

4. Queen –nová královna Vašich polí

Ing. Petr Vlažný, Ph.D., Corteva Agriscience Czech

Přípravek Queen je absolutní novinkou na fungicidním trhu. Jedná se o nový fungicid od společnosti Corteva Agriscience, který spojuje inovativní účinnou látku Inatreq s osvědčeným azolem prothioconazolem. Tento jedinečný přípravek poskytuje silnou a dlouhodobou ochranu obilninám proti širokému spektru chorob a především proti nebezpečné bráničnatce pšeničné.

Queen je revolucí v boji proti bráničnatkám

Účinná látka Inatreq je výsledkem dlouholetého vývoje nových účinných látek společnosti Corteva Agriscience. Po více než 20 letech od představení SDHI fungicidů přichází na trh látka se zcela novým mechanismem účinku. Inatreq patří do skupiny pikolinamidů a působí jako inhibitor mitochondriální respirace v houbových patogenech (obr. 1).

Mechanismus účinku

Triazoly:

inhibice biosyntézy ergosterolu

Karboxamidy:

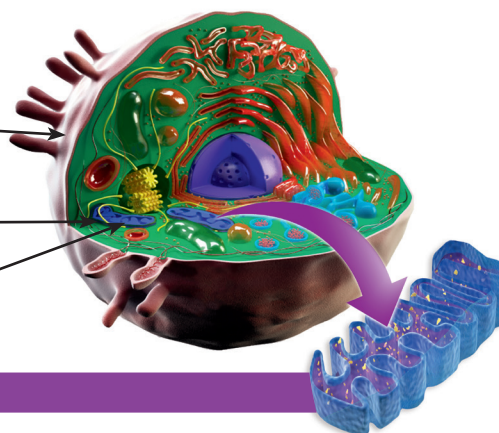
blokáce produkce energie
(inhibitor sukcinát-dehydrogenázy)

Strobiluriny:

blokáce produkce energie
na vnější membráně
(QoI inhibitor)

Nový mechanismus účinku: Pikolinamidy (Inatreq)

Blokace produkce energie na vnitřní membráně (QiI inhibitor)



Tento mechanismus účinku je odlišný od běžně používaných fungicidů, jako jsou triazoly, strobiluriny či SDHI. Díky tomu účinně hubí i bráničnatky pšeničné, které si vytvořily rezistenci vůči jiným fungicidům s odlišným mechanismem účinku. V současné chvíli patří Queen (znám v zahraničí také jako Univoq) mezi nepoužívanější fungicidy ve Velké Británii, Německu a Francii. To jsou státy, kde se už riziko rezistentních bráničnatek naplno projevilo a nedostatečná ochrana působila farmářům značné ztráty na výnosu. Z problémů je vyvedla až naše královna...

Výhody přípravku Queen

Přípravek Queen přináší celou řadu výhod, které výrazně zvyšují efektivitu ochrany proti houbovým chorobám a přispívají k vyšším výnosům:

- **Široké spektrum ochrany:** Queen chrání pšenici nejen proti bráničnatkám, ale také proti dalším významným patogenům, jako je rez pšeničná, rez plevová, DTR a další.
- **Nová unikátní postřiková formulace:** Díky technologii i-Q4 zajišťuje téměř 100% pokrytí listové plochy a ukládá účinnou látku ve voskové vrstvě listu, což poskytuje dlouhodobou ochranu.
- **Rychlý kurativní účinek:** Queen se rychle vstřebává do rostlin a působí kurativně, pokud je aplikován v raných stádiích infekce. Na trhu vyniká jako přípravek s nejlepším kurativním účinkem proti bráničnatkám. Do porostu se s fungicidy často dostanete až po skončení deštivé periody, kdy již infekce v listech propukla a zastavit její šíření dokáží jen přípravky s kurativním účinkem.
- **Odolnost vůči smytí deštěm:** Queen je velmi rychle odolný vůči smyvu deštěm, což umožňuje použití i za nepříznivých a proměnlivých povětrnostních podmínek.



Neošetřená kontrola.



Queen 1,25 l/ha.

Patentovaná technologie i-Q4 maximalizuje účinnost aplikace postřiku díky čtyřem klíčovým vlastnostem: Přilnavost, Absorpce, Pokryvnost, Distribuce.

