

Dobre rozwiązania nie muszą być drogie



Dafne/Porter 250 EC

Unikalne rozwiązanie w ochronie roślin uprawnych

- ✓ Nowatorska odpowiedź na potrzebę rotacji triazoli w ochronie przed chorobami
- ✓ Efektywne narzędzie kontrolowania rozwoju odporności na fungicydy z innych grup
- ✓ Znakomity fungicyd do budowania skutecznych programów ochrony



Dafne/Porter 250 EC to fungycyd od INNVIGO, który zawiera substancję aktywną **difenokonazol**.

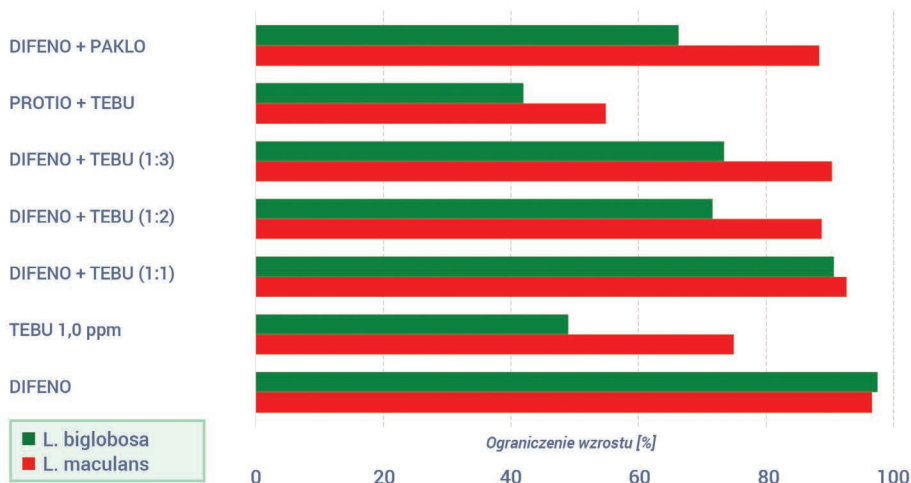
Difenokonazol jest fungycydem o szerokim spektrum działania, chroniącym plony i ich jakość dzięki stosowaniu nie tylko w zabiegach nalistnych ale także w zaprawach nasiennych. Jest bardzo szybko absorbowany przez liście, w roślinie przemieszcza się systemicznie zapewniając długie działanie zapobiegawcze i lecznicze.

W światowym rolnictwie jest stosowany do ochrony zbóż, rzepaku, buraków cukrowych, ziemniaków, winorośli, plantacji owoców miękkich i twardych, bananów, ryżu, soi, roślin ozdobnych oraz warzyw.

Difenokonazol aktywny jest w stosunku do sprawców chorób z różnych grup grzybów: podstawczaków, lęgniowców, workowych oraz niedoskonałych takich, jak *Alternaria* (np. alternariozy, czernie krzyżowych), *Ascochyta* (np. askochytozy), *Cercospora* (np. chwościk buraka), *Cercosporidium* (np. skolekotrichozy), *Colletotrichum* (np. antraknozy), *Guignardia* (np. czekoladowa plamistość liści, czarna zgnilizna winorośli), *Mycosphaerella* (np. septorioza paskowana), *Phoma* (np. sucha zgnilizna kapustnych), *Ramularia* (np. brunatna plamistość liści buraka), *Rhizoctonia* (np. rizoktoniozy, zgorzele siewek), *Septoria* (np. biała plamistość liści), *Uncinula* (np. mączniak prawdziwy winorośli), *Venturia* (np. parch), *Erysiphae* (np. mączniak prawdziwy), *Uredinales* (np. rdza).

Przykładem unikalnego działania difenokonazolu jest jedna z najwyższych skuteczności na oba szczepy grzyba *Leptosphaeria maculans* i *L. biglobosa* powodujące suchą zgniliznę kapustnych - uznawaną za najgroźniejszą chorobę rzepaku ozimego na świecie.

