

## Účinné látky

fluopyram 125 g/l (FRAC 7)  
prothioconazole 125 g/l (FRAC 3)

**Kombinovaný fungicíd vo forme suspenznej emulzie (SE), určený na ochranu repky ozimnej, repky jarnej, horčice, slnečnice, kukurice, maku, repy cukrovej, repy červenej a sóje proti hubovým chorobám.**

## Balenie

HDPE kanister 5 l

## Pôsobenie prípravku

Propulse® je kombinovaný fungicídny prípravok obsahujúci účinnú látku fluopyram zo skupiny pyridinyl-ethyl-benzamidov a prothioconazole zo skupiny triazolinthionov. Fluopyram je úplne nová translaminárne pôsobiaca účinná látka, ktorá preniká do vnútorných pletív, zabráňuje klíčeniu spór a rastu mycélia pôvodcov hubových chorôb. Spôsobom účinku sa zaraďuje medzi zástupcov inhibítorov respirácie (komplex II - SDH inhibítor). Bráni prenosu elektrónov v respiračnom reťazci enzýmu sukcinát dehydrogenázy

(SDH). Patrí do chemickej skupiny pyridinyl-ethyl-benzamidov. Fluopyram preniká do vnútorných pletív a je translaminárne rozvádzaný. Vyznačuje sa mimoriadne dlhou a excelentnou účinnosťou proti širokej škále chorôb. Významná je najmä vysoká miera účinnosti proti bielej hnilobe, alternárovej škvrnitosti, ale aj ostatným chorobám repky a ďalších plodín.

Prothioconazole zasahuje do biosyntézy ergosterolov, kde inhibuje demetyláciu lanosterolu na pozíciách 14 alebo 24 metylen dihydrolanosterolu. V konečnom dôsledku pôsobenia chýbajú hubovému patogénu záverečné produkty biosyntézy sterolov potrebné k výstavbe bunkových membrán. Huba sa nemôže ďalej vyvíjať a odumiera. Má protektívny, kuratívny aj eradikatívny účinok. Po aplikácii rýchlo preniká do vodivých pletív ošetrovaných rastlín a je akropetálne pozvoľna transportovaný vnútri častí rastlín. Preniká aj do tých častí rastlín, ktoré neboli postrekom priamo zasiahnuté. Má veľmi dobrú odolnosť proti zmytiu prípadnými dažďovými zrážkami po aplikácii. Jedná sa o veľmi účinnú a osvedčenú fungicídnu látku známu z niekoľkých ďalších fungicídnych prípravkov. Odlišný mechanizmus

## Návod na použitie

| Plodina      | Škodlivý činiteľ   | Dávka          | Ochr. doba (dni)                 |
|--------------|--|----------------|----------------------------------|
| repka ozimná | biela hniloba  | 0,8 - 1,0 l/ha | 56                               |
| repka jarná  | alternáriová škvrnitosť  |                |                                  |
| horčica      | fómová hniloba, pleseň sivá  |                |                                  |
| slnečnica    | fómová škvrnitosť listov a stoniek, diaportová škvrnitosť slnečnice, biela hniloba slnečnice, alternáriová škvrnitosť, pleseň sivá | 0,8 - 1,0 l/ha | 28                               |
| kukurica     | škvrnitosť listov kukurice, helmintosporiôza kukurice, spála kukurice  | 0,8 - 1,0 l/ha | AT krmivo, osivo<br>14 lahôdková |
| mak          | pleseň maková, helmintosporiôza maku   | 1,0 l/ha       | 56                               |

účinku zabezpečuje zníženie rizika rezistencie a pomocou synergického pôsobenia účinných látok je v prípravku Propulse® zaručená vysoká istota fungicídneho zásahu. Pohyb účinných látok zabezpečuje ochranu aj v tých častiach rastlín, ktoré neboli pri aplikácii priamo zasiahnuté. Okrem vlastnej fungicídnej ochrany pôsobí Propulse® priaznivo na spevnenie šesúľ, a tým tiež na zníženie zberových strát.