Přilnavost

Perfektní přilnavost – efekt savého papíru

Formulace i-Q4 zajišťuje dokonalé přilnutí k povrchu listů. Postřiková kapalina je „nasávána“ podobně jako u savého papíru. Díky tomu fungicid zůstává tam, kde je potřeba – na rostlině – a nestéká. Po aplikaci je účinná látka velmi rychle absorbována do rostlinné tkáně a postupně rovnoměrně distribuována.

Okamžitě po aplikaci



5 sekund později

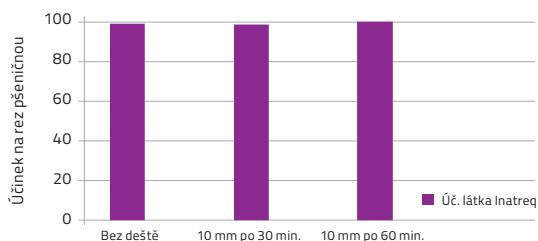


Absorpce

Rychlá absorpce do voskové vrstvy

Po přilnutí fungicidního filmu na list je účinná látka Inatreq díky speciální formulaci okamžitě zakomponována do (obvykle vodoodpudivé) voskové vrstvy listu a ihned začíná v rostlině působit. Formulace s technologií i-Q4 jsou odolné vůči smyvu deštěm již po 30 minutách, což eliminuje potřebu opětovné aplikace při nečekaných srážkách.

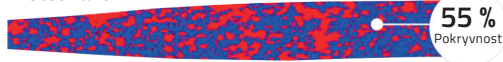
Přípravek Queen dosahuje skvělé účinnosti v různých povětrnostních podmínkách



Pokryvnost

Formulace i-Q4 zajišťuje dokonalou pokryvnost listů
Formulace i-Q4 zajišťuje úplnou pokryvnost i při vysoké pojezdové rychlosti a nízkém objemu vody, nezávisle na typu použitých trysek. Navíc zlepšuje pokryvnost ostatních přípravků v tank-mixu, což zvyšuje celkovou účinnost fungicidní aplikace.

Metconazol



Inatreq active i-Q4 technologie
+Metconazol

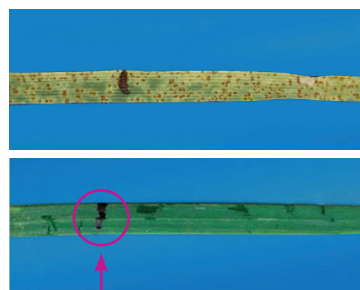


- pokrytá plocha listů
- postřikem nepokrytá plocha listů

Distribuce

Ochrana spodní strany listu díky translaminárnímu účinku

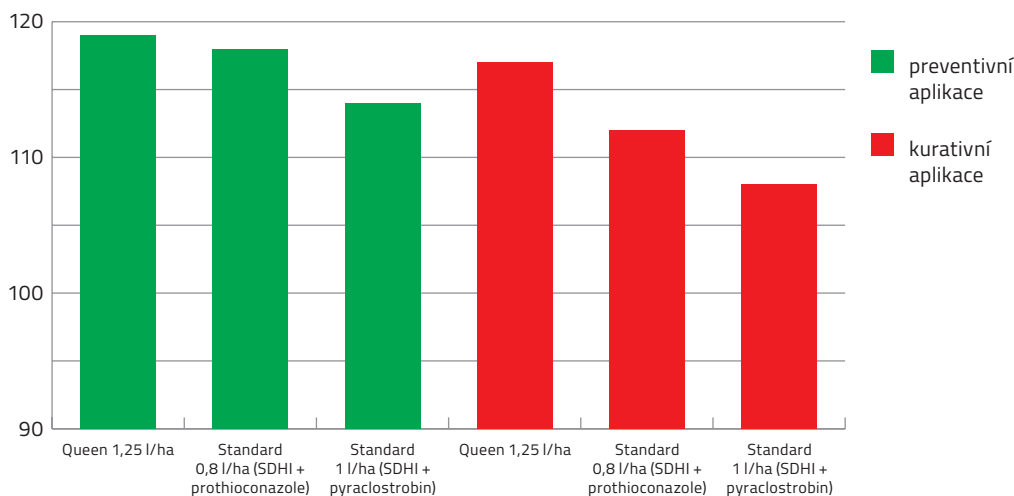
Formulace i-Q4 zajišťuje vysokou mobilitu účinné látky. Inatreq se z rezervoáru ve voskové vrstvě postupně difunduje do listu. Díky translaminární distribuci je zároveň chráněna i spodní strana listu.



