

Informační časopis BASF
pro české zemědělce

Červenec–Srpen | 2022

agrotip

Zemědělská společnost Jiřice
- firma používající Caryx®

Výhody preemergentní aplikace
herbicidů v řepce

Moderní ochrana osiva

Plán zemědělských
inovací BASF

 **BASF**
We create chemistry

Obsah čísla



Serifel[®]
Vyvážená ochrana
ve Vašich rukách

**OCHRANA
FLEXIBILITA
KVALITA
UDRŽITELNOST**

17



Aktuálně

Farma používající Caryx®

04

Řepka

Preemergentní aplikace herbicidů v řepce
přináší největší výhody

04

Podzimní morforegulace růstu řepky olejky ozimé

10

Mohutný kořenový systém jako základ pro dobré přezimování
porostů řepky

12

Obilniny

Základem je sklizeň kvalitní pšenice

14

Jeteloviny

Herbicidy pro odplevelení jetelovin

16

Speciálky

Ochrana révy proti plísni šedé

17

Info

Zemědělská zkušební stanice KUJAVY, s.r.o.

18

BASF představuje plán zemědělských inovací
na příštích deset let

20

Věděli jste to?

21

Jak nás neznáte

22

Červenec Srpen 2022

Informační měsíčník BASF
pro české zemědělce

agrotip

Vydavatel: BASF spol. s r. o.
Sokolovská 668/136d, 186 00 Praha 8
IČO: 41195469
Místo vydání: Praha
Číslo 7–8/2022, den vydání: 3. 8. 2022
MK ČR E 16516
ISSN 2464-5427
Vychází 8x ročně

BASF spol. s r. o.
Sokolovská 668/136d, 186 00 Praha 8
Česká republika, tel.: +420 235 000 111
www.agro.basf.cz

Používejte přípravky na ochranu rostlin bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte označení a informace o přípravku. Tento materiál má pouze informativní charakter.

Foto na titulní straně: Martin Brož

Farma používající Caryx®

Přípravek Caryx® je dlouhodobě považován za nejspolehlivější regulátor růstu ozimé řepky. Tato plodina se v dřívějších dobách pěstovala především ve vyšších polohách. Je proto překvapivé, že jeden z největších podniků, který používá tento přípravek, se nachází v suché a teplé oblasti Znojemska v nadmořské výšce kolem 200 m. Zemědělská společnost Jiřice u Miroslavi obhospodařuje 3 545 ha zemědělské půdy, z toho 70 ha jsou vinice a 7 ha trvalý travní porost. Jako jeden z mála podniků v této oblasti má živočišnou výrobu, v současnosti chovají přibližně 550 dojnic a 2 500 prasat ve výkrmu. O odpovědi na otázky ohledně strategie pěstování řepky jsem požádal agronoma Františka Hubáčka.

Ing. Petr Popelka, BASF, foto autor



Mohl bys mi na úvod říct, proč pěstujete řepku, plodinu, která není typická pro tuto oblast?

Ozimou řepku pěstujeme na 550 ha a oceňujeme především její předplodinovou hodnotu. V našem osevním postupu je vysoké zastoupení obilnin a kukuřice na zrno a řepka je výborný přerušovač. Navíc je možné ji pěstovat i na erozně ohrožených plochách.

Máte nějaké speciální postupy při pěstování řepky vzhledem ke klimatickým podmínkám?

Technologii pěstování řepky používáme klasickou. Snažíme se šetřit vláhou, proto se

snažíme omezit kultivaci půdy, protože dochází k vysušování ornice. Sejeme po obilnině, slámu sbíráme a používáme v živočišné výrobě. Potom provedeme hloubkové kypření. Z několika důvodů se nám osvědčil dřívější termín setí, v první třetině srpna. Je to proto, že v druhé polovině tohoto měsíce obvykle přichází dešťové srážky, které jsou u nás spíše vzácné. V poslední době je největším rizikem pro pěstování řepky silný výskyt škůdců, především dřepčíků. Časněji seté porosty dokážou rychleji narůst, a tím lépe vzdorovat jejich tlaku. Pokud jsme někdy z organizačních důvodů zaseli řepku na konci srpna, rostliny byly malé, slabé a v některých případech byly tak silně poškozeny dřepčíky, že jsme tyto plochy museli zlikvidovat. V neposlední řadě brzo seté rostliny vytvoří silný kořenový systém, který je důležitý v naší suché oblasti.

Setí řepky v prvních týdnech srpna sebou kromě pozitiv nese riziko prerůstání. Jak řešíte morforegulaci porostů?

Riziko je malé, protože tenhle problém je snadno řešitelný použitím regulátoru. Dlouhodobě se nám osvědčil přípravek Caryx®, který považuji za nejsilnější a nejspolehlivější. Podle vývoje porostu používáme většinou plnou dávku 1 l/ha, v některých případech, pokud je na podzim delší teplé a vlhké počasí, musíme udělat ještě jednu aplikaci. V tom případě použijeme přípravek s účinnou látkou tebuconazole nebo metconazole. V případě horšího zdravotního stavu rostlin používáme přípravek Efilor®.

Kombinujete při aplikaci Caryx® ještě s dalšími přípravky? Nemáš nějakou negativní zkušenost?

Nikdy jsem po aplikaci Caryxu nepozoroval nějaké projevy fytoxicity. Do tank-mixu běžně přidáváme listová hnojiva a insekticidy. Vyhýbám se kombinaci s herbicidy.

Víš, že přípravek Caryx® má nízké pH, a proto zlepšuje účinek insekticidu?

Tuhle informaci znám, využívám tuto vlastnost ke zlepšení účinku insekticidů na škůdce. Z tohoto důvodu Caryx® a insekticidy nemíchám s listovými hnojivy s obsahem bóru, protože mají většinou zásaditou reakci.

Jaký očekáváš vývoj v pěstování řepky do budoucna?

V našem regionu dochází k postupnému snižování ploch, především kvůli vysokému tlaku škůdců, který je obtížné zvládnout. Z uvedených důvodů v budoucnosti rovněž plánujeme snižování plochy, rádi bychom však část plochy zachovali, protože zatím nemáme adekvátní náhradu z hlediska předplodinové hodnoty. Záleží také na legislativní a ekonomické situaci, která se bude vztahovat k pěstování této plodiny.

Děkuji za zajímavý rozhovor a přeji vysokou a kvalitní úrodu.

BASF

We create chemistry

InVigor[®]

Osiva řepky ozimé na sezónu 2022

- TUBA
- CROSSFIT
- INV1170
- INV1266CL
- ARMANI
- DAZZLER
- DARLING

www.agro.basf.cz



Preemergentní aplikace herbicidů v řepce přináší největší výhody

Rozhodnutí, zda provést postřik proti dvouděložným plevelům preemergentně nebo postemergentně, závisí především na vláhových podmínkách, množství posklizňových zbytků v půdě a spektru plevelů na pozemcích. Roli hraje také organizace práce na farmě a jiné vlivy. Pokud je na pozemku předpoklad výskytu brukvovitých plevelů, svízele, máku či merlíků, je lépe použít preemergentní strategii.

Ing. Marek Šmika, BASF, foto archiv firmy

Aplikace před vzejitím vyžaduje půdní vláhu. V případě nedostatku srážek hrozí riziko pomalého, nerovnoměrného a nejistého vzcházení, a je proto lepší si na vodu počkat a spíše přistoupit k časné postemergentní aplikaci. Preemergentní aplikace při ideálních vláhových podmínkách nabízí krátké aplikační okno, ale s tím si praxe většinou poradí. Větší podniky pro větší jistotu přistupují k flexibilním přípravkům.

