

Agrostim Quattro

Účinné látky

1-triacontanol 2 g/l
14-hydroxylovaný brassinosteroid 0,1 g/l
ethoxylované estery mastných kyselin 20 g/l
estery kyseliny benzoové 1 g/l

Balení

1 l HDPE láhev

Inovovaný rostlinný biostimulant s kombinací originálních účinných látek a komplexním působením, určený pro stimulaci, zvýšení výnosu a zlepšení kvalitativních parametrů u hlavních plodin.

Výhody použití

- **jedinečný mechanismus účinku v oblasti posílení obranyschopnosti rostlin, zlepšení výkonu a účinnosti fotosyntézy, optimalizace příjmu a využitelnosti dusíku a ochrany proti stresu včetně podpory růstu a vývoje rostlin i za stresových podmínek**
- účinnost nezávislá na teplotě, působí i za nižších teplot
- bezpečné použití pro rostliny bez ohledu na růstovou fázi
- použití v kombinacích s přípravky na ochranu rostlin a hnojivy je bez omezení
- bez aplikačních omezení

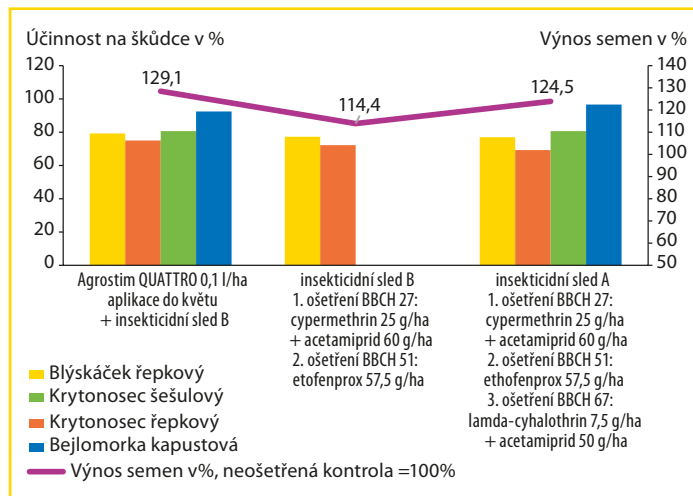
Působení přípravku

Agrostim Quattro je rostlinný biostimulant ve formě emulze typu olej ve vodě určený ke komplexní stimulaci a zvýšení výnosu a kvality rostlinných produktů. Přípravek se vyznačuje jedinečným mechanismem účinku v následujících oblastech metabolismu rostlin.

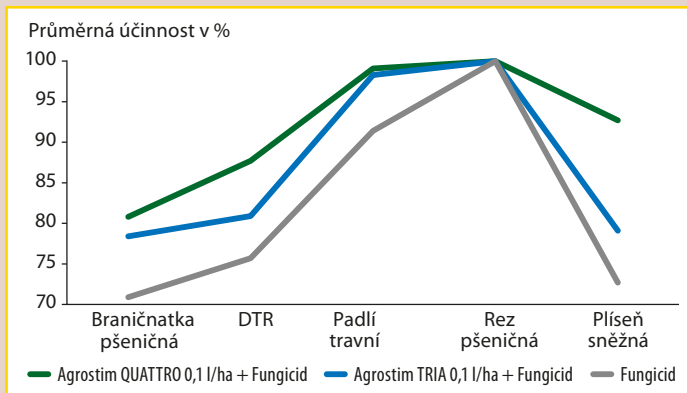
Posílení obranyschopnosti

1-triacontanol stimuluje produkci obraných látek jako jsou kyselina jasmonová a kyselina abscisová, zesiluje buněčnou stěnu a aktivuje geny pro antioxidační ochranu a detoxikaci čímž se zlepšuje regenerační schopnost u napadených rostlin.