Fungicidní kapka aplikovaná na horní stranu listu chrání i spodní stranu proti rzi.

Inatreq byl aplikován na horní stranu listu. Po 24 hodinách byly listy inokulovány rží pšeničnou.

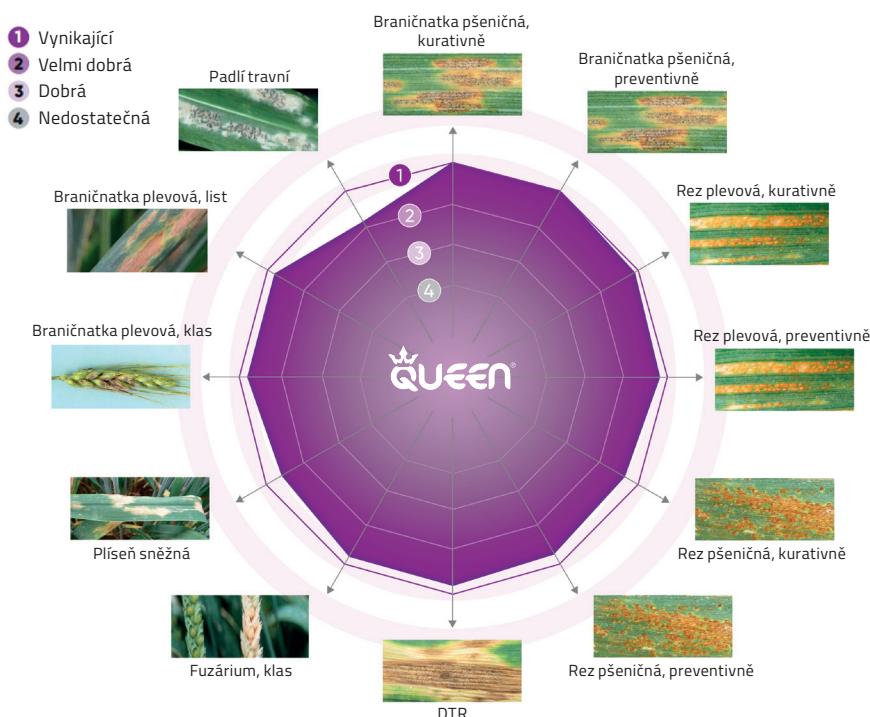
Navýšení výnosu (%) oproti neošetřené kontrole, průměr ze 3. lokalit (DITANA, Krásné Údolí, Kujavy)



Porovnání fungicidní účinnosti přípravku Queen a dvou dalších konkurenčních přípravků ve dvou různých termínech aplikace (preventivně a kurativně)
Preventivní aplikace byla zpravidla dělána ve fázi plně rozvinutého praporcového listu, kurativní aplikace se provedla o 1-2 týdny později.

Queen kraluje výnosovým statistikám

Výsledky polních pokusů potvrzují vysokou efektivitu přípravku Queen. Přípravek je na českých polích zkoušen dlouhodobě, a to se skvělými výsledky za všech okolností. Jako každý fungicid, je i Queen vhodné aplikovat ještě před výskytem choroby – tedy preventivně, ale ideálně až v období, kdy je plně vyvinutý praporcový list. Dochází tak k ochraně listů až po dobu šesti týdnů. Díky kurativním vlastnostem přípravku je však nevhodnější volbou i v případě, kdy se již infekce v listech rozvíjí a ostatní dostupné přípravky již nemohou infekci bráničnatkami dostatečně potlačit.