Preemergentní aplikace je vhodná i jako doplňkové insekticidní řešení, kdy řepky mohou rychle vzcházet, a tím lépe čelit tlaku dřepčků, jako tomu bylo na většině území v minulých letech.

Aplikace v pozdějších vývojových fázích (od 4 listů dále) jsou vhodné u horších porostů (později seté nebo trpící suchem), kterým hrozí zaorání nebo u kterých je potřeba provést opravu, ať už z nedostatečné účinnosti dříve použitého herbicidu, nebo při vzcházení plevelů v dalších vlnách. Při těchto aplikacích se však mohou vyskytnout komplikace s podmačenými půdami. Při nemožnosti vstupu do porostu se vytváří deštníkový efekt, kdy řepka překryje plevele, které při následné aplikaci nejsou herbicidem zasaženy. Pozdější kontrola plevelů vždy znamená počáteční konkurenci pro řepku.

Výhody preemergentní aplikace:

- Řešení plevelů hned od počátku vegetace
- Reziduální působení přípravků
- Nejvyšší úroveň ochrany v boji proti plevelům
- Ekonomicky nejvýhodnější řešení

Výhody časné postemergentní aplikace:

- Cílená aplikace na konkrétní druhy plevelů
- Reziduální účinnost přípravků
- Možnost přizpůsobit dávku přípravku intenzitě zaplevelení a vláhovým podmínkám
- Nižší závislost na půdní vlhkosti
- Širší aplikační okno
- Možnost reagovat na výskyt problematických plevelů doplněním dalšího herbicidu či spojením s graminicidem a insekticidem (úspora přejezdů)

Cenové porovnání herbicidních strategií

		Dávka l/ha	Náklady Kč/ha	%	Poznámky ¹⁾
Standard A	Pre + post	1 + 0,25	2 579	100 %	vícenáklady za další přejezd, celý systém omezení v OP p/p
Butisan® Aqua Pack	Pre	2 + 0,67	2 200	85 %	bez rizika fytoxu, omezení v OP /p
metazachlor + clomazone	Pre	1,5 + 0,2	2 252	87 %	omezení v OP /p
Butisan® Complete	Pre až časné post	2,25	2 567	100 %	675 g MTZ, kombinovaný efekt, ready-mix řešení, omezení v OP /p
Butisan® Star (z balíčku Butisan® Aqua Pack)	Pre až časné post	2	1 837	71 %	omezení v OP /p
Butisan® Complete + Galera Podzim	Post tank-mix	1,8 + 0,15	2 753	107 %	omezení v OP /p

Zdroj: ceník Agrofert, platný od 1. července 2022, 1) omezení OP povrchová/podzemní



Zkušební stanice BASF, Rokytnice u Přerova, prohlídka účinnosti, podzim 2020

Butisan® Aqua Pack

Butisan® Aqua Pack je balíček určený k preemergentnímu ošetření řepky. Skládá se z přípravků Butisan® Star a Stomp® Aqua. Jedná se o kombinaci tří účinných látek s dlouhodobým reziduálním účinkem.

Při preemergentním ošetření řepky se nejčastěji používá kombinace účinných látek na bázi clomazonu s metazachlorem nebo pethoxamidem. Právě opakované používání této úzké skupiny účinných látek vedlo k rozšíření některých obtížně hubitelných plevelů a nové účinné látky v tomto segmentu jsou velmi potřebné. **Balíček Butisan® Aqua Pack** zavádí do ochrany řepky účinnou látku pendimethalin, která výrazně zlepšuje účinnost na problematické plevele, jako jsou **prlina rolní, mák vlčí, merlík bílý, úhorník mnohohlávný, rozrazil**.

Zároveň dokáže výrazně potlačit výskyt violky rolní, se kterou si většina herbicidů v řepce nedokáže poradit.

Je to po dlouhé době první řešení, které nepotřebuje při preemergentním ošetření účinnou látku clomazone a díky tomu se dá použít i při pozdějším termínu setí, kdy řepka potřebuje rychlé a ničím nebrzděné vzházení. Stomp® Aqua je jediný přípravek s obsahem pendimetalinu, který je pro použití v řepce registrován. Při použití v doporučené dávce je k řepce selektivní a nezpůsobuje vybělení listů.

Butisan® Aqua Pack je vysoce účinný i za nižší půdní vlhkosti a na rozdíl od jiných účinných látek nemá vliv na herbicidní programy v následujících plodinách.

Jedním balíčkem doporučujeme preemergentně ošetřit 7,5 ha, což odpovídá doporučené dávce Butisan® Star 2 l/ha a Stomp® Aqua 0,67 l/ha.

Řešení můžete použít v OP povrchových vod.

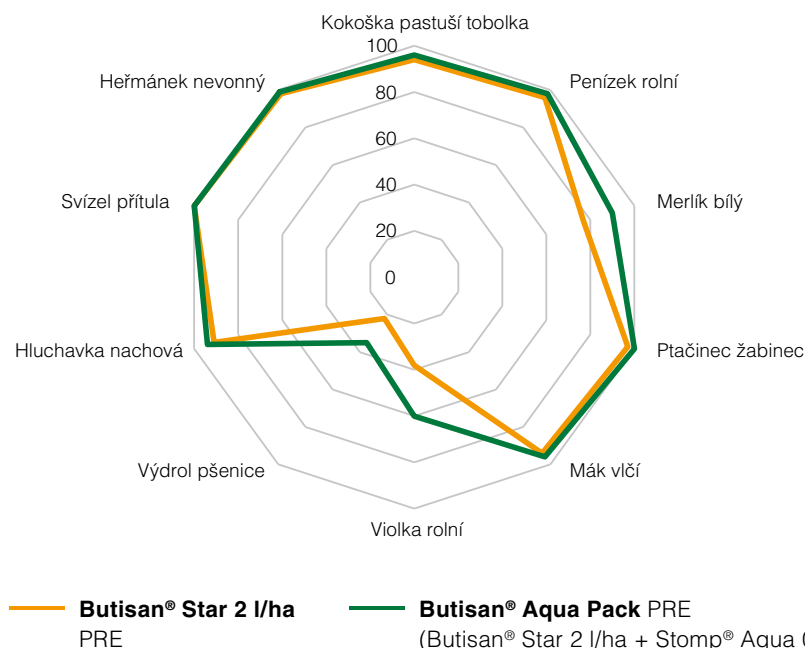


Kontrola



Výsledek účinnosti **Butisan® Aqua Pack**, preemergentní aplikace

Graf účinnosti - pokus BASF, Rokytnice u Přerova 2020



TIP

Stomp® Aqua je přípravek s velmi širokou registrací

Pokud pro něj naleznete uplatnění v jiných plodinách (sója, luskoviny, lupina, kukuřice, obilniny, cibule, kmín apod.) a v řepce vám stačí ošetření pouze proti běžným plevelům, můžete balíček rozdělit a použít v řepce samotný Butisan® Star v dávce 2 l/ha. Při preemergentním ošetření si Butisan® Star velmi dobře poradí i s penízky nebo kokoškou, což býval při pozdějších aplikacích problém. V tom případě vychází cena ošetření řepky tímto osvědčeným přípravkem **pouze na 1 837 Kč/ha.**

Butisan® Complete

Butisan® Complete je známé tříložkové preemergentní až časně postemergentní, tzv. ready-mix řešení. Vyznačuje se spolehlivou účinností na plevely a vysokou selektivitou k řepce. Aplikaci je možné spojit s graminicidem (Stratos® Ultra).

- Je flexibilní, spolehlivý a bezpečný pro řepku
- Účinkuje na široké spektrum plevelů díky třem vzájemně se doplňujícím účinným látkám
- Účinkuje lépe i v suchých podmínkách i v minimalizačních systémech zpracování půd (kombi-efekt metazachloru a dimethenamidu-P).