Vliv Agrostimu QUATTRO na biologickou účinnost insekticidů a výnos řepky (Zdroj: ZS Kluky 2021–2022)



Vliv Agrostimu QUATTRO na zvýšení účinnosti fungcidu v pšenici o 15–20% (Zdroj: Ditana 2021–2023)



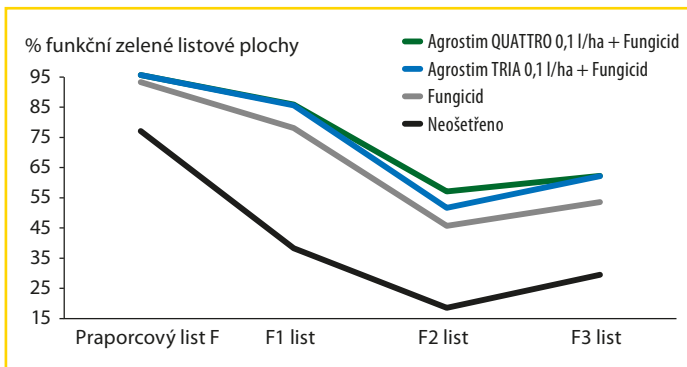
14-hydroxylovaný brassinosteroid aktivuje imunitní enzymy peroxidázu, superoxid dismutázu, katalázu, fenylalanin-amoniak-lyázu a glukonázu a tím aktivuje obranné signální dráhy.

Zlepšení výkonu a účinnosti fotosyntézy

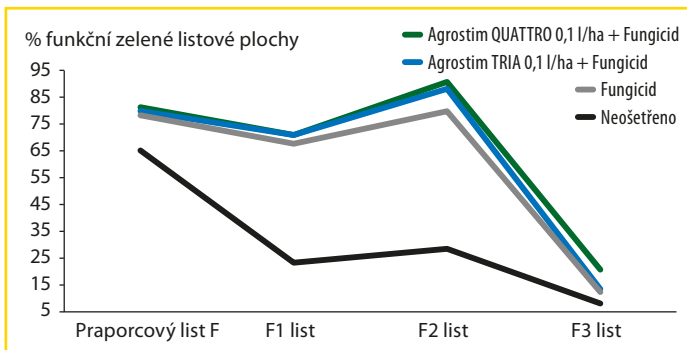
1-triacontanol zvyšuje obsah chlorofylu, urychluje tvorbu adenosintrifosfátu (ATP) a nikotinamidadenindinukleotidfosfátu (NADPH), zlepšuje propustnost buněčných membrán a aktivuje klíčové enzymy fotosyntézy (např. Rubisco).

14-hydroxylovaný brassinosteroid podporuje dělení a expanzi buněk, aktivuje enzymy jako NADP-malátdehydrogenázu, zvyšuje syntézu proteinů a nukleových kyselin a chrání fotosystém I a II před poškozením.

Vliv Agrostimu QUATTRO na udržení funkční zelené listové plochy v pšenici, měřeno 4 týdny po aplikaci (Zdroj: Ditana 2021–2023)



Vliv Agrostimu QUATTRO na udržení funkční zelené listové plochy v ječmeni, měřeno 4 týdny po aplikaci (Zdroj: Ditana 2021–2022)



