

Optymalne nawadnianie papryki

w gruncie i pod osłonami



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 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 niskim 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!



Uprawa papryki

w Polsce

Paprykę w Polsce zaczęto uprawiać dopiero w 1982 roku – pierwszą uprawę na terenie gminy Przytyk założył Antoni Kwietniewski z Woli Wrzeszczowskiej. Obecnie Mazowsze jest paprykowym zagłębiem. Z rejonów Radomia – obejmujących gminy Przytyk, Potworów, Klwów, Radzanów i Starą Błotnicę – pochodzi ok. 85% krajowej produkcji tego warzywa. Papryka uprawiana jest w ponad 2 tys. gospodarstw, w ponad 50 tys. tuneli foliowych i na powierzchni blisko 600 hektarów. Są to jedne z największych upraw papryki w Europie Środkowo-Wschodniej. Rocznie produkuje się tu około 100 tys. ton tego warzywa, o różnych odmianach i kolorze – od papryk słodkich po bardzo ostre. Uprawom sprzyja tutaj wyjątkowy mikroklimat, który wyróżniają wyższe temperatury niż w sąsiednich obszarach – to idealne miejsce dla roślin ciepłolubnych, do których należy papryka.



Papryka jest popularnym warzywem – konsumenci doceniają jej walory smakowe i odżywcze. Jest źródłem wielu witamin (witamina C, B6, K1, A i E), a także mikro- i makroskładników, takich jak magnez czy potas. Jest również niskokaloryczna, dzięki czemu może stanowić składnik zdrowej, zbilansowanej diety.

Papryka może być uprawiana zarówno w polu, jaki i pod osłonami. W Polsce dominują uprawy w gruncie pod tunelami foliowymi.



Wymagania uprawowe

Papryka lubi ciepło, jest wrażliwa na niskie temperatury i jej wahania – optymalne warunki w ciągu dnia to 21-28°C (w czasie wzrostu i rozwoju) lub 20-28°C (w okresie kwitnienia i owocowania), natomiast nocą temperatura powietrza powinna wynosić około 16-20°C. Temperatura gleby powinna utrzymywać się w granicach 20°C – przy zbyt niskiej temperaturze (14-15°C) rośliny przestają pobierać wodę i składniki mineralne z podłoża, a przy zbyt wysokiej (powyżej 29-30°C) kwitną obficie, ale kwiaty opadają niezapylone. **Jeśli będzie temu towarzyszyć niedobór wody, uprawie grozi zrzucanie zawiązków owoców.**

Papryka lubi żyzne, niezbyt ciężkie gleby, które łatwo się nagrzewają, a ich odczyn jest zbliżony do obojętnego (pH 6-6,8). Na glebach o mniejszej zawartości materii organicznej plony są wcześniejsze i niższe, dlatego warto przed zasadzeniem przeprowadzić analizę gleby, która pozwoli dobrać odpowiedni program nawożenia.



Papryka, jako roślina o mięsistych, sporych rozmiarów owocach, jest wrażliwa zarówno na niedobór, jak i nadmiar wody. W okresie tworzenia systemu korzeniowego wilgotność gleby powinna wynosić około 60%, w okresie owocowania 70-80%. Zbyt wilgotna gleba może doprowadzić do upośledzenia systemu korzeniowego, a co za tym idzie – gorszego wzrostu i rozwoju uprawy. Papryka powinna być nawadniania często, małymi dawkami. Istotna jest także wilgotność powietrza w tunelu – w okresie kwitnienia i owocowania powinna wynosić nie więcej niż 80%. Jeśli powietrze będzie zbyt wilgotne, wzrośnie ryzyko chorób grzybowych. Aby temu zapobiec, należy wietrzyć tunele.

Papryka

– metody uprawy

Paprykę można uprawiać w odkrytym gruncie – sadi się ją metodą „na płask” lub stosuje się podwyższone zagony lub redliny. Jednak ze względu na wysokie wymagania papryki, dotyczące temperatury, wilgotności powietrza i nawadniania, odchodzi się od tradycyjnych metod uprawy na rzecz upraw pod osłonami, które pozwalają zmaksymalizować plon i zwiększyć jakość owoców.

Uprawa pod niskim okryciem

Warunki uprawy polowej można poprawić dzięki przykryciu papryki po sadzeniu cienką włókniną polipropylenową – powinna być położona luźno, wprost na rośliny, tuż po sadzeniu rozsady. Brzegi włókniny należy zabezpieczyć przed działaniem wiatru – można to zrobić z wykorzystaniem ziemi lub kamieni. Rośliny powinny spędzić pod przykryciem około 4 tygodni, jeśli lato nie jest zbyt ciepłe, można ten czas przedłużyć. Włóknina jest przewiewna, dzięki czemu jeszcze pod osłoną może dojść do zapylenia pierwszych kwiatów i zawiązania owoców. Efektywnym, choć droższym rozwiązaniem, jest zastosowanie tzw. niskiego tunelu.



Uprawa papryki pod osłonami

Najbardziej efektywną metodą jest uprawa pod osłonami. Jeśli decydujemy się na najwcześniejsze odmiany, sadzone od stycznia do połowy kwietnia, niezbędna będzie ogrzewana szklarnia. Do końca kwietnia paprykę sadi się w tunelach ogrzewanych, które pozwalają utrzymać temperaturę powietrza na poziomie co najmniej 17°C. Jeśli nasadzenia przypadają na maj lub czerwiec, możemy postawić na osłony bez ogrzewania. W uprawie pod osłonami warto pamiętać o płodozmianie – paprykę można uprawiać na zmianę z sałatą, rzodkiewką, fasolą szparagową.



