

Proč se jarní stimulace pro úspěšný start vegetace letos vyplatí

Ing. Lukáš Svoboda; AgroProtec s.r.o.

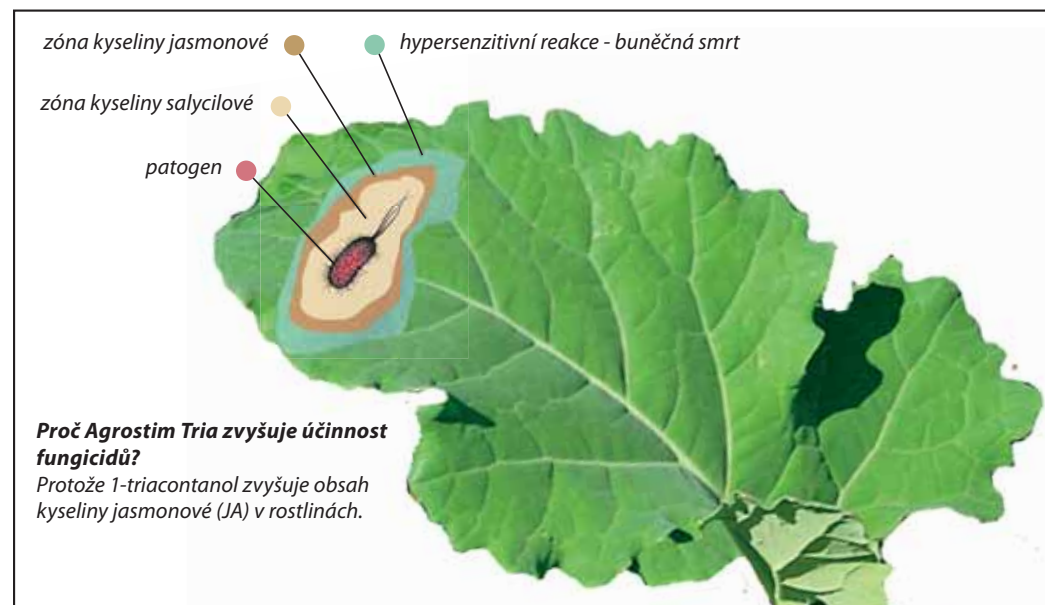
S končící zimou přichází pro agromoma období plánování prvních zásahů v ochraně plodin proti škodlivým činitelům. Prvním opatřením v časné jaře se zpravidla stává ošetření řepky na podporu regenerace. Zdá se, že letošní předjaří bude ale trochu jiné, protože po problematickém podzimu loňského roku bude potřeba podpořit pozdní seté, často i nedostatečně vyvinuté porosty ozimých obilnin. Navíc i průběh letošní zimy naznačil, že i pozdě a špatně založené porosty tento výpadek do jarního začátku vegetace rozhodně nedoženou.

Na mnoha místech vlivem silných srážek byla také celá řada porostů podmočených. Zatímco začátek roku se z hlediska cen komodit vyvíjí pro pěstitele poměrně pozitivně, celkový stav porostů nikoliv. V mnoha případech tak bude jarní stimulace důležitým intenzifikčním faktorem, který může významně ovlivnit celou ekonomiku pěstování.

Společnost AgroProtec se již řadu let této problematice věnuje a může pěstitelům nabídnout klasický rostlinný stimulant na bázi nitrofenolátů Agrostim Nitrofenol nebo nově zavedený moderní Agrostim Tria na bázi nové účinné látky 1-triacontanol. Zda se rozhodnete pro starší klasiku či využijete odzkoušené moderní řešení by vám mohl napomoci tento článek.

Agrostim Nitrofenol - klasický rostlinný stimulant s antistresovým účinkem

Pro regeneraci porostů naše společnost doporučuje aplikovat Agrostim Nitrofenol, v řepce v dávce 0,2 l/ha brzy na jaře obvykle v kombinaci s insekticidem proti krytonoscům nebo s kapalným hnojivem DAM 390. V této době Agrostim Nitrofenol urychluje obnovení růstu po přezimování, omezuje stres z chladu a podpo-



Obr. 1: Působení kyseliny jasmonové v rostlině

ruje tvorbu větví, násadu květů a šesulí. Rovněž v ozimých obilninách se použití tohoto stimulantu v dávce 0,2 l/ha osvědčilo. Lze ho aplikovat brzy na jaře do konce odnožování, kdy významně podporuje tvorbu kořenů a urychluje nástup porostu do plné vegetace. Příjem nitrofenolátů probíhá nezávisle na teplotě (i za nižších teplot) a rozdíl od látek na bázi auxinů a regeneračních listových hnojiv, které vyžadují vyšší teploty.