Rys.1. Porównanie hamowania wzrostu grzybów *L. maculans* i *L. biglobosa* na pożywce zawierającej 1ppm fungicydu w porównaniu do kontroli [%]



LP.	Substancja aktywna	Skrót na wykresie
1.	Difenokonazol + Paklobutrazol (2:1)	DIFENO + PAKLO
2.	Protiokonazol + Tebukonazol 240EC (1:2)	PRIOTIO + TEBU
3.	Difenokonazol 250EC + Tebukonazol 250EW (1:3)	DIFENO + TEBU (1:3)
4.	Difenokonazol 250EC + Tebukonazol 250EW (1:2)	DIFENO + TEBU (1:2)
5.	Difenokonazol 250EC + Tebukonazol 250EW (1:1)	DIFENO + TEBU (1:1)
6.	Tebukonazol 250EW (1:1)	TEBU
7.	Difenokonazol 250EC	DIFENO

Nowatorska odpowiedź na potrzebę rotacji triazoli w ochronie przed chorobami.

Obecnie programy ochrony fungicydowej bazują tylko na kilku triazolach. Praktyką jest stosowanie tego samego triazolu na jednym polu w tym samym sezonie kilka razy, gdyż występuje on w gotowych produktach stanowiących cały program. Często dawki triazoli, jak i pozostałych substancji w gotowych produktach są na tzw. granicy skuteczności i korzystają ze wzajemnego wsparcia w postaci efektu uzupełniania. Konsekwencje stosowania tego typu ochrony to potencjalnie słabsza skuteczność produktu, „przyzwyczajenie” patogenów do użytych kolejny raz substancji oraz krótszy okres ich działania.

Wskazane jest budowanie programów ochrony fungicydowej z rotacyjnym stosowaniem triazoli z uwzględnieniem dawek, co najmniej nadprogowych*, które zapewniają wyższą i dłuższą skuteczność.

Stosowanie dawek podprogowych powoduje niską skuteczność, zmianę spektrum działania, powstawanie tzw. okien infekcyjnych, presje selekcyjną na szczepy odporne dla danego fungicydu i innych partnerów zastosowanych w mieszaninie zbiornikowej.

Dawki podprogowe zmieniają spektrum skuteczności i ograniczają długość działania fungicydu.

Dawka progowa: to najmniejsza ilość fungicydu, która wyzwała reakcję, czyli inaczej oznacza zatrzymanie wzrostu i rozwoju sprawców chorób będących w zakresie jego spektrum działania w danych warunkach stosowania zapewniając również optymalną długość ochrony

Dawki rejestracyjne powinny odzwierciedlać dawki progowe.

Dawka nadprogowa: to dawka fungicydu zapewniająca wyższą i dłuższą skuteczność w zwalczaniu patogenów.

Dawki takie dla poszczególnych patogenów i upraw oznacza się indywidualnie.

Zawarty w fungicydach **Dafne/Porter 250 EC difenokonazol** jest substancją bardzo mało eksploatowaną w uprawie zbóż, rzepaku czy buraków cukrowych. Charakteryzuje się unikalną skutecznością zwalczania sprawców wielu chorób, co jest dobrym wskazaniem, aby zastępować nim dotychczas stosowane triazole.

Efektywne narzędzie kontrolowania rozwoju odporności na fungicydy z innych grup.

Brak prawidłowej rotacji substancji aktywnych oraz stosowanie zbyt niskich dawek wiąże się ze zjawiskiem powstawania odporności.

Błędnie dobrane komponenty pod względem sposobu działania, w tym jego długości, mogą być źródłem powstawania odporności.

	Tebuko- nazol	Difeno-	Epoksy-	Protio-	Propi- ko-	Cypro-	Strobilu- ryna	SDHI	Chloro- talonil
profilaktyczne									
lecznicze							*	Nie zalecane	
kontaktowe									
wgłębne									
systemiczne									
fizjologiczny wpływ									
ryzyko odporności	średnie	średnie	średnie	średnie	średnie	średnie	wysokie	średnie	b. niskie
długość działania	2-4 tyg.	2-4 tyg.	2-4 tyg.	2-4 tyg.	2-4 tyg.	2-4 tyg.	3-8 tyg.	3-6 tyg.	3 dni

🟢 Dobre działanie 🟡 Bardzo dobre działanie 🔴 Słabe działanie, lub jego brak | * Dotyczy sprawców chorób zbóż, rzepak; na sprawcę chwościka buraka, strobilurylna działa również lecniczco | Źródło: Na podstawie analizy dostępnych danych oraz badań własnych.