Doporučená dávka je pro oba termíny aplikace 2,25 l/ha. V případě vysokého výskytu kakostů doporučujeme aplikovat preemergentně v dávce 2,5 l/ha.

Řešení můžete použít v OP povrchových vod a na svazích.

Doporučení k aplikaci

Butisan® Complete lze použít preemergentně nebo časně postemergentně. Při C-POST ošetření je třeba řídit se růstovou fází plevelů, které by neměly překročit fázi děložních lístků, maximálně základ prvního páru pravých lístků. To může být v podmínkách příznivých pro vzcházení i za 8–10 dnů po zasetí. Pokud je sucho, i později.

Při těchto aplikacích není třeba se příliš ohlížet na růstovou fázi řepky. Ošetření v této fázi lze často spojit s prvním ošetřením graminicidem nebo insekticidem. Tím lze ušetřit jeden vstup do porostu.

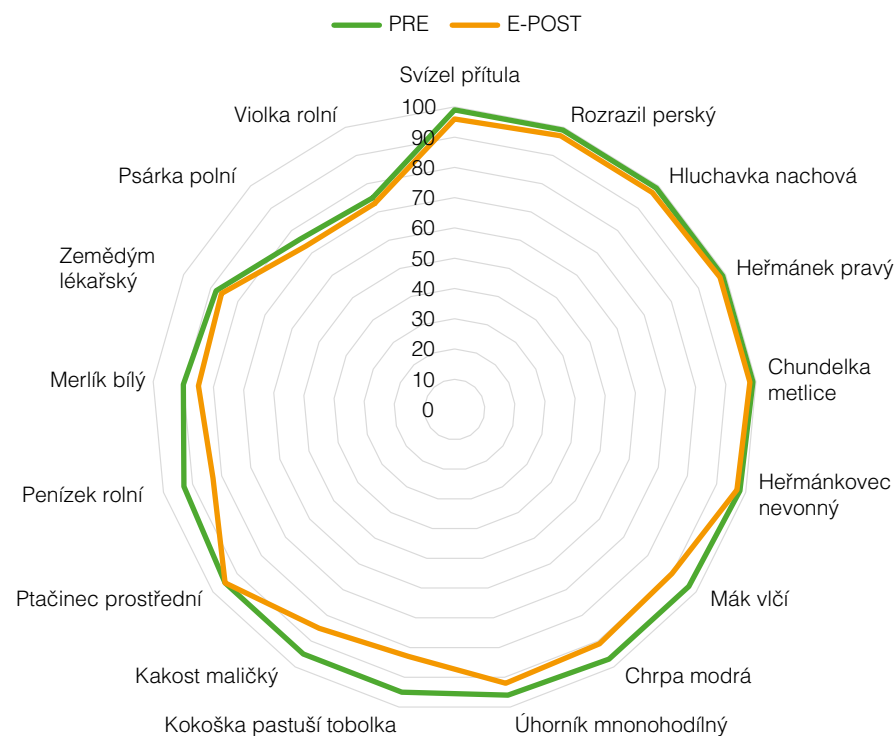
Pokud aplikaci Butisanu® Complete nestihnete včas, lze aplikační okno výrazně rozšířit kombinací s Galerou Podzim, např.

- **Butisan® Complete 1,8–2 l/ha + Galera Podzim 0,15–0,2 l/ha**

Řepka by při těchto aplikacích měla mít alespoň 2 pravé lístky. Některé podniky sázejí na jistotu a používají rovněž dělelou aplikaci:

- **PRE Butisan® Complete 1,8 l/ha + POST Galera Podzim 0,2 l/ha**

Účinnost herbicidu Butisan® Complete na vybrané plevely při PRE a E-POST aplikaci v dávce 2,25 l/ha



Pokusy BASF, ZSS Kujavy, 30. 10. 2019



Kontrola



Butisan® Complete 2,25 l/ha, časně postemergentní aplikace



Podzimní morforegulace růstu řepky olejky ozimé

Stav řepky olejky ozimé před zimou je rozhodujícím faktorem pro kvalitu přezimování a obnovení vegetace na jaře. Rostliny řepky by měly mít před nástupem vegetačního klidu okolo 8 pravých listů, měly by být v dobrém zdravotním stavu bez listových skvrnitostí a poškozeného kořene a vegetačního vrcholu. Poměr vegetačního vrcholu a kořenového krčku by se měl blížit hodnotě 1.

Ing. Eva Plachká, Ph.D., OSEVA vývoj a výzkum s.r.o., Opava, foto Martin Bašta a archiv BASF

Uvedeného můžeme docílit výběrem odrůdy, termínem setí, výsevkem a zvolenou pěstitelskou technologií. Dle termínu setí můžeme zvolit odrůdy s rozdílnou rychlostí růstu po zásevu. Nižším výsevkem snižujeme světelnou konkurenci rostlin, a tím riziko přerůstání. Konkrétní výši výsevku volíme na základě vlastnosti odrůdy. Pro hybridní odrůdy se jedná zpravidla o 30 až 40 klíčivých semen, pro liniové odrůdy 50 až 70 klíčivých semen na 1 m². Ve výši výsevku zohledňujeme také stav půdy v době setí (předsetevá příprava, půdní vláhota, zásoba a dostupnost živin) a předpokládaný vývoj počasí. V případě pomalého vývoje můžeme rostliny řepky posílit podzimním přihnojením dusíkem a to na základě výživného stavu půdy. Zpravidla se jedná o dávku mezi 20 až

30 kg čistého N. Pomalý vývoj rostlin řepky z důvodu napadení podzimními škůdci eliminujeme cíleným insekticidním ošetřením. Nedílnou součástí pěstitelské technologie po vzejití řepky je také posílení pevnosti pleťiv. Dle stavu porostu a požadované razance ošetření volíme přípravek z kategorií biostimulátorů růstu, regulátorů růstu, fungicidů, respektive jejich kombinace.

Ve výběru přípravku a dávky zohledňujeme také riziko napadení původci chorob. Několikaleté zkušenosti z pozorování ukazují, že napadení řepky olejky původci fomového černání stonku řepky patogeny *Leptosphaeria maculans*, *L. biglobosa* je v rámci ČR a ročníku rozdílné. Závisí na nadmořské výšce pěstování řepky a rozložení srážek

a teplot v kritických měsících pro infekci řepky (srpen až říjen). Ve výše položených chladnějších oblastech dochází zpravidla k rozvoji fomového černání stonku až v období dozrávání, výskyty na listech na podzim jsou nižší. S nižšími výskyty na podzim se setkáváme také v teplejších a suchých oblastech a v teplejších oblastech s nedostatkem srážek v srpnu až listopadu. Právě srážky a teplota jsou důležité pro dozrávání vřecek a uvolňování spor původců fomového černání stonků řepky. Pro infekci řepky je důležitá teplota. V případě srážek se jedná o takové množství srážek, které zajistí dostatečnou půdní vlhkost tak, aby posklizňové zbytky řepky s napadením byly ovlhčené. Pro infekci řepky a vývoj patogenu v nových zásevech je vhodná průměrná

denní teplota 10 °C a více. Pokud byly v říjnu zaznamenány tyto teploty a předcházelo jim deštivé počasí, potom bylo následně pozorováno vyšší napadení stonků a kořenových krčků v dozrávání řepky. Škodlivost uvedených původců této choroby je tedy závislá na době infekce: čím dříve je řepka napadena, tím má patogen větší prostor pro svůj vývoj a růst a napadení je vyšší. V příznivých podmínkách jsou typické příznaky choroby šedé skvrny s pyknidami pozorovány již na děložních a prvních pravých listech a projevy nouzového dozrávání nastupují před sklizňovou zralostí.