Agrostim Quattro

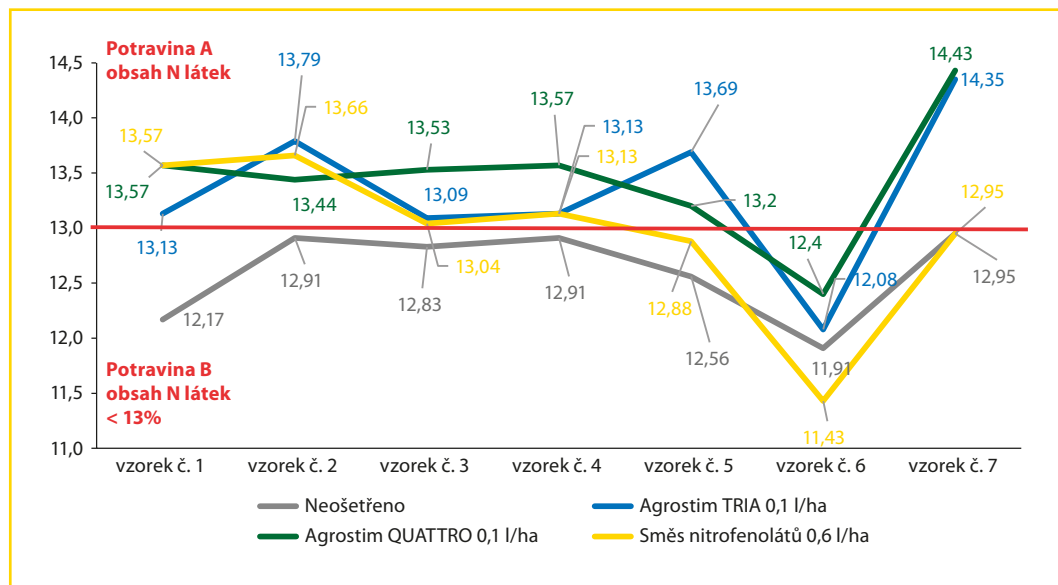
Optimalizace příjmu a využití dusíku

1-triacontanol zvyšuje aktivitu nitrát reduktázy o 30–40%, prodlužuje její životnost za vyšších teplot, čímž usnadňuje příjem a využití dusíku.

14-hydroxylovaný brassinosteroid aktivuje klíčové enzymy nitrát reduktázu, glutamát syntetázu a glutamát dehydrogenázu, které přeměňují amoniak na aminokyseliny, rovněž zlepšuje propustnost membrán pro příjem dusíku,

reguluje geny BES1 a BZR1 spojené s metabolismem dusíku. Geny BES1 a BZR1 pomáhají rostlinám lépe reagovat na nedostatek dusíku tím, že upravují kořenový systém a zvyšují efektivitu příjmu živin a podporují syntézu proteinů.

Vliv Agrostimu QUATTRO na zvýšení N-látek (%) v zrnu pšenice ozimé



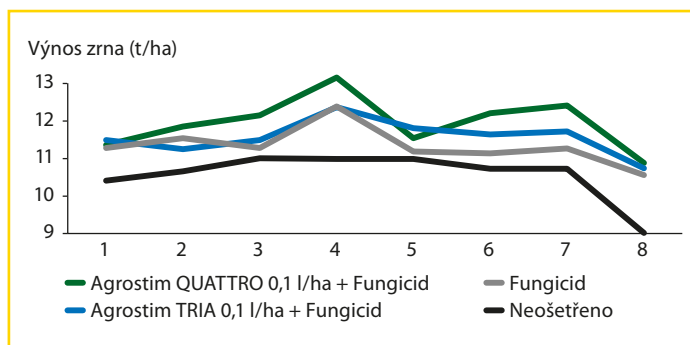


Ochrana proti stresu, podpora růstu a vývoje i během stresových podmínek

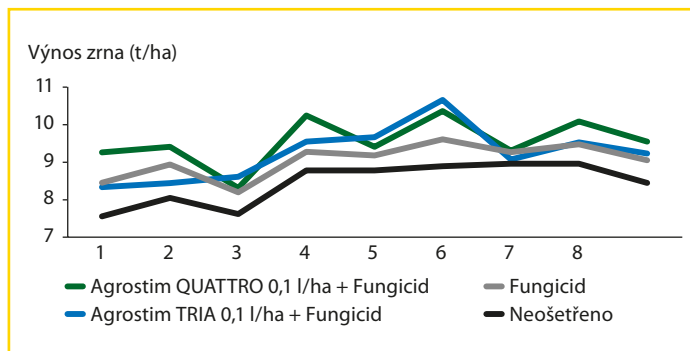
1-triacontanol zvyšuje aktivitu enzymů jako jsou dismutáza, kataláza a askorbát peroxidáza, které neutralizují reaktivní formy kyslíku vznikající při stresu (sucho, teplotní extrém) a zároveň stimuluje syntézu kompatitivních osmolytů (prolin, cukry), které udržují turgor a stabilitu membrán. 1-triacontanol rovněž pozitivně ovlivňuje strukturu cévních svazků, anatomii listů a celkovou morfologii rostliny, což přispívá k lepší odolnosti vůči stresovým podmínkám.

14-hydroxylovaný brassinosteroid aktivuje enzymy jako peroxidáza, superoxid dismutáza, které neutralizují oxidační stres způsobený suchem, vysokou teplotou nebo mrazem, podporuje elongaci a dělení buněk, čímž pomáhá rostlinám regenerovat po stresu a udržet růst. Také zajišťuje syntézu základních biomolekul (DNA, RNA, proteinů) i za stresových podmínek, což vede k metabolické stabilitě rostlin a po-

Vliv Agrostimu QUATTRO na výnos zrna pšenice, průměrné zvýšení 0,61 t/ha oproti sólo fungicidu (Zdroj: Ditana 2021–2023)

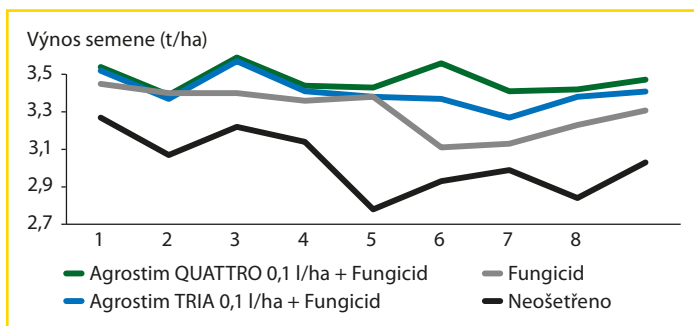


Vliv Agrostimu QUATTRO na výnos zrna ječmene, průměrné zvýšení 0,5 t/ha oproti sólo fungicidu (Zdroj: Ditana 2021–2022)

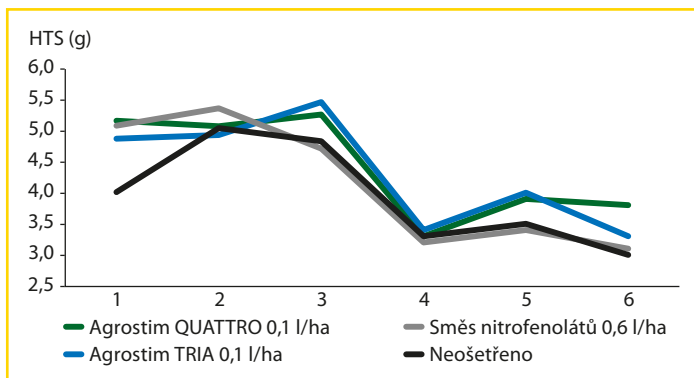


Agrostim Quattro

Vliv Agrostimu QUATTRO na výnos semene u řepky, průměrné zvýšení 0,17 t/ha oproti sólo fungicidu (Zdroj: ZS Kluky 2021–2022)



Po ošetření řepky do květu Agrostimem QUATTRO je HTS vyšší o cca 11% (Zdroj: ZS Kluky 2016–2017)



máhá tak rostlinám se adaptovat na extrémní podmínky prostředí tím, že zvyšuje jejich fyziologickou odolnost.

Rozsah a způsob použití

Agrostim Quattro aplikujte postřikem na list v dávce 0,1 l/ha a termínech dle jednotlivých plodin.

Pokyny pro aplikaci

Řepka

Aplikace se provádí v několika termínech za účelem

Regenerace porostu po zimě, podpora tvorby kořenů, větvi a urychlení nástupu porostu do plné vegetace. Ošetření provádějte brzy z jara v kombinaci s insekticidem proti krytonoscům nebo s kapalným hnojivem DAM 390 nebo SAM, počátkem prodlužovacího růstu BBCH 30–31. Příjem látek probíhá nezávisle na teplotě (i za nižších teplot) na rozdíl od látek na bázi auxinů a regeneračních listových hnojiv, které vyžadují vyšší teploty.