Dawki podprogowe zmieniają spektrum skuteczności i ograniczają długość działania.

Stosowanie tzw. dawek podprogowych na granicy ich efektywnej skuteczności oraz korzystanie z substancji, które w określonych warunkach ze względu na sposób działania mogą mieć ograniczone efekty, sprzyja zjawisku powstawania odporności.

Niższa dawka lub stosowanie interwencyjne substancji, której siłą jest działanie zapobiegawcze, ogranicza skuteczność i długość działania takiego produktu. W praktyce, potwierdzono odporności niektórych szczepów znanych sprawców chorób na powszechnie i chętnie stosowane grupy substancji takich, jak strobiluryny, czy SDHI. Tylko pełne dawki i odpowiednio dobrane mieszaniny zbiornikowe zapewniają wymaganą wysoką skuteczność z jednoczesnym odpowiednio wyrównanym okresem działania.

Ze względu na swoją specyfikę oraz szerokie spektrum działania na patogeny, fungicyd **Dafne/Porter 250 EC** jest doskonałym narzędziem budowania programów ograniczających rozwój odporności na fungicydy z innych grup chemicznych.

Uwaga: przy sporządzaniu, a następnie stosowaniu mieszanin zbiornikowych z innymi produktami, należy przestrzegać zaleceń z etykiet produktów wchodzących w skład mieszaniny zbiornikowej. Warto zawsze zrobić próbę mieszania przed wykonaniem zabiegu. Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.

Potwierdzone przypadki odporności na fungicydy z grupy Qol (np. strobiluryny):

Septorioza paskowana liści pszenicy (*Septoria tritici* = *Mycosphaerella graminicola* = *Zymoseptoria tritici*)

- » Powszechna wysoka odporność: Dania, Francja, Niemcy, **Polska** i Wielka Brytania
- » Średni poziom odporności: Czechy, północne Włochy i północna Hiszpania
- » Populacje z umiarkowanym poziomem lub brak odporności: Węgry
- » Brak lub niski poziom odporności: Bułgaria, Płd. Włochy i Hiszpania, Rumunia, Słowacja i Ukraina

Brunatna plamistość liści (DTR) w pszenicy (*Pyrenophora tritici-repentis*)

- » Odporność umiarkowana do wysokiej: Dania, Litwa i **Polska**
- » Odporność niska do wysokiej: Niemcy i Węgry

Źródło: www.frac.info May 2015

Znakomity fungicyd do budowania skutecznych programów ochrony

Chcąc skomponować skuteczny zabieg lub program ochrony fungicydowej, bazując na wcześniej przedstawionych informacjach, należy wybierać produkty o działaniu zarówno zapobiegawczym, jak i interwencyjnym. Dla zapewnienia długiego i skutecznego działania koniecznie powinno się zadbać o właściwe dawki oraz zwrócić uwagę na dobór innych substancji w mieszaninach zbiornikowych i w kolejnych zabiegach.

Dafne/Porter 250 EC, bazujące na unikalności difenokonazolu, daje dobrą możliwość budowy zbilansowanych biologicznie zabiegów. Skuteczność **Dafne/Porter 250 EC** w stosunku do wielu grup patogenów, pozwala dość elastycznie łączyć ten fungicyd z innymi produktami bardzo często wzmacniając, jak i przede wszystkim wydłużając działanie takiego zestawu.