Přímé morforegulační ošetření můžeme řešit jedním zásahem, nebo jej rozdělit do dvou kroků, a to v závislosti na aktuálním stavu porostu. Rozdělení ošetření do dvou kroků přichází v úvahu u časně setých porostů nebo nevyrovnaných porostů. V případě, že je použito přípravku limitováno jen jednou aplikací během vegetace nebo roku, potom musíme pro další ošetření zvolit jiný přípravek bez ohledu na zvolenou dávku v prvním ošetření. U zvolených aplikací je nutné zohlednit účinnost přípravků v závislosti na minimální dávce a na teplotě vzduchu garantující regulaci. Zpravidla se jedná o minimální teplotu 10 °C v době ošetření a následujících 10 až 14 dnech. Ošetření nevyrovnaných porostů můžeme provést v jednom termínu, a to v případě, že se vývojová fáze všech rostlin v porostu pohybuje v rámci doporučeného rozpětí pro ošetření, například BBCH 13–20. Vždy se řídíme pokyny na schválené etiketě přípravku. Konkrétní situace je možné konzultovat s poradci.

Výsledky maloparcelových pokusů

V rámci spolupráce s firmou BASF byly v Opavě na podzim 2020 a 2021 založeny polní maloparcelové pokusy s cíleným fungicidně regulačním ošetřením. Sledované lokality Kylešovice a Chvalíkovice se nacházejí jižně od Opavy v řepařské výrobní oblasti s dlouhodobými hodnotami průměrného ročního úhrnu srážek 567,6 mm a průměrné denní teploty 8,6 °C (1981–2010). Přehled sledovaných variant/ošetření je uveden v tabulkách. Varianty byly založeny ve 4 opakováních. Velikost parcel 30 a 20 m². Byl hodnocen vliv ošetření na šířku kořenového krčku a výšku vegetačního vrcholu a na zdravotní stav - fomové černání stonku řepky v období dozrávání. Pokusy byly herbicidně a insekticidně plošně ošetřo-



Tabulka 1: Vliv podzemního ošetření na parametry kořenového krčku (KK) a vegetačního vrcholu (VV), termín ošetření říjen 2021, hodnoceno začátek ledna 2022, lokalita Chvalíkovice

Ošetření	Šířka KK (cm)	Relace k neošetřené kontrole (%)	Výška VV (cm)	Relace k neošetřené kontrole (%)	Poměr výšky VV a šířky KK
Neošetřená kontrola	0,75	100	1,13	100	1,51
Caryx® 0,7 l/ha	0,67	89	0,88	78	1,31
Caryx® 2 x 0,5 l/ha	0,74	99	0,83	73	1,12
Standard 1	0,69	92	0,83	73	1,20
Standard 2	0,66	88	0,81	72	1,23

Tabulka 2: Vliv podzemního ošetření na parametry kořenového krčku (KK) a vegetačního vrcholu (VV), listopad 2020, lokalita Kylešovice, Opavsko

Ošetření	Šířka KK (cm)	Relace k neošetřené kontrole (%)	Výška VV (cm)	Relace k neošetřené kontrole (%)	Poměr výšky VV a šířky KK
Neošetřená kontrola	0,99	100	2,59	100	2,62
Caryx® 1,0 l/ha	0,97	98	2,22	86	2,29
Caryx® 1,0 l/ha	1,03	104	2,16	83	2,10
Standard 1	1,01	102	2,39	92	2,37
Standard 2	1,04	105	2,06	80	1,98
Standard 3	1,08	109	2,15	83	1,99

vány dle výskytů plevelů a škůdců registrovanými přípravky. Během vegetace byly plošně přihnojeny dusíkem v celkové dávce 190 kg (30 kg podzim, 160 kg jaro 2x) ve formě ledku amonného s vápenecem. V kvetení řepky byly pokusy plošně ošetřeny včetně kontroly fungicidem Pictor v dávce 0,5 l na 1 ha. Toto ošetření eliminovalo vliv napadení původcem bílé hniloby řepky na sledované parametry. Ošetření jednotlivých variant fungicidy s regulačním efektem bylo provedeno v říjnu 2020 a 2021. Po podzimním ošetření následovalo časně jarní ošetření. Vliv ošetření na vegetační vrchol a kořenový krček byl vyhodnocen v listopadu 2020 a v lednu 2022. Fungicidní efekt byl vyhodnocen na kořenovém krčku a stonku řepky v zrání řepky v BBCH 85 až 87 začátkem července 2021 a na konci června 2022.

V obou letech byl potvrzen vliv ošetření na snížení výšky vegetačního vrcholu a na lepší poměr výšky vegetačního vrcholu a šířky kořenového krčku. Vliv byl rozdílný v závislosti na ročníku, přípravku a dávce přípravku. Není vyloučen vliv odrůdy, kdy jsme ve sledovaných letech pracovali s rozdílnými hybridními odrůdami. Hustota porostů byla ve sledovaných letech stejná, cca 50 až 60 rostlin na 1 m². Důvodem vyššího výsevu byly nepříznivé podmínky v období setí (nedostatek srážek) a vytvoření podmínek pro prodloužení vegetačního vrcholu vlivem světelné konkurence rostlin. Výsledky jsou uvedeny v tabulkách.

V pokusech byl také potvrzen pozitivní vliv ošetření na napadení stonků a kořenových krčků řepky původci fomového černání stonku v období dozrávání. Napadení u ošetřených variant bylo výrazně nižší ve srovnání s neošetřenou kontrolou. Vyšší biologická účinnost ošetření byla zaznamenána v hodnocení napadení kořenových krčků.

Závěrem lze konstatovat pozitivní vliv použitých fungicidně regulačních ošetření řepky olejky na růst vegetačního vrcholu před zimou a na snížení napadení řepky původci fomového černání stonku řepky v období dozrávání.

Dedikace: Získané výsledky byly získány v rámci spolupráce s firmou BASF spol. s r.o. a v rámci institucionálních prostředků DKRVO 1818.

Tabulka 3: **Vliv ošetření fungicidy na napadení řepky původci fomového černání stonku**, konec června 2022, lokalita Chvalčovice, Opavsko

Ošetření	Napadení stonku (%)	Biologická účinnost ošetření (%)	Napadení kořenového krčku (%)	Biologická účinnost ošetření (%)
Neošetřená kontrola	40,5	0	40,3	0
Caryx® 0,7 l/ha Caryx® 0,7 l/ha	31,0	23	20,8	48
Caryx® 2 x 0,5 l/ha Efilor® 0,7 l/ha	28,8	29	17,5	57
Standard 1 Standard 1	25,3	38	20,5	49
Standard 2 Standard 2	22,0	46	21,8	46

Tabulka 4: **Vliv ošetření fungicidy na napadení řepky původci fomového černání stonku**, začátek července 2021, lokalita Kylešovice, Opavsko

Ošetření	Napadení stonku (%)	Biologická účinnost ošetření (%)	Napadení kořenového krčku (%)	Biologická účinnost ošetření (%)
Neošetřená kontrola	50,0	0	25,5	0
Caryx® 1,0 l/ha Caryx® 0,7 l/ha	42,0	16	12,8	50
Caryx® 1,0 l/ha Efilor® 0,7 l/ha	38,3	23	10,8	58
Standard 1 Standard 1	44,5	11	12,0	53
Standard 2 Standard 2	42,8	14	14,5	43
Standard 3 Standard 3	41,0	18	17,5	31



Mohutný kořenový systém jako základ pro dobré přezimování porostů řepky

Největším problémem pro klíčící řepku je extrémní průběh počasí se silnými přívalovými srážkami. Nadměrné množství vody ze srpnových bouřek způsobuje zastavení klíčení semen kvůli nedostatku kyslíku v orniční vrstvě, dále vytváří půdní škraloup, který brání vzcházení již oslabeným rostlinkám řepky, a v neposlední řadě je velký odtok vody příčinou vodní eroze. Nejhorší pro řepku je kombinace všech těchto jevů.