Doctor a Queen – ideální fungicidní technologie pro vysoké výnosy

Queen je fungicid pro tzv. hlavní listovou aplikaci. Hodí se jak do systému jednoho ošetření, tak do systému více ošetření, kdy lze dávku přípravku Queen v závislosti na infekčním tlaku houbových patogenů snížit. Výborných výsledků opakovaně dosahujeme zejména v technologii Doctor–Queen. Přípravek Doctor je vhodný pro časně aplikace, kdy velmi dobře a dlouhodobě řeší padlí travní a zároveň zpomalí rozvoj přezimujících listových chorob, jako jsou bráničnatky, DTR a rzi. V posledních letech je kvůli mírným zimám a náchylným odrůdám v porostech velmi často patrná infekce rzi plevovou, která dokáže během několika dní velmi rychle porost v podstatě desikovat. Právě včasná a preventivní aplikace přípravku Doctor dokáže infekci rzi plevové účinně zabránit a ochrání tak rostlinu před razantním snížením výnosového potenciálu. Druhá aplikace připadá na přípravek Queen. Dle infekčního tlaku volíme dávku 1-1,25 l/ha, která ochrání před chorobami plodinu po následujících několik týdnů. Dle zvolené intenzity lze doplnit technologii o přípravky Caramba či Lynx, které ochrání rostliny před klasovými fuzárii a pozdními výskyty rzi pšeničné, se kterou se kvůli teplejšímu klimatu můžeme v pšenících setkávat také čím dál častěji. Tyto aplikace s sebou pak v nejen v intenzivních oblastech přináší nejvyšší výnosovou odezvu (viz tabulka s výnosy).

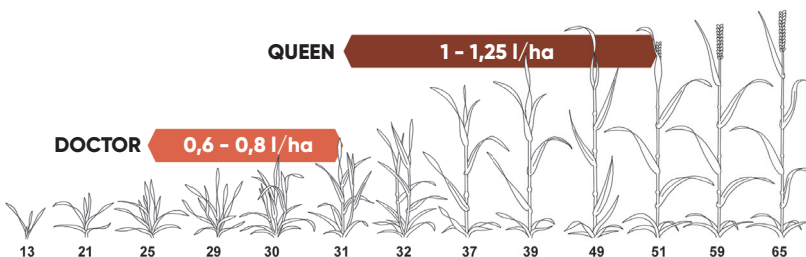
odrůda Viriato, DITANA, 2023		Výnos	
Varianta ošetření		%	↑ (T/ha)
1	Doctor 0,6/Queen 1,2/-/-	127,36	2,47
2	Doctor 0,6/-/Queen 1,2/-	126,68	2,41
3	Doctor 0,6/Queen 1/-/Caramba 0,5	131,36	2,83
4	Kontrola	100,00	

Termíny aplikace: 25. 4. 2023 (BBCH 32), 9. 5. 2023 (BBCH 37-39), 29. 5. 2023 (BBCH55), 2. 6. 2023 (BBCH 63), výnos na neošetřené kontrole 9,05 t/ha.

odrůda Viriato, DITANA, 2024		Výnos	
Varianta ošetření		%	↑ (T/ha)
1	Doctor 0,6 / - / Queen 1,2 / - / -	132,44	2,70
2	Doctor 0,6 / - / Queen 1 / - / Caramba 0,6	128,73	2,38
3	- / Doctor 0,6 / - / Queen 1,2 / -	129,29	2,43
4	Kontrola	100,00	

Termíny aplikace: 9. 4. 2024 (BBCH 32 - 33), 30. 4. 2024 (BBCH 37 - 39), 10. 5. 2024 (BBCH 45 - 51), 15. 5. 2024 (BBCH 59), 20. 5. 2024 (BBCH 65 - 67), výnos na neošetřené kontrole 8,32 t/ha.

Queen lze však efektivně aplikovat i samostatně, popř. v technologii dvou fungicidů. Např. v pokusu ve společnosti DITANA v roce 2024, který byl silně napaden zejména bráničnatkou pšeničnou a rzi pšeničnou, dokázala vhodně aplikovaná plná dávka přípravku Queen (1,5 l/ha) zvýšit výnos o 61% (výnos na neošetřené kontrole 3,94 t/ha, po ošetření 6,34 t/ha. To znamená zvýšení o 2,3 t/ha a velmi vysokou návratnost po ošetření přípravkem Queen.

DOCTOR**QUEEN****QUEEN****1 - 1,25 l/ha****DOCTOR****0,6 - 0,8 l/ha**

Neošetřená kontrola



Komerční standard



Queen 1,2 l/ha

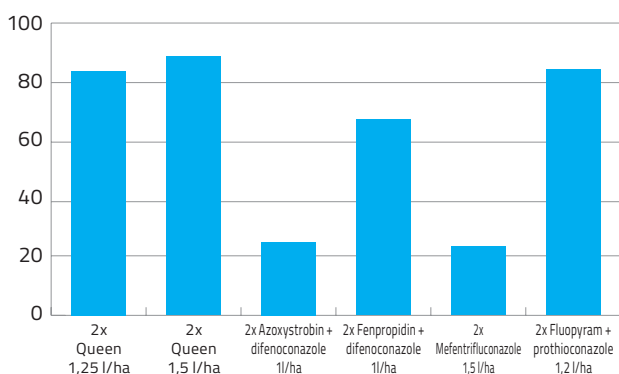
Účinnost přípravku Queen na braničnatky v porovnání s kontrolou a komerčním standardem, 1 aplikace, Kujavy.