Profil produktu i stosowanie

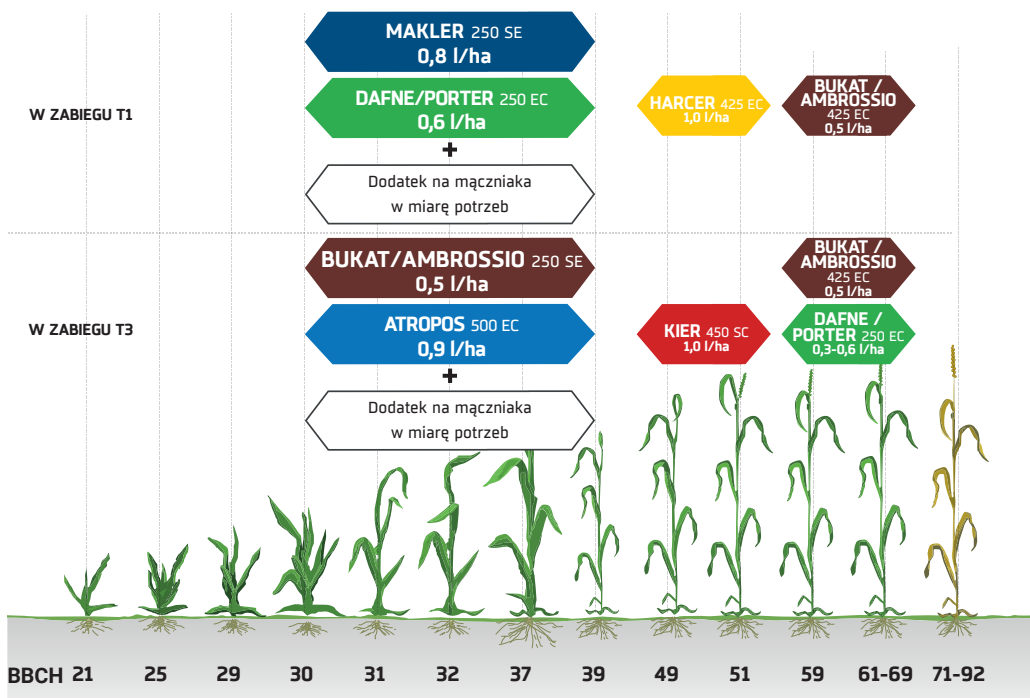
Zawartość substancji czynnej: difenokonazol (związek z grupy triazoli) – 250 g/l (24,78%).

Pszenica ozima

(mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna pszenicy, septorioza paskowana liści, septorioza plew)

Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania:	0,6 l/ha
Środek DAFNE/ PORTER 250 EC do zwalczania ww. chorób można również stosować łącznie ze środkiem Bukat 500 SC/Ambrossio 500 SC lub środkiem Weto 150 EC/ Propico 250 EC/Joga 250 EC w następujących dawkach:	DAFNE/ PORTER 250 EC 0,3 l/ha + Bukat/ Ambrossio 500 SC 0,4 l/ha DAFNE/ PORTER 250 EC 0,3 l/ha + Weto/ Propico/ Joga 250 EC 0,5l/ha
Termin stosowania:	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób od fazy trzeciego kolanka (BBCH 33) do pełni fazy kłoszenia (BBCH 55). Środek stosować nie częściej niż 1-2 razy w sezonie, w odstępie co 14-21 dni. W przypadku konieczności wykonania dwóch zabiegów, pierwszy zabieg zaleca się wykonać od fazy trzeciego kolanka (BBCH 33) do fazy nabrzmienia pochwy liściowej liścia flagowego (wczesna faza rozwoju kłosa) (BBCH 41), drugi natomiast od początku fazy kłoszenia (BBCH 53) do pełni fazy kłoszenia (BBCH 55).
Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym:	2

Przykładowa technologia ochrony pszenicy ozimej z zastosowania fungicydu DAFNE 250 EC