Ing. Zdeněk Krédl, Ph.D., BASF, foto autor

Poslední dvě pěstební sezóny řepky ozimé ukázaly, že řepky zaseté po agrotechnickém termínu se potýkají hned se dvěma zásadními problémy. Prvním problémem pro klíčící řepku je extrémní průběh počasí (déletrvajícím suchem nebo naopak přívalové deště). Nadměrné srážkové úhrny způsobují zastavení klíčení semen vlivem nedostatku kyslíku v orniční vrstvě, dále vytváří půdní škraloup, který brání vzcházení rostlinkám řepky, a v neposlední řadě je velký odtok vody příčinou půdní eroze. Nejhorší pro řepku je kombinace všech těchto jevů. Druhým problémem je výskyt živočišných škůdců a jejich omezené možnosti kontroly. Zejména dřepčík olejkový dokáže pomalu rostoucí rostlinky prakticky zlikvidovat svojí žravou schopností. Praxe proto posouvá zásevy do časnějších termínů, protože vzešlým a zapojeným porostům přívaly většinou nijak neuškodí. V době náletu dřepčíků mají tyto řepky tři nebo více listů, jejich omezení v růstu žírem dřepčíka bývá minimální. U těchto porostů se nicméně snažíme zamezit vykládní vajíček dřepčíka do řapíků listů. Tato strategie dřívějšího založení porostů při uvolněné ploše po předplodině je účinná, avšak zvyšuje nároky na přísnější vedení porostů.

Časnější zásevy řepky se totiž nejčastěji vyznačují s bujným růstem - vyšší teploty a delší denní svit. Tyto plochy je zapotřebí brzdit v růstu bezesporu velmi intenzivně, neboť aktivně se prodlužující vegetační vrchol by za podmínek silnější zimy s výskytem holomrazů znamenal oslabení porostu až jeho úplného vyzimování. Cestou k úspěchu přípravy řepky na přezimování je zvolení technologie podporující růst podzemní hmoty při současném potlačení aktivního růstu a prodlužování nadzemní části rostlin. K tomuto účelu byl ve společnosti BASF vyvinut moderní přípravek Caryx®.

V současnosti je tento vylepšený produkt nejvíce používaným řešením pro přerušení dlužení řepky a ochrany proti houbovým chorobám. Je tomu tak proto, že Caryx® obsahuje dvě optimálně vyvážené látky metkonazol a mepiquat-chlorid, které zajišťují dokonalé zastavení apikální dominance. Současně podporuje vznik pupenů výnosotvorných větví, zesiluje kořenový krček a napomáhá zvyšování objemu kořenové hmoty. Díky těmto vlastnostem je takto ošetřená řepka předurčena k výbornému přezimování a dobrému větvení v jarních měsících.

Vlivem zesíleného kořenového systému jsou rovněž rostliny řepky odolnější vůči stresovým faktorům, jako je déle probíhající sucho nebo kolísání teplot.

Tento přípravek jako jediný na trhu působí od 5 °C. Dává tím pěstiteli možnost účinně zasáhnout v delším aplikačním období, než je tomu např. u tebuconazolů (>10 °C) či prothioconazolů (>12 °C). Moderní smáčedla zajišťují rychlou penetraci do rostliny a rozvedení do pletiv rostlin, proto případný déšť 30 minut po aplikaci nesnižuje účinnost. V našich podmínkách se jedná o vyzkoušené a velmi efektivní výnosotvorné opatření. Projevuje se intenzivnější asimilací rostlin a ukládáním zásobních látek (asimilátů) do kořenů. To je spolu s ovlivněním výšky vzrostného vrcholu základním předpokladem omezení vymrzání porostů. Kromě toho pH 5,3 přípravku Caryx® zvyšuje účinnost insekticidů při společné tank-mix kombinaci. Pyrethroidy i acetamidridy totiž vyžadují pro správné působení kyselý pH postřikové jichy. Ve 200 l vody snižuje Caryx® pH postřikové jichy o 1,5–2 pH hodnoty, tedy například z pH 8,0 na pH 6,5–6,0 podle tvrdosti vody.



Vlevo neošetřeno, vpravo Caryx® 1 l/ha

V příložené nejnovější tabulce z německého časopisu LfL Pflanzenschutz je patrné, že **Caryx® nabízí dokonalé řešení jak pro regulaci, tak pro ochranu proti nejdůležitějšímu patogenu podzimu - fomové hnilobě.**

Plochy oseté do 15. srpna vyžadují pro správné vedení porostů růstovou regulaci 2x. Dávku přípravku Caryx® volíme podle stavu porostů, odrůdy a růstové fázi mezi 0,7–1,0 l/ha. Ideálním termínem pro ošetření je období mezi 3. a 4. listem. Pro druhou aplikaci může být použit rovněž Caryx® v dávce 0,7–1,0 l/ha nebo Efilor® v dávce 0,6–0,7 l/ha.

Současně je možné kombinovat Caryx® s bórem (75–50 g/ha) či hořkou solí 10 kg/ha při nedostatku síry a hořčíku.

Přípravek je vhodné mísit v TM kombinaci s graminicidem Stratos® Ultra proti vlnám výdrolu obilnin a pýru plazivého, dále pak v TM kombinaci s insekticidem Voodo® proti dřepčíkům, pilatce, osenici a květilce.

Hodnocení účinnosti přípravků se zaměřením na intenzitu regulace a účinnost proti fomové hnilobě, LfL Pflanzenschutz, Präparate im Rapsbau, říjen 2021

Přípravek	Účinná látka	Obsah ú.l. g/l	Dávka l/ha	Regulace růstu	Fomová hniloba	Bodové hodnocení **
Caramba	metconazol	60	1,0–1,5	☉	☉	1,00
Caryx®	metconazol + mepiquatchlorid	30 + 210	0,7–1,0	●	☉	1,50
Efilor®	metconazol + boscalid	60 + 133	1,0	☉	☉	1,25
Folicur*	tebuconazol	250	0,7–1,5	☉	☉	1,00
Tilmor	prothioconazol + tebuconazol	80 + 160	1,0–1,2	☉	☉	1,15
Toprex	difenoconazol + paclobutrazol	250 + 125	0,35–0,5	☉	☉	1,15

Účinnost: ○ žádná, ☉ nízká, ☉ střední, ☉ dobrá, ● výborná

* v ČR pod obch. názvy: Lynx, Orius, Ornament, Bounty, Tebusha, Tebusip, Teson, TebuMax atd.

**Bodové hodnocení: Čím vyšší hodnota = tím vyšší účinnost



Základem je sklizeň kvalitní pšenice

Ozimá pšenice představuje pro většinu zemědělských podniků v ČR základní komoditu pro celou ekonomiku hospodaření. Proto je potřeba myslet na kvalitu sklizně již před setím a ochránit porosty před chorobami přenášenými osivem nebo chorobami, které mohou přežívat v půdě. Dlouhodobý monitoring snětí u pšenic v ČR dokládá neustálou přítomnost spor jak snětí mazlavé pšeničné, tak snětí zakrslé. Výskyt snětí zakrslé se potvrdil na několika sledovaných místech také v roce 2021.

