszy wybór dla owoców miękkich

Najlepszym sposobem nawadniania upraw owoców miękkich jest system nawadniania kroplowego. Szczególnie sprawdza się on w przypadku upraw wieloletnich, takich jak jagoda kamczacka czy aronia, w których niezwykle ważne jest zaplanowanie z dużym wyprzedzeniem systemu nawadniania i wykorzystanie wytrzymałych rozwiązań, ponieważ mają one służyć przez wiele lat. Owoce miękkie źle znoszą niedobory wody, ale także jej nadmiar, dlatego zaleca się w tym przypadku kroplowe systemy nawadniania, które są niezwykle precyzyjne. Pozwalają z bardzo dużą dokładnością określić nie tylko porcję wody, ale i czas nawadniania. **Dodatkową zaletą jest to, że woda z emiterów wypływa bezpośrednio na glebę, nie zraszając rośliny.** Taki sposób aplikowania wody znacznie ogranicza występowanie chorób grzybowych. **Nawadnianie kroplowe zużywa mniej wody niż tradycyjne zraszacze czy deszczownice** i zapewnia równomierny dopływ wody do

każdej rośliny. Przewody linii kroplującej można wykorzystać również jako efektywny nośnik nawozu, co pozwala nie tylko na jeszcze bardziej efektywną uprawę, ale również na oszczędzanie wody, a co za tym idzie, ograniczanie kosztów. Niezależnie od wybranej technologii produkcji, zarówno tradycyjna uprawa owoców miękkich, jak i pod osłonami (w przypadku borówki także w workach) wymaga profesjonalnego systemu nawadniania. Zapewniamy kompleksowe rozwiązania w tym zakresie, oferując szeroką gamę produktów dedykowanych do filtracji, nawożenia i nawadniania upraw owoców miękkich.

Instalacja profesjonalnego systemu nawadniania, szczególnie długoletniego, jak w przypadku jagody kamczackiej i aronii, wymaga odpowiedniego przemyslenia i zaplanowania całości. Zachęcamy do kontaktu z naszymi specjalistami – pomożemy w projektowaniu, doborze asortymentu, a finalnie również w instalacji systemu.



Nawadnianie upraw owoców miękkich



1 Filtracja

FILTRY PLASTIKOWE:

- **Automatyczne filtry WATERMIL:** charakteryzują się modułową konstrukcją, spełniając wymagania rynkowe w zakresie różnych wielkości przepływu. Działają one jak automatyczny system filtracji wody, który zapewnia ciągłe zasilanie w wodę nawet podczas płukania.
- **Filtry dyskowe WATERMIL:** przeznaczone do filtracji wody przy nawadnianiu pól uprawnych, terenów zieleni, także zastosowania przemysłowe.
- **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 pochodzącej ze zbiorników otwartych (stawy, jeziora, rzeki) zawierających materiały organiczne.





2 Nawożenie

MIESZALNIKI/MIKSERY:

- **Mieszalnik nawozowy FertiMil2000:** prosty w obsłudze, profesjonalny mieszalnik nawozowy, przeznaczony do precyzyjnego nawożenia i kontroli procesów nawadniania. Zawiera funkcje umożliwiające kontrolę EC i pH oraz sterowanie zaworów nawodnieniowych. Zastosowanie mieszalnika FertiMil2000 pozwala na wzrost jakości i ilości plonów oraz daje możliwość racjonalnego gospodarowania wodą, jak i nawozami. Jest wygodny w użyciu i niezawodny.



- **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. Charakteryzuje się łatwą obsługą dzięki dobrze zaplanowanemu menu wyświetlanemu na dużym ekranie dotykowym o wielkości 10,1". Umożliwia sterowanie do 100 grup, pozwalając na indywidualne uruchamianie każdej z nich.



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 napędzana silnikiem elektrycznym.
- **Elektromagnetyczna membranowa pompa dozująca serii AMS:** może pracować w trybie pracy automatycznej lub ręcznej.



3 Nawadnianie

WATERMIL DRIP PC

Trwała, wielosezonowa linia kroplująca z kompensacją ciśnienia lub bez. W skład linii wchodzi cylindryczny kroplownik z regulacją przepływu, zapewniający nawadnianie w różnych warunkach. Ma to szczególne znaczenie przy pracy na nierównych, pochyłych terenach, a także przy długich odcinkach ciągów. Emitery utrzymują stały wydatek wody oraz regulują jej przepływ przy różnych ciśnieniach wejściowych. Charakteryzują się dużą odpornością na zapychanie dzięki mechanizmowi samoczyszczącemu oraz dużemu, sekcijnemu labiryntowi.





TAŚMA KROPLUJĄCA T-TAPE

Jedna z najbardziej znanych i godnych zaufania taśm kroplujących na świecie, może być układana na gruncie, pod folią, a także pod ziemią. Ze względu na wysoką jakość produkcji i wytrzymałość materiału, można na niej polegać przez lata. Taśma T-Tape jest dostępna w licznych konfiguracjach – rozmaite średnice, grubości ścianek, odstępów między emiterami i wypływy pozwalają wszystkim plantatorom znaleźć optymalne rozwiązanie dla wszelkich upraw.

Do uprawy malin najbardziej zalecana jest Taśma T-Tape model 515/715: Gleby cięższe lub gleby w trudniejszym terenie, gdzie silnym zagrożeniem są owady, a nawet małe zwierzęta.





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
www.milex.pl



WATERMIL