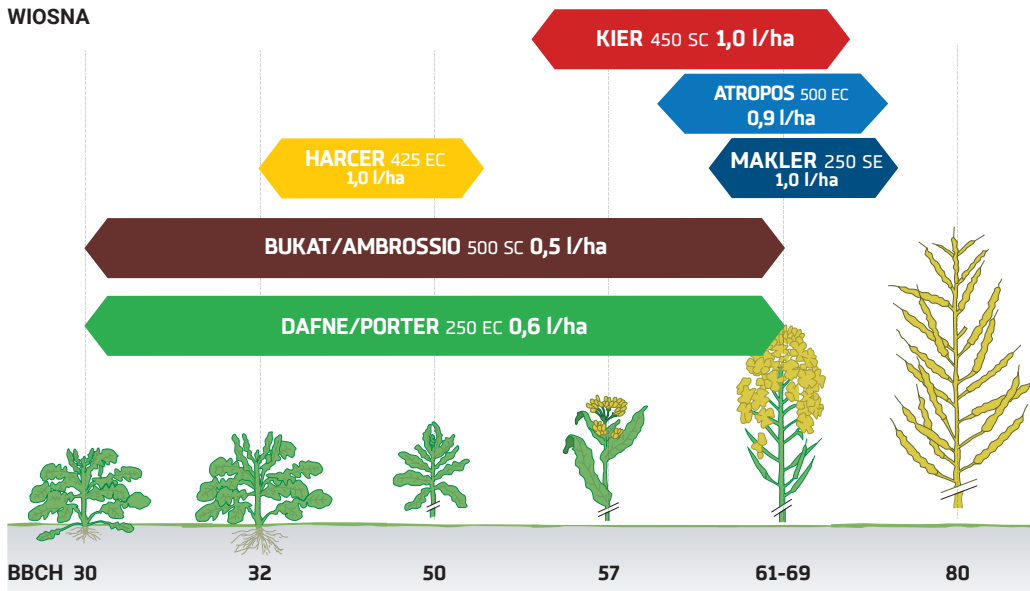
RZEPAK OZIMY

Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów chorób.

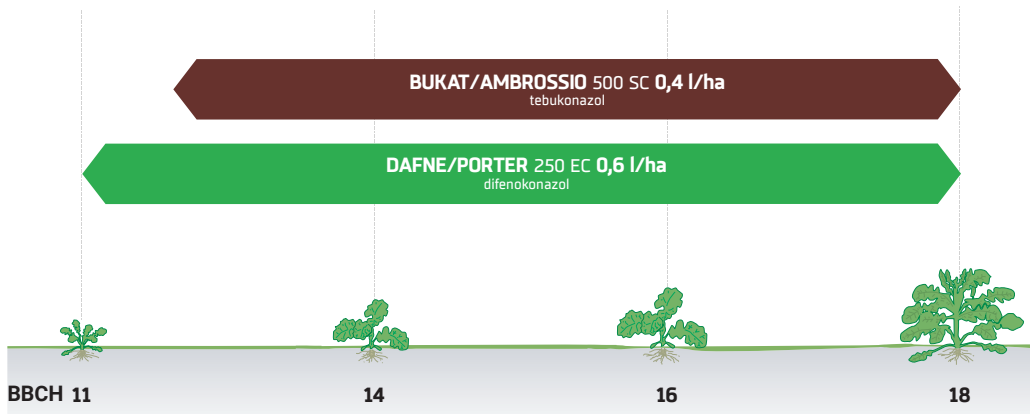
Zwalczane choroby	Dawkowanie	Terminy Stosowania
Program ochrony I		
czerń krzyżowych, mączniak prawdziwy roślin kapustnych, sucha zgnilizna kapustnych, cylindrosporioza roślin krzyżowych	DAFNE/PORTER 250 EC 0,2 l/ha + Bukat/Ambrossio 500 SC 0,3 l/ha	JESIEN - zabieg wykonać od fazy trzeciego liścia do fazy siódmego liścia (BBCH 13-17)
	DAFNE/PORTER 250 EC 0,5 l/ha + Bukat/Ambrossio 500 SC 0,5 l/ha	WIOSNA - zabieg wykonać od fazy początku wydłużania pędu do fazy rozwojowej pąków kwiatowych - widoczne pojedyncze pąki kwiatowe (BBCH 30-55)
Program ochrony II		
czerń krzyżowych, mączniak prawdziwy roślin kapustnych, sucha zgnilizna kapustnych, cylindrosporioza roślin krzyżowych	DAFNE/PORTER 250 EC 0,5 l/ha + Bukat/Ambrossio 500 SC 0,25 l/ha	JESIEN - zabieg wykonać od fazy trzeciego liścia do fazy siódmego liścia (BBCH 13-17)
	DAFNE /PORTER 250 EC 0,6 l/ha	WIOSNA - zabieg wykonać od fazy początku wydłużania pędu do fazy rozwojowej pąków kwiatowych - widoczne pojedyncze pąki kwiatowe (BBCH 30-55)
Wiosna stosowanie solo		
czerń krzyżowych, sucha zgnilizna kapustnych	DAFNE/PORTER 250 EC 0,6 l/ha	Zabieg wykonać w fazie wydłużania pędu głównego, od widocznych dwóch międzywęzli (BBCH 32-39)
Wiosna stosowanie w mieszaninach		
czerń krzyżowych, sucha zgnilizna kapustnych	DAFNE/PORTER 250 EC 0,5 l/ha + Bukat/Ambrossio 500 SC 0,25 l/ha	Zabieg wykonać w fazie wydłużania pędu głównego, od widocznych dwóch międzywęzli (BBCH 32-39)
Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym:	2	

Preparaty INNVIGO ochrony fungicydowej rzepaku ozimego:

WIOSNA



JESIEŃ

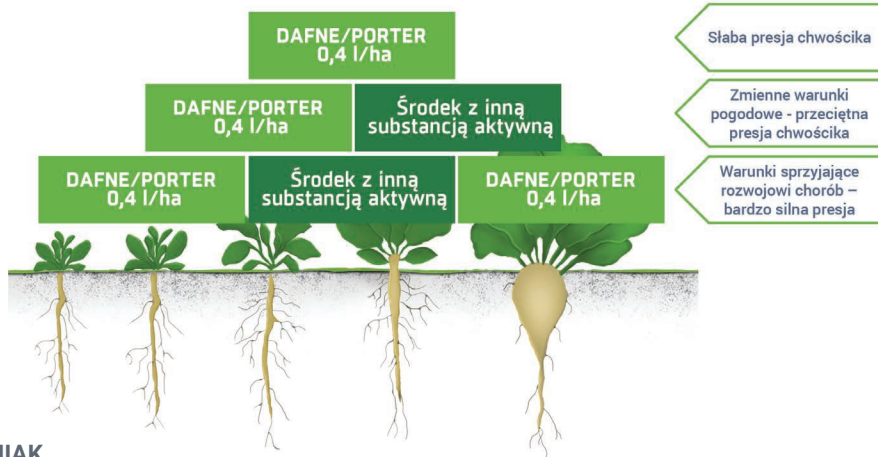


BURAK CUKROWY

(chwościk buraka)

Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania:	0,4 l/ha
Termin stosowania:	Środek stosować po pojawieniu się pierwszych objawów choroby, w fazie wzrostu rozety co 14-21 dni, nie więcej niż 1-2 razy w sezonie.
Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym:	2
Odstęp między zabiegami:	co najmniej 14 dni

Przykładowe warianty wykorzystania potencjału **DAFNE/PORTER 250 EC** w rotacji triazoli oraz wzmocnienia skuteczności programu ochrony w uprawie buraka cukrowego.

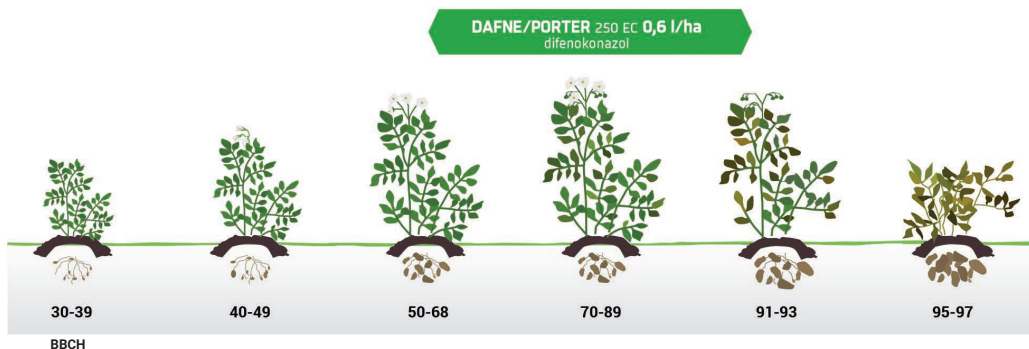


ZIEMNIAK

(alternarioza ziemniaka)

Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania:	0,5-0,6 l/ha
Termin stosowania:	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po pojawieniu się pierwszych objawów choroby, od fazy widocznych pierwszych pojedynczych pąków kwiatowych (1-2mm) pierwszego kwiatostanu na pędzie głównym do fazy początku żółknięcia liści (BBCH 51-91)
Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym:	4
Odstęp pomiędzy zabiegami:	co najmniej 10-14 dni.

Zastosowanie fungicydu **DAFNE/ PORTER 250 EC** w ochronie ziemniaków.



POLSKI PRODUCENT ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN



INNIGO Sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 178
02-486 Warszawa
www.innigo.com

+48 (22) 468 26 70
biuro@innigo.com
facebook.com/innigo
instagram.com/innigo_eu