Ing. Marek Světlík, Ph.D., foto archiv firmy

Sněť zakrslá dokáže zničit úrodu

Sněť mazlavá (*Tilletia caries*) je považována za chorobu přenosnou především osivem. K jejímu výskytu může dojít také z půdních zdrojů, ale jen ve velmi suchých podmínkách, kdy spory zůstanou životaschopné a minimálně následující rok mohou vyvolat infekci. Sněť zakrslá (*Tilletia controversa*) je chorobou, u které jsou zdrojem infekce teliospory nacházející se v osivu i v půdě, v níž mohou zůstat klíčivé 10 a více let.

Až do vytvoření klasů nelze příznaky choroby většinou poznat. Zralé infikované klasy mají světlejší barvu a často jsou v porovnání se zdravými klasy slabě modrošedé. Typické příznaky se objevují v průběhu zrání, kdy již lze postřehnout tmavou masu teliospor, která se tvoří místo obilky. Napadené obilky jsou obvykle kratší než zdravé, více

odstávají od klasového vřetene, takže klas je neuspořádaný. V infikovaných klasech jsou místo zrna háčky, uvnitř kterých je černohnědý prach. Háčky a napadená zrna páchnou po rybině. U snětí zakrslé obvykle dochází navíc ke zkrácení stébla rostliny. Vzhledem k tomu, že každá háčka obsahuje miliony spor, je schopnost infikovat zdravé zrno na stejném poli obrovská. Pokud je tedy osivo použito pro výsev v příštím roce bez použití efektivního mořidla, dosáhne napadení snětí pšeničnou mazlavou velmi rychle vysokých hodnot.

Pokud má pšenice velmi vysoké zastoupení v osevním postupu a pěstuje se na stejném pozemku do tří let po snětivé pšenici, pak riziko napadení je mnohem vyšší. Větší problém s výskytem a šířením snětí zakrslé pak mají oblasti s vyšší nadmořskou výškou a s delším obdobím zimy. Ovšem k napadení vyseté pšenice snětí zakrslou může dojít i v méně vhodných oblastech za předpokladu mělkého výsevu (zpravidla na souvrati, kde zůstane část osiva na povrchu půdy) a pozdního setí, kdy jsou již nižší teploty. K většímu výskytu snětí zakrslé přispívá také brzký a chladný průběh podzimu a absence preventivních opatření.

Ochrana osiva

Ochrana proti snětí zakrslé pěstitelé často n věnují tolik pozornosti, přitom právě sněť zakrslá dokáže znehodnotit celou úrodu, infikovat až dvě třetiny klasů a přežívat v půdě i 10 let. Sněť zakrslá produkuje silně páchnoucí látky, takže i zrno z relativně méně napadených porostů je nepoužitel-

né pro potravinářské ani pro krmné účely. Dlouhodobě spolehlivá ochrana proti snětím u pšenice je přitom velmi jednoduchá - stačí namořit osivo mořidlem s účinnou látkou proti chrobákům rodu *Tilletia* (snětí). Společnost BASF uvedla na trh v loňském roce nové mořidlo s názvem Relenya®, které je specialistou na obě uvedené snětí u pšenice. Účinná látka Revysol® obsažená v mořidle Relenya® je vysoce efektivní, má příznivý ekotoxikologický profil, registraci nejméně do roku 2030 a dává tak možnost pěstitelům použít alternativu k dosud jediné účinné látce na trhu, kterou je difenoconazole.

Na rozdíl od konvenčních azolů používaných na trhu s mořidly osiv je Revysol® prvním zástupcem moderní skupiny isopropanol-azolů, unikátní chemické podskupiny triazolů, objevené a vyvinuté společností BASF, nabízející vynikající účinnost a příznivý ekotoxikologický profil. Účinná látka Revysol® obsažená v mořidle Relenya® je první isopropanol-azol a jeho jedinečné chemické složení umožňuje molekule měnit flexibilně tvar a formu. Při kontaktu s vazebným místem patogenu vytváří tvar „háčku“. Díky tomuto flexibilnímu „háčku“ se Revysol® váže na cílový enzym až stokrát silněji než konvenční azoly starší generace. A to je podstatou výrazně vyšší účinnosti. Azoly blokují jeden specifický enzym uvnitř buněk hub, zodpovědný za tvorbu buněčných stěn. Revysol® je extrémně efektivní v blokování tohoto enzymu, houba nemůže tvořit buněčné stěny a rychle odumírá.



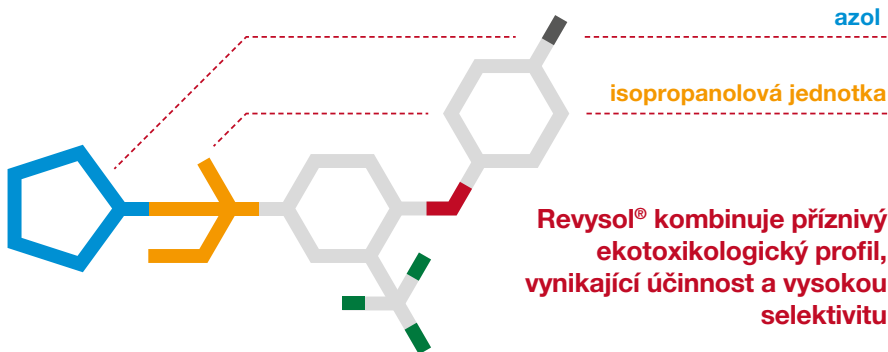
Obr 1: Zrno poškozené snětí - vlevo, zdravé zrno - vpravo

Komplexní ošetření osiva - Relenya® + Kinto® Plus Pack

Pro pokrytí širokého spektra chorob pšenice, nabízí společnost BASF kombinaci dobře osvědčeného mořidla Kinto® Plus s novým mořidlem Relenya®. Unikátní kombinace mořidel Kinto® Plus a Relenya® přináší díky synergickému působení čtyř účinných látek účinnost na všechny choroby osiva pšenice včetně vynikající účinnosti proti sněti zakrslé. Již několik let používané mořidlo Kinto® Plus kromě spolehlivého účinku na choroby má pozitivní vliv na fyziologii rostlin a podporuje klíčení a vzcházení rostlin za nepříznivých podmínek počasí, a to díky obsahu účinné látky Xemium®.

Výhodou nového mořidla Relenya® je také jeho nízké dávkování - 1 litr na 1 tunu osiva.

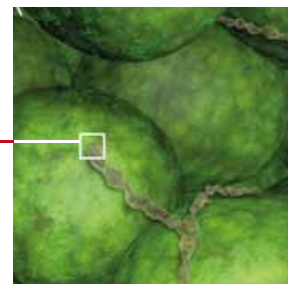
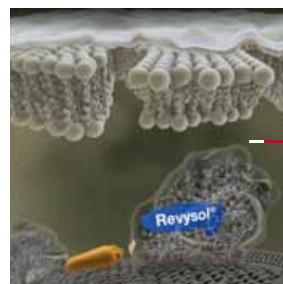
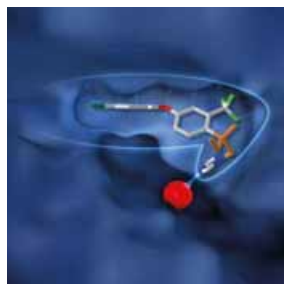
Mořidlo Relenya® bude na trhu nabízeno také v letošním roce v balíčku s ověřeným mořidlem Kinto® Plus za atraktivní cenové podmínky. Kromě speciálních sezónních akcí je nákup namořeného osiva nebo nákup mořidel BASF zahrnut také v programu Partnerství profesionálů.