Odstup zrážok: 1 hodina

### Odporúčania pre aplikáciu

#### Repka olejka

Základnou indikáciou pre použitie Propulse® je boj proti bielej hnilobe, alternárovej škvrnitosti a ďalším chorobám repky v období od začiatku kvitnutia až po ochranu šesúľ. Aplikácia sa odpo-

rúča od BBCH 55 (na hlavnom kvetenstve sa oddeľujú jednotlivé kvety), až po BBCH 69 (koniec kvitnutia). Optimálny aplikačný termín s ohľadom na vývojový cyklus bielej hniloby je v období opadávaní prvých kvetných lupienkov - období plného kvitnutia (BBCH 65). Vzhľadom k dlhodobému pôsobeniu Propulse® je však možné pristúpiť aj k skorším aplikačným termínom.

Odporúčaná základná dávka Propulse® je 1 l/ha. Zníženie dávky na 0,8 l/ha je možné pri predpokladanom nižšom tlaku hubových chorôb. V prípade potreby ochrany repky ozimnej proti fómovej hnilobe a ďalším chorobám je možné použiť Propulse® taktiež na jeseň (BBCH 14-19). Táto aplikácia zabezpečuje udržanie vynikajúceho zdravotného stavu repky pred nástupom zimy a výrazne znižuje nebezpečenstvo vyzimovania.



## Sľečnica

Proti chorobám listov, stoniek a úborov pripravok aplikujte preventívne pred nástupom infekcie alebo na jej začiatku v rastovej fáze BBCH 16-69 t.j. od rastovej fázy 6 vyvinutých listov do odkvitnutia sľečnice.

Prvé ošetrovanie vykonajte v rastovej fáze 6 -10 vyvinutých listov, druhé ošetrovanie na začiatku vytvárania úborov/kvitnutia.

## Kukurica

Aplikáciu proti chorobám kukurice: helmintosporiáza kukurice (*Setosphaeria turcica*), spála kukurice (*Cochliobolus carbonum*) a škvrnitosť listov kukurice (*Kabatiella zea*) je potrebné vykonať včas, najneskôr pri objavení sa prvých príznakov infekcie. Aplikujte v rastovej fáze BBCH 30-69 t.j. od fázy začiatku predĺžovacieho rastu do fázy konca kvitnutia kukurice. Aplikácia v období predĺžovacieho rastu je účinná v prvom ra-

de proti chorobám listov, kým aplikácia v období metania/kvitnutia proti chorobám listov a klasov. Proti škvrnitosti listov kukurice pri jednorazovej aplikácii je potrebné klásť dôraz na ošetrovanie v období predĺžovacieho rastu. Proti helmintosporiáze kukurice použite množstvo postrekovéj kvapaliny v objeme väčšom ako 300 l/ha.


## Mak

Prípravok aplikujte preventívne pri prvých príznakoch napadnutia v rastovej fáze BBCH 16-73 t.j. vyvinutý šiesty pravý list až do štádia, kedy 30% makovic dosiahlo konečnú veľkosť. V prípade silného infekčného tlaku je možné aplikáciu po 14 dňoch zopakovať.

Propulse® je tolerantný voči včelám. Aplikáciu je vhodné uskutočňovať za priaznivých klimatických podmienok pri teplotách do 25 °C. Propulse® je možné aplikovať napríklad s insekticídmi

## Rozšírenie autorizácie na menej významné použitie

| Plodina                  | Škodlivý činiteľ  | Dávka          | Ochr. doba (dni) |
|--------------------------|---|----------------|------------------|
| repa cukrová             | hrdza repová,<br>alternáriová škvrnitosť<br>fómová škvrnitosť repy,<br>stempillium repové   | 1,0 - 1,2 l/ha | 21               |
| repa červená<br>(cvikla) | cerkosporiáza repy,<br>múčnatka repová,<br>ramuláriová škvrnitosť repy,<br>hrdza repová,<br>alternáriová škvrnitosť,<br>fómová škvrnitosť repy,<br>stempillium repové | 1,0 - 1,2 l/ha | 14               |
| sója                     | antraknóza sóje, hrdze,<br>alternáriová škvrnitosť,<br>hnedá škvrnitosť listov sóje,<br>sivá hniloba  | 0,8 - 1,0 l/ha | 28               |
| cesnak                   | čierna škvrnitosť   | 0,8 l/ha       | 14               |
| cibuľa, šalotka          | čierna škvrnitosť,<br>botrytída listov  | 0,5 - 0,8 l/ha | 7                |