Technologie Doctor v T1 a Queen v T2 dlouhodobě na všech lokalitách napříč ČR doručují nejlepší účinnost proti listovým chorobám a nejvíce v porovnání s konkurenčními technologiemi zvyšují výnos.

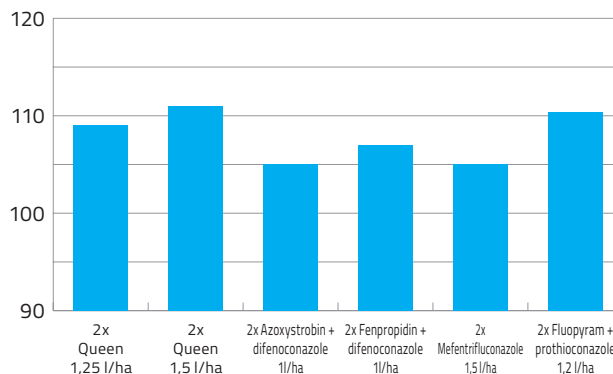
Queen v roce 2025 i do cukrové řepy

Queen není přípravek úzce zaměřený pouze pro ochranu obilnin před houbovými chorobami. Vyniká i v účinnosti proti hlavním chorobám řepy, slunečnice či cukrovky. Právě posledně jmenovaná plodina si zaslouží velkou pozornost zejména kvůli selhávající účinnosti současných fungicidů na hlavního patogena cukrové řepy – cercosporióze. Přípravek má za sebou celou řadu registračních pokusů s vynikajícími výsledky a proto byl v roce 2024 poprvé na výjimku registrován pro omezené použití do cukrové řepy v Rakousku. V roce 2025 pak tento přístup uplatnilo i Česko a přípravek Queen bude nový základ antirezistentní strategie i v cukrovce. Účinnost v porovnání s ostatními konkurenty můžete vidět v následujícím grafu. Špičkou je přípravek jak v účinnosti tak ve zvýšení výnosu cukrové řepy.

Účinnost ošetřených variant proti cercosporióze, průměrné napadení na kontrolu 54%, 5 týdnů po druhé aplikaci, 2 lokality, Kujavy, Hněvčeves

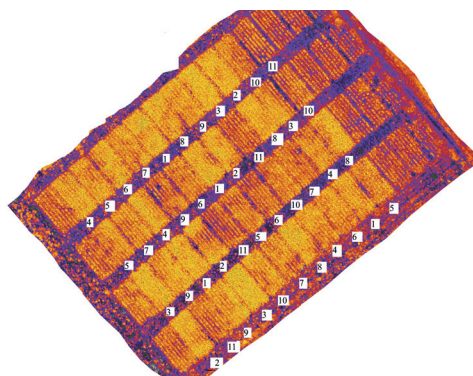


Výnos bulev oproti neošetřené kontrole v %, 2 lokality, Kujavy, Hněvčeves



Queen – korunujte úspěch Vašeho hospodaření

Queen není jen dalším fungicidem na trhu – je to nejlepší vládce v boji proti chorobám nejen obilnin. Díky inovativní technologii i-Q4, průlomové účinné látce Inatreq a spolehlivému prothioconazolu přináší unikátní kombinaci prevence, kurativního účinku a dlouhodobé ochrany. Polní výsledky hovoří jasně: aplikace přípravku Queen znamená nejen vyšší výnosy, ale také jistotu i za těch nejnáročnějších podmínek. Vyzkoušejte Queen a přesvědčte se sami, proč je právě nazývána královnou Vašich polí. S přípravkem Queen získáváte nejen efektivního bojovníka proti chorobám, ale také klíč k maximálnímu využití výnosového potenciálu rostlin. **Queen – korunujte úspěch Vašeho hospodaření!**



Na obrázku z dronu můžeme vidět pokrytí listové plochy na jednotlivých parcelkách. Varianta 2 (2x Queen 1,25 l/ha) a 3 (2x Queen 1,5 l/ha) vykazují nejvyšší pokrytí zelenou listovou plochou a tedy i nejnižší napadení ze všech testovaných parcel.