Isopropanol zaujímá tvar „háčku“

Revysol® inhibuje funkci cílového enzymu

... a hubí tak houbový patogen



Obr. 2: Způsob účinku Revysolu



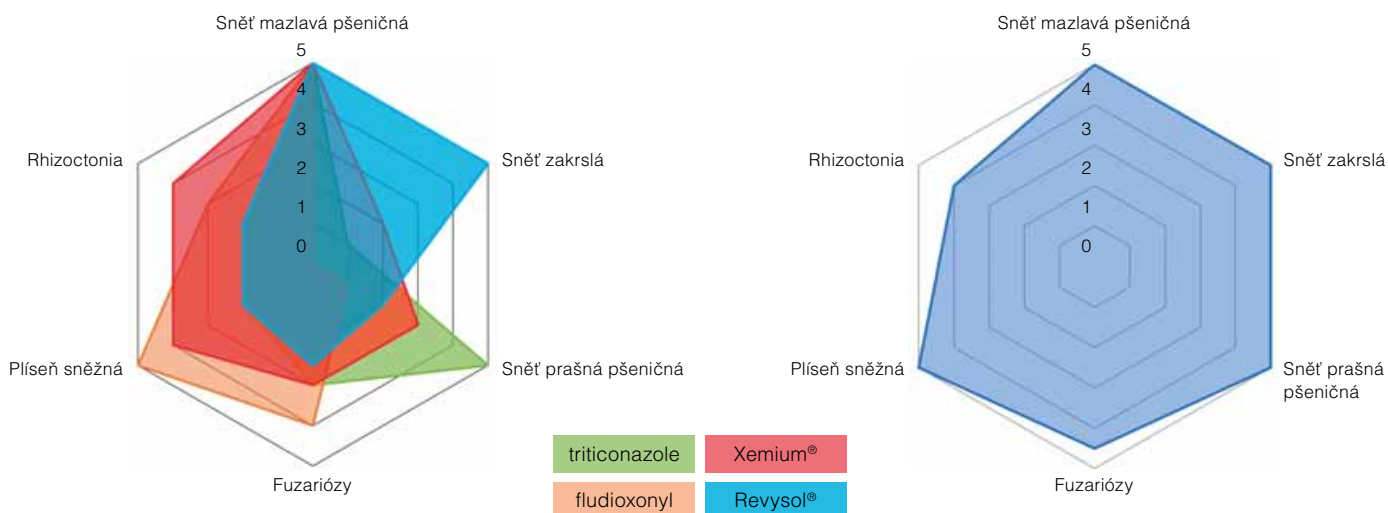
Obr. 3: Mohutný kořenový systém - fyziologický efekt moření Kinto® Plus + Relenya® (říjen 2021)

Benefity technologického řešení Relenya® + Kinto® Plus

- Zůstávají všechny benefity ověřeného mořidla Kinto® Plus
- Jediné řešení se čtyřmi účinnými látkami na trhu
- Antirezistentní řešení se dvěma azoly a třemi způsoby účinku
- Vynikající účinnost na sněť zakrslou
- Vynikající barevné pokrytí obilky
- Zlepšuje klíčení ve zhoršených podmínkách a podporuje růst kořenů
- Lze míchat s ostatními mořidly
- Cenově výhodné řešení



Obr. 4: Kinto® Plus + Relenya® - unikátní a synergické působení 4 účinných látek proti všem chorobám včetně sněti zakrslé



Herbicidy pro odplevelení jetelovin

Jeteloviny lze zařadit mezi drobnosemenné, mělce seté plodiny. Vyznačují se pomalejším počátečním růstem a s tím úzce spojenou nízkou počáteční konkurenceschopností vůči plevelům.

Ing. Ivo Kulhánek, BASF, foto autor

Srpen je měsíc, kdy dochází k zásevu především jetele inkarnátu. Ten je potřeba ještě na podzim odplevelit. Firma BASF má v nabídce několik kvalitních herbicidů. Mezi ty stěžejní patří především **Corum® + Dash® HC** a **Escort® Nový**.

Corum® + Dash® HC v sobě zahrnuje kombinaci účinných látek imazamox a bentazon a smáčedlo. Je zaregistrován do jetele lučního, jetele plazivého, **jetele inkarnátu**, vojtěšky a z dalších plodin do hrachu, sóji, bobu a fazolu. Díky povolení pro menší nová použití se registrace rozšířila o další jeteloviny (tabulka 1). Má široký záběr jak na jednoděložné (oves hluchý, ježatku, chundelku metlici a částečně i výdrol obilnin), tak dvouděložné plevely (výdrol řepky, brukvovité plevely, heřmánky, laskavce, svízel, rdesna, merlíky, rozrazil, máky a další). Aplikace herbicidu provádíme v období, kdy má kulturní plodina vytvořené alespoň 1–2 trojlístky a plevely jsou ve fázi 2–4 pravých listů. Nejvíce je potřeba hlídat vývojová stadia heřmánků, máku a zeměděly. Ty nesmějí přerůst, pak se účinnost snižuje. Doporučená dávka se pohybuje v rozmezí **0,9–1,25 l/ha Corum® + 1–1,25 l/ha Dash® HC**. Smáčedlo Dash® HC používáme vždy. Pozor na aplikace prováděné při ostrém slunečním svitu a teplotách nad 25 stupňů.

V jetelovinách lze aplikovat náš další herbicid **Escort® Nový** (pendimethalin, imazamox). Tento herbicid zná prakticky každý pěstitel hrachu nebo pelušky. Díky povolení k minoritnímu použití ho lze použít i v celé řadě jetelovin a dalších plodin (tabulka 2). Obě účinné látky působí jak přes půdu, tak



Účinnost Corum® + Dash® HC na plevely

Tab. 1: Registrace a dávkování přípravku Corum®*

Registrovaná aplikace	Dávka
vojtěška, jetele luční, jetele plazivý, jetele inkarnát	1,25 l/ha
hrách, bob, sója, fazol	1,25 l/ha
jetele zvrhlý, jetele perský, jetele panonský, jetele bleděžlutý, hybrid jetele lučního a jetele prostředního (odrůda Pramedi), vičeneček ligrus, tollice dětelová, komonice, pískavice řecké seno, hrachor setý	0,9–1,25 l/ha

* aplikace se smáčedlem Dash® HC v dávce 0,5–1 l/ha

Tab. 2: Registrace a dávkování přípravku Escort® Nový

Registrovaná aplikace	Dávka
hrách na zrno, peluška	3 l/ha
úročník lékařský, jetele panonský, vičeneček ligrus, pískavice řecké seno, komonice bílá jednoletá	1,2–1,6 l/ha
jetele inkarnát, jetele perský, jetele alexandrijský, jetele zvrhlý, jetele plazivý, štírovník růžkatý, tollice dětelová, komonice bílá dvouletá, štírovník jednoletý	1,0–1,4 l/ha
hrachor setý	1,2–1,6 l/ha
cizrna beraní	1,0–1,4 l/ha

Zdroj: www.eagri.cz; Registr přípravků na ochranu rostlin

i přes list. Spektrum účinku je podobné jako u přípravku Corum®. To znamená jednoděložné i dvouděložné plevely. Aplikaci provádíme časně postemergentně, kdy kulturní plodina má vyvinuté 1–2 trojlístky a plevely nesmějí přerůst. Ideálně do fáze 2–3 pravých listů. Pozor na velikost heřmánků! Doporučená dávka přípravku je u jetelovin z důvodu selektivity nižší, tj. 1–1,6 l/ha (**jetele inkarnát 1–1,4 l/ha**), než v případě použití v hrachu a pelušce. Ošetřovat je možné až do fáze začátku prodlužovacího růstu.

Tyto zmíněné herbicidy lze použít pouze v čistých výsevech, ne s podsevy obilnin, kvůli významné účinnosti látky imazamox na jednoděložné rostliny. V těchto případech je nutné použít herbicid **Basagran®**. **Pozor na změny v registraci u tohoto přípravku, viz minulý čísl Agrotipu.**

Doporučujeme všem uživatelům **Basagranu**, aby si ještě do 6. 11. 2022 nakoupili zásoby se starou etiketou a mohli je využít i v příštím roce tak, jak byli dosud zvyklí.



Ochrana révy proti plísni šedé

Při napadení révy plísní šedou může dojít k velmi silnému poškození. Objeví se tmavé skvrny, šedý povlak na bobulích či větší části hroznu. BASF má v portfoliu přípravků proti této chorobě novinku SERIFEL®, přípravky SCALA® a CANTUS®.

Ing. Eva Nazárková, BASF

SERIFEL® - novinka

SERIFEL® (0,5 kg/ha) je velmi koncentrovaný biologický fungicidní postřikový přípravek, jehož účinný organismus po kontaktu s patogenem narušuje vlákna hub. SERIFEL® má registraci i v jahodách, maliníku a zelenině. Biologické přípravky na ochranu rostlin jsou založeny na živých organismech, které pomáhají chránit plodiny proti škůdcům a chorobám.

Bacillus amyloliquefaciens, který biologický přípravek SERIFEL® obsahuje, má silný fungicidní účinek, protože vytváří přirozeným způsobem metabolity lipopeptidů surfaktin a iturin. Má také antibakteriální účinek díky produkci různých antibiotik. Navíc účinný organismus vyvolává systemickou obranou odpověď rostliny, indikovanou zvýšenou tvorbou enzymu peroxidázy, která hraje roli při posilování obrany rostlin proti patogenům.

SERIFEL® je flexibilní řešení s možností minimalizovat hladiny reziduí v produkci. Kompatibilita s životním prostředím zajišťuje, že SERIFEL® může být snadno integrován do programu. Má pozitivní toxikologický a environmentální profil. SERIFEL® vyniká odolností vůči smyvu deštěm.

Jedná se o účinný nástroj, který pomáhá pěstitelům v ochraně proti chorobám a čelit výzvám udržitelnosti.

SCALA®

Přípravek SCALA® (1–2 l/ha) obsahuje účinnou látku pyrimethanil. Mechanizmem účinku je inhibice vylučování enzymů houby, které se podílejí na vzniku a rozvoji infekce rostlin; tím inhibuje a přerušuje infekční proces. Jedná se o kontaktní fungicid s transaminárním a fumigačním účinkem, působí preventivně a navíc v závislosti na dávce po dobu 2–3 dní i kurativně. Spolehlivě funguje při nestálém počasí. Velikým benefitem je účinnost při nízkých teplotách od 5 °C. V roce 2022 je možnost získat při nákupu každých 40 l přípravku Scala® dárkový poukaz Sodexo v hodnotě 2 000 Kč. Více informací a přihlašování na webových stránkách BASF www.agro.basf.cz.

Scala®
Spolehlivá ochrana již od 5 °C

- Účinná látka pyrimethanil snižuje riziko rezistence v aplikačních sledech (jiný způsob účinku)
- Spolehlivě funguje při nestálém počasí a nízkých teplotách od 5 °C
- Kontaktní fungicid s fumigačním efektem, navíc s kurativním účinkem

BASF
We create chemistry
www.agro.basf.cz

CANTUS®

CANTUS® (1,2 kg/ha) obsahuje účinnou látkou boskalid. Přípravek brání klíčení spor, inhibuje vývoj klíčivého vlákna, růst mycelia a tvorbu spor patogena. Po aplikaci na rostlinu je přijímán listy a je v rostlině rozváděn akropetálně. Cantus® má vedlejší účinek na padlí - pozdní infekce v následujících letech.

Bližší informace o přípravcích lze najít na etiketě, webových stránkách BASF a u obchodního zástupce Ing. Drahomíry Musilové, tel.: 737 240 534 drahomira.musilova@basf.com

BASF
We create chemistry

Cantus®
Dokonalá ochrana proti botrytidě a sekundárním chorobám
www.agro.basf.cz

Zemědělská zkušební stanice KUJAVY, s.r.o.

Vážení a milí čtenáři, následující článek je dalším ze série, v níž vás seznamujeme se společnostmi, které nám zajišťují výsledky pokusů potřebných pro registraci nových přípravků na ochranu rostlin. Tentokrát se jedná o Zemědělskou zkušební stanici Kujavy, s.r.o. S touto pokusnou stanicí spolupracuje společnost BASF více jak 20 let. V průběhu této doby realizovalo ZZS Kujavy pro společnost BASF stovky registračních pokusů v různých plodinách. V následující části článku vám tuto pokusnou stanici představí jednatel, pan Martin Brož.

Ing. Václav Sklenář, Ph.D., BASF a Martin Brož, jednatel společnosti Zemědělská zkušební stanice KUJAVY, s.r.o.

Zemědělská zkušební stanice KUJAVY, s.r.o. je privátním pracovištěm v novojičínském okrese, v prostoru tzv. Moravské Brány. Vznikla v roce 1998 privatizací pracoviště Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského se sídlem v Brně, spadajícího pod Ministerstvo zemědělství.

Má dlouholetou zkušenost v polním zkušebnictví, neboť zkušební činnost byla hlavní náplní od roku 1965, kdy bylo toto pracoviště zřízeno. Za ta léta navázala spolupráci s významnými chemickými, výzkumnými a šlechtitelskými institucemi nejen v České republice, ale i v zahraničí. Je členem evropské skupiny zkušebních stanic RHIZOME. Spolupracuje také se švédským seskupením HUSEC. Zpracovává zakázky i z exotických zemí, např. z Japonska a Indie.

Zemědělská zkušební stanice hospodaří na 155 ha zemědělské půdy, převážnou část tvoří orná půda. Trvale zaměstnává deset pracovníků a v době žní 10-15 brigádníků, převážně studentů, kteří se podílejí na zpracovávání vzorků a předepsaných laboratorních rozborech.

Díky nemalým investicím do moderního strojového vybavení je Zemědělská zkušební stanice KUJAVY, s.r.o. vyhledávaným podnikem. Zkušební stanice je zapsaná v seznamu pověřených pracovišť pro provádění zkoušek v rámci registrace pesticidních přípravků používaných v zemědělské výrobě.

Pochopitelně špičková zemědělská technika jen podpoří kvalitu prováděných úkonů a je zároveň společně s vyškoleným personálem zárukou kvalitně provedené práce a exaktnosti výsledků zkoušek.

Největší část zkušebních ploch je přímo za objektem stanice. Praktikujeme 6honný osevní sled, velikost jednoho bloku je přibližně 4 ha. Tyto sledy jsou dva, jeden je používán na zkoušení odrůd a druhý pro pesticidní zkoušky. Využíváme větší zaplevelenost těchto ploch s přívěsem požadovaných plevelů nebo používání osiva napadeného potřebným patogenem.

Díky úsilí a pracovitosti všech zaměstnanců se z rodinné firmy stal moderně vybavený podnik, jenž poskytuje komplexní servis v oblasti hodnocení účinnosti přípravků na ochranu rostlin, včetně biostimulátorů a biopesticidů. Výsledky zachycování a determinace hmyzu do světelného lapače jsou prostřednictvím oddělení ochrany rostlin při Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu využívány v prognóze a signalizaci pro širou zemědělskou veřejnost.

Ve sféře odrůdového zkušebnictví jsou vedeny hlavně zkoušky nových materiálů, které poskytuje příslušné šlechtitelské pracoviště, tzv. předzkoušky. Z těchto materiálů





následně šlechtitel vybírá ty nejkvalitnější pro řízení při registraci odrůd. Po prověření a schválení registračním orgánem mohou tyto materiály dostat jméno a být uvedené na trh. Největší objem těchto zkoušek představují ozimá řepka a obilniny, včetně kukuřice. Následují menší plochy