Agrostim Tria - moderní rostlinný stimulant s novou účinnou látkou a podporou přirozené obranyschopnosti rostlin

Agrostim Tria je rostlinný stimulant na bázi zcela nové účinné látky 1-triacontanol. Tato látka je přírodního původu a vyznačuje se jedinečným mechanismem účinnosti. Příjem a transport v rostlině není ovlivňován teplotou a použití je možné jak za nízkých tak i za vysokých teplot, aniž by docházelo ke snížení účinnosti či nežádoucímu působení na rostlinu. V případě časně jarních aplikací, kdy dochází často ke střídání teplot během dne, je tato vlastnost velmi

důležitá. V případě 1-triacontanolu se nejedná o rostlinný hormon a jeho použití není přísně vázáno na určitou růstovou fázi rostliny. To umožňuje jeho aplikaci prakticky ve všech růstových fázích plodiny bez rizika poškození. Z hlediska načasování aplikace se tedy jedná o moderní stimulant, který je bezpečný a vhodný pro časně jarní regeneraci řepky i obilí.

Použití Agrostimu Tria je doprovázeno **protistresovými efekty**, zvyšuje se výkon fotosyntézy a aktivita některých enzymů v rostlině, zvyšuje se buněčná propustnost, dělení buněk, zadržování vody v rostlinách, odolnost proti chorobám a škůdcům, podporuje se klíčení pylových zrn, zpevňování pletiv a má další pozitivní efekty na metabolismus rostliny a zvyšování přirozené imunity.

Z praktického hlediska je nejvýhodnější jeho použití před stresem nebo krátce po projevení se stresových podmínek během vegetace zpravidla společně s přípravky na ochranu rostlin nebo listovými hnojivy, případně s hnojivem DAM 390. Pro pod-

poření regenerace pozdně setých ozimých obilnin či jinak poškozených porostů je vhodné přípravek aplikovat do konce odnožování. Časnou aplikací podpoříme regeneraci stávajících kořenů, zároveň nastartujeme růst a vývoj nového kořenového vlákna a připravíme kořeny na případný dubnový přísušek.

Agrostim Tria má **širokou registraci** prakticky do všech polních plodin i trvalých kultur při jednotném dávkování 0,1 l/ha. Rovněž počet aplikací za vegetaci není z biologického hlediska limitován, přičemž nejvýhodnější jsou aplikace v době, kdy se vytvářejí hlavní výnosové prvky nebo kvalitativní parametry.

Použití Agrostimu Tria

Účinná látka 1-triacontanol zvyšuje hladinu obranných hormonů jako jsou kyselina abscisová a kyselina jasmonová a má vliv na rostlinný růst, obsah živin a aminokyselin v pletivech ošetřených rostlin. Rostlina napadená patogenem spouští sofistikované obranné reakce. Její buňky rozpoznají přítomnost patogena a vyšlou sig-

nál pomocí rostlinných hormonů (fytohormonů). Nejčastěji to bývají kyselina salicylová a **kyselina jasmonová**. První se účastní obrany proti biotrofním patogenům, druhá proti patogenům nekrotrofním. Působení obou je protichůdné (antagonistické). Přesto existují důkazy, že obě fytohormonální dráhy mohou být aktivovány současně.

Při napadení patogenem jsou místa působení obou fytohormonů striktně lokalizovaná časově, ale hlavně místně. Kyselina salicylová se vyskytuje v blízkosti místa napadení, kyselina jasmonová je přítomna až za prstencem působení kyseliny salicylové (obr. 1). Tato lokalizace může být důmyslným řešením, které zvyšuje šance rostlin na přežití i při napadení různorodými patogeny.