Uprawa bezglebowa

Część producentów decyduje się także na uprawy bezglebowe, które najczęściej prowadzone są w tzw. matach uprawowych – długich, prostopadłościennych workach foliowych wypełnionych substratem uprawowym (kokosowym, kokosowo-torfowym, rzadziej torfowym). Paprykę można uprawiać także w pierścieniach o pojemności ok. 7 dm³ – są one wypełniane substratem torfowym lub torfowo-korowym, który zawiera składniki pokarmowe wystarczające na pierwsze 3-4 tygodnie uprawy. Ustawia się je bezpośrednio na glebie, na podkładzie z substratu lub na folii, najlepiej czarnej, dzięki czemu ograniczamy rozwój chwastów, zmniejszamy parowanie wody i uniemożliwiamy przerastanie korzeni do gleby.

Kolejną bezglebową metodą jest uprawa papryki na belach słomy. Dzięki wysokiej temperaturze, jaką osiąga słoma po zagrzaniu, możliwe jest wczesne sadzenie papryki nawet w tunelach nieogrzewanych. Popularność zyskują także worki uprawowe – białe-czarne worki z folii polietylenowej wypełniane są substratem o parametrach odpowiadających danej uprawie. Worki układa się na styropianowym podkładzie przykrytym folią.

W szklarniach w uprawie bezglebowej często stosuje się wełnę mineralną. Nie jest to popularna metoda – konieczność ogrzewania obiektów w okresie zimowo-wiosennym niesie ze sobą duże koszty. Zbliżony plon, przy mniejszych nakładach finansowych, można uzyskać z upraw tradycyjnych w tunelach nieogrzewanych. Rośliny uprawiane są na wełnie mineralnej, a ich owoce zawierają więcej suchej masy, cukrów i witaminy C niż w przypadku innych metod uprawy.



Niezależnie od wybranej technologii produkcji zarówno tradycyjna uprawa papryki, jak i uprawa pod osłonami oraz bezglebowa wymagają **profesjonalnego systemu nawadniania**. Zapewniamy w tym zakresie kompleksowe rozwiązania, oferując szeroką gamę produktów przeznaczonych do filtracji, nawożenia i nawadniania uprawy papryki. Zachęcamy do kontaktu z naszymi specjalistami – pomożemy w projektowaniu, doborze asortymentu, a finalnie również w instalacji systemu.



Nawadnianie kroplowe – najlepszy wybór

Uprawa papryki potrzebuje precyzyjnego systemu nawadniania na każdym etapie – jest wrażliwa zarówno na niedobory wody, jak i jej nadmiar. Zbyt mała ilość wody w fazie rozwoju może powodować opadanie kwiatów oraz zawiązków owoców. Nieodpowiedni poziom wilgotności w czasie intensywnego przyrostu owoców może wywołać suchą zgniliznę wierzchołkową.

Paprykę można nawadniać za pomocą deszczowni lub systemu kroplowego.

Jednak dla zmaksymalizowania potencjału uprawy poleca się stosowanie systemu kroplowego. Zraszanie warzyw może sprzyjać rozwojowi chorób grzybowych i porażeniom roślin, co dodatkowo może być potęgowane w przypadku występowania zastoisk wodnych.

Paprykę nawadnia się zazwyczaj małymi dawkami wody (3-4 l na roślinę). Rozstaw emiterów i częstotliwość nawadniania uzależniona jest od rodzaju i możliwości chłonnych podłoża, sugerowany rozstaw emiterów to 20-40 cm.

Precyzyjne nawadnianie z taśmą kroplującą T-Tape

Polecany rozwiązaniem dla uprawy papryki jest taśma kroplująca T-Tape. Dzięki wyjątkowej konstrukcji jest przeznaczona do użytku zarówno na powierzchni, jak i podziemnego. Mniejszy rozstaw emiterów pozwala osiągnąć jednolity plon na całej powierzchni uprawy.



Zalety mniejszego rozstawu emiterów

1. Bardziej równomierna dystrybucja wody i składników odżywczych.
2. Większe zabezpieczenie przed utratą roślin w przypadku zablokowania emitera.
3. Bardziej jednorodne ilościowo i wielkościowo zbiory przy nawadnianiu bardzo przepuszczalnej gleby.

Taśmę kroplującą T-Tape wyróżnia także wysoka odporność na zatykanie. Wbudowane wloty, które pełnią funkcję mikrofiltrów, gwarantują ochronę przed przedostawaniem się niektórych zanieczyszczeń z wody do kanału przepływu emitera. Dodatkowo konstrukcja labiryntu wprowadza strumień wody w turbulencje, dzięki czemu zmniejsza się ryzyko zatkania ścieżki przepływu. T-Tape wyróżnia także wysoka wydajność – zapewnia bardzo dokładny i jednolity wypływ wody z każdego emitera nawet przy niskim ciśnieniu. Szczeliny wylotowe emiterów są wyposażone w system uniemożliwiający dostawanie się gleby do wnętrza taśmy, dzięki czemu taśma T-Tape świetnie sprawdza się w systemach nawadniania podziemnego.



Polecanym rozwiązaniem dla uprawy papryki jest taśma kroplująca T-Tape. Dzięki wyjątkowej konstrukcji jest ona przeznaczona do użytku zarówno na powierzchni, jak i podziemnego. Mniejszy rozstaw emiterów pozwala osiągnąć jednolity plon na całej powierzchni uprawy.



Nawadnianie papryki w gruncie i pod osłonami



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 odfiltrowują 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

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 papryki najbardziej zalecana jest Taśma T-Tape model 515/715: dla gleb w słabej kulturze, cięższych, gdzie pożądana jest odporność na ścieranie i uszkodzenia przez szkodniki. Używana na plantacjach papryki, pomidorów, truskawek, melonów i w uprawach warzyw.

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