Sivanto® Energy, Roslix® alebo Decis® Forte. Pri aplikácii je vhodné dodržať doporučené množstvo vody 200 - 400 l/ha v závislosti na použítom postrekači a veľkosti rastlín.

### **Menej významné použitie**

#### **Repa cukrová**

Propulse® sa aplikuje proti listovým chorobám cukrovej repy v dávke 1-1,2 l/ha od začiatku uzatvárania riadkov do fázy kedy koreň repy je v zberovej veľkosti (BBCH 31-49). Ošetrovanie sa vykonáva na základe signalizácie výskytu uvedených chorôb najneskôr na začiatku infekcie. Vyššiu dávku je potrebné použiť v prípade silného infekčného tlaku. Propulse veľmi dobre rieši aj cercosporiôzu cukrovej repy a má pozitívny fyziologický efekt na rastliny v zmysle podpory vitality a asimilácie. Odstraňovanie burinných riev a vybehlíc odporúčame vykonávať pred fungicídnym ošetrovaním. V prípade, že toto nie je možné, je potrebné dodržať interval 10 dní medzi aplikáciou prípravku a ručnými prácami v poraste. Pri práci v poraste použite celotelový pracovný odev, ktorý zabraňuje kontaktu povrchu tela s ošetrovaným porastom (ochranné rukavice, dlhé rukávy a dlhé nohavice). V prípade použitia osobných ochranných pomôcok, ktoré zabraňujú styk povrchu tela s ošetrovaným porastom, je možné vstupovať do porastu kvôli vykonávaniu inšpekčných prehliadok najskôr po 2 dňoch. Zákaz skrmovať skrojky a vňať repy cukrovej! Repa cukrová je určená len na prie-myselné spracovanie v cukrovarníctve. Maximálny počet aplikácií: 2x  
Interval medzi aplikáciami: 21 dní

#### **Repa červená (cvikla)**

Prípravok aplikujte preventívne alebo čo najskôr po zistení infekcie v rastovej fáze od začiatku uzatvárania riadkov (10% rastlín v riadku zapojených), do rastovej fázy, kedy koreň repy dosahuje zberovú veľkosť (BBCH 31-49). Zákaz konzumovať a skrmovať listy repy červenej! Na konzumáciu je možné použiť iba koreň repy červenej!  
Maximálny počet aplikácií: 2x  
Interval medzi aplikáciami: 21 dní

#### **Sója**

Prípravok aplikujte preventívne alebo čo najskôr po zistení infekcie v rastovej fáze, kedy sú viditeľné prvé kvetné pupene (BBCH 51) do fázy, kedy približne všetky struky dosiahli konečnú dĺžku a semená vyplňajú dutinu väčšiny strukov (BBCH 79). Neošetrujte za dažďa, alebo ak je listová plocha mokrá. Odrodová citlivosť, rezistencia ani fytoxicita neboli hodnotené pri autorizácii na menej významné použitie.  
Maximálny počet aplikácií za vegetačné obdobie: 2x  
Interval medzi aplikáciami: 14 dní

#### **Cibuľa, cesnak, šalotka**

Prípravok aplikujte preventívne alebo čo najskôr po zistení infekcie v rastovej fáze, kedy listové bázy začínajú hrubnúť (BBCH 41) do fázy BBCH 47. Aplikujte iba na porasty, kde sa následne vykonáva mechanizovaný zber.  
Maximálny počet aplikácií: 2x  
Interval medzi aplikáciami: 7-10 dní