Návod k použití, dávkování

Dávka vody 100–400 l/ha

Plodina	Dávka/ha	Aplikace	Vhodný termín aplikace
Řepka ozimá	0,1 l/ha	2×	1. brzy z jara, počátek prodlužovacího růstu BBCH 30–31 a/nebo 2. před květem BBCH 50–60 a/nebo 3. v průběhu kvetení BBCH 63–69
Jarní řepka a hořčice	0,1 l/ha	2×	1. počátek prodlužovacího růstu BBCH 30–31 a/nebo 2. před květem BBCH 50–60 a/nebo 3. v průběhu kvetení BBCH 63–69
Ozimé obiloviny	0,1 l/ha	2×	1. brzy z jara, v průběhu odnožování BBCH 25–29 a/nebo 2. v průběhu sloupkování, BBCH 37–39 a/nebo 3. v průběhu kvetení BBCH 61–65
Jarní obiloviny	0,1 l/ha	2×	1. v průběhu odnožování BBCH 23–29 a/nebo 2. v průběhu sloupkování BBCH 37–43 a/nebo 3. před květem až do počátku květu BBCH 59–61 (vyjma sladovnického ječmene)
Cukrovka	0,1 l/ha	2×	1. počátek uzavírání porostu BBCH 31–33 2. od úplného zapojení porostu až do období do 4 týdnů po zapojení porostu BBCH 43–47
Brambory	0,1 l/ha	2×	1. počátek zapojování porostu BBCH 31–33 2. v období, kdy je dosaženo 30–70% hmotnosti hlíz BBCH 43–47
Slunečnice	0,1 l/ha	2×	1. ve fázi 8–10 listů, BBCH 18–20 2. na začátku květu, BBCH 59–61
Kukuřice	0,1 l/ha	2×	1. ve fázi 7–10 listů, BBCH 17–20 2. před květem až do počátku květu, BBCH 51–61
Mák a kmín	0,1 l/ha	2×	1. počátek prodlužovacího růstu BBCH 30–31 a/nebo 2. před květem BBCH 50–60
Len	0,1 l/ha	2×	1. při výšce rostlin cca 10 cm 2. na začátku rychlého růstu

Agrostim Quattro

Zvýšení obranyschopnosti, podpora účinnosti fungicidu, zlepšení využitelnosti dusíku v rostlině.

Aplikujte společně s fungicidem nebo insekticidem v období před květem řepky BBCH 50–60.

Zpevnění tvořících se šešulí, omezení nakladení vajíček bejlomorky, snížení poškození šešulí. Aplikujte s fungicidem nebo insekticidem v průběhu kvetení BBCH 63–69. Při použití přípravku v době kvetení dochází ke zpevnění šešulí, přičemž se výrazně omezuje nakladení vajíček bejlomorky kapustové a snižuje se tak poškození šešulí. U hustých porostů toto použití oddaluje předčasné dozrávání.

Ozimé obiloviny

Regenerace porostu po zimě, podpora tvorby kořenů a urychlení nástupu porostu do plné vegetace. Ošetření provádějte brzy z jara v kombinaci s herbicidem nebo regulátorem růstu v průběhu odnožování BBCH 25–29.

Zvýšení obranyschopnosti rostlin, podpora účinnosti fungicidu, zlepšení využitelnosti dusíku v rostlině.

Aplikujte s hlavním fungicidem v průběhu sloupkování BBCH 37–39. Společná aplikace biostimulantu s fungicidy zvyšuje účinnost na jednotlivé choroby o 15–20%.

Zvýšení N látek a kvalitativních parametrů. Aplikujte společně s fungicidem do květu BBCH 61–65 pro stabilizaci kvalitativních parametrů. Použití Agrostimu Quattro v tomto období zvyšuje aktivitu nitrát reduktázy o 30–40 % a prodlužuje její životnost za vyšších teplot, které jsou v tomto období běžné.

Jarní obiloviny

Podpora tvorby kořenů, posílení porostu a zvýšení odolnosti proti stresovým podmínkám jako jsou výkyvy teplot a sucho. Ošetření provádějte společně s herbicidem nebo regulátorem růstu v průběhu odnožování BBCH 23–29.

Zvýšení obranyschopnosti rostlin, podpora účinnosti fungicidu, zlepšení využitelnosti dusíku v rostlině.

Aplikujte s hlavním fungicidem v průběhu sloupkování BBCH 37–43. Společná aplikace biostimulantu s fungicidy zvyšuje účinnost na jednotlivé choroby o 15–20 %.

Zvýšení N látek a kvalitativních parametrů (krmné obilí). Aplikujte společně s fungicidem před květem až do počátku květu BBCH 59–61 (vyjma sladovnického ječmene).

Brambory

Podpora tvorby hlíz, zvýšení obranyschopnosti, regenerace po abiotickém stresu. Aplikujte společně s fungicidem nebo insekticidem od počátku zapojování porostu BBCH 31–33.

Zvýšení obranyschopnosti, podpora účinnosti fungicidu, zlepšení využitelnosti dusíku v rostlině. Ošetření provádějte společně s fungicidem a nebo insekticidem v období, kdy je dosaženo 30–70 % hmotnosti hlíz BBCH 43–47.



Cukrovka

Podpora tvorby kořenů, zvýšení obranyschopnosti, regenerace po herbicidním stresu. Aplikujte společně s posledním herbicidem na počátku uzavírání porostu BBCH 31–33.

Zvýšení obranyschopnosti, podpora účinnosti fungicidu, zlepšení využitelnosti dusíku v rostlině. Ošetření provádějte společně s fungicidem proti cercosporě od úplného zapojení porostu až do období do 4 týdnů po zapojení porostu BBCH 43–47.

Mák a kmín

Podpora tvorby kořenů, zvýšení obranyschopnosti, regenerace máku/kmínu po herbicidním stresu. Ošetření provádějte po herbicidním ošetření společně s insekticidem nebo fungicidem na počátku prodlužovacího růstu BBCH 30–31.

Zvýšení obranyschopnosti, podpora účinnosti fungicidu, zlepšení využitelnosti dusíku v rostlině. Aplikujte s insekticidem nebo fungicidem před květem BBCH 50–60.

Kukuřice

Podpora tvorby kořenů, zvýšení obranyschopnosti, regenerace po herbicidním stresu. Aplikujte společně s postemergentním herbicidem ve fázi 7–10 listů BBCH 17–20.

Zvýšení obranyschopnosti, zlepšení využitelnosti dusíku v rostlině. Ošetření provádějte společně s insekticidem před květem až do počátku květu BBCH 51–61.

Slunečnice

Podpora tvorby kořenů, zvýšení obranyschopnosti, regenerace po herbicidním stresu. Aplikujte společně s herbicidem nebo insekticidem ve fázi 8–10 listů BBCH 18–20.

Zvýšení obranyschopnosti, podpora účinnosti fungicidu, zlepšení využitelnosti dusíku v rostlině. Ošetření provádějte společně s fungicidem nebo insekticidem na začátku květu BBCH 59–61.

Len

Podpora tvorby kořenů, zvýšení obranyschopnosti, regenerace po herbicidním stresu. Aplikujte

společně s herbicidem při výšce rostlin cca 10 cm.

Zvýšení obranyschopnosti, zlepšení využitelnosti dusíku v rostlině. Ošetření provádějte společně s insekticidem na začátku rychlého růstu.

Mísitelnost

Agrostim Quattro je mísitelný se všemi herbicidy, fungicidy, insekticidy, akaricidy, růstovými regulátory a listovými hnojivy nebo s kapalným hnojivem DAM i SAM. Při aplikaci v plodinách s hůře smáčitelnými listy (řepka, mák) nebo pokud se očekává déšť do 3 hodin, nebo za suchého počasí s vysokými teplotami, kdy hrozí zasychání aplikační kapaliny na povrchu rostlin nebo hrozí-li nebezpečí úletu, doporučujeme do postřiku přidat multifunkční pomocnou látku Agrovital v koncentraci 0,07 % (0,2 l/ha v 300 l/ha vody).