Zajímavých výsledků je dosaženo při přidávání Agrostimu Tria v dávce 0,1 l/ha **společně s Agrovitem** (0,07 %) k aplikovaným moderním fungicidům, kdy ve sledovaných pokusech je dosaženo významně vyšší míry účinnosti proti houbovým chorobám oproti samostatné aplikaci fungicidů. V příložených grafech je patrný efekt těchto přídatných látek na zvýšení celkové míry účinnosti směsi oproti samostatně použitým přípravkům. Zatímco Agrostim Tria významně podporuje přirozenou imunitu rostliny (zvýšení obsahu kyseliny abscisové a jasmonové), tak Agrovital ve směsi **chrání účinné látky** proti úletu, skapávání i negativnímu vlivu prostředí a výsledkem je výrazné **navýšení účinnosti až o 15–20 %**.

Výhodné balíčky - Agrostim Nitrofenol/Agrostim Tria s fungicidem Provaro 250 EC

I v letošním roce připravila společnost AgroProtec s.r.o. výhodnou nabídku stimulantů Agrostim Nitrofenol a Agrostim Tria v balíčku s fungicidem Provaro 250 EC. Tento balíček obsahuje 5 litrů stimulantu Agrostim Nitrofenol nebo 2 litry stimulantu Agrostim Tria a 20 litrů fungicidu, což představuje výhodné ošetření na cca 20–25 ha.

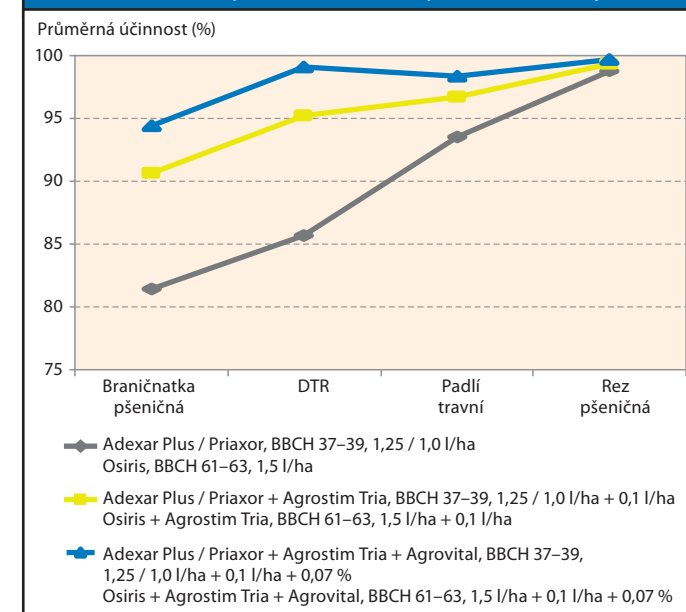
Společná aplikace Agrostimů s fungicidem Provaro 250 EC umožňuje kvalitní ochranu základních plodin, jako jsou obilniny, řepka, hořčice, slunečnice, mák či kukuřice proti všem významným houbovým chorobám a zároveň díky stimulantům účinnou ochranu jednotlivých plodin proti

stresovým vlivům v době vegetace a s výrazným zpevňovacím efektem na rostlinná pletiva, který vede k posílení obranyschopnosti proti chorobám a škůdcům.

Stimulátory řady Agrostim jsou mísitelné se všemi herbicidy, fungicidy, insekticidy, akaricidy, růstovými regulátory, listovými hnojivy a s kapalným hnojivem DAM 390.

Při aplikaci v plodinách s hůře smáčitelnými listy (např. řepka, mák, hrách, zelenina atd.) nebo pokud se očekává déšť do 3 hodin, či za suchého počasí s vysokými teplotami, kdy hrozí zasychání apliných kapalin na povrchu rostlin, doporučujeme do postřiku přidat multifunkční pomocnou látku Agrovital v koncentraci 0,07 %.

Graf 1: Vliv Agrovitalu a Agrostimu Tria na zvýšení účinnosti fungicidů v pšenici (Zdroj: Ditana 2017–2020, Adexar Plus - 2017, Priaxor - 2018–2020, Osiris - 2017–2019, Curbaturo - 2020)



Graf 2: Vliv Agrovitalu a Agrostimu Tria na zvýšení účinnosti fungicidů v pšenici (Zdroj: Ditana 2017–2020, Boogie Xpro - 2017, 2020, Variano Xpro - 2018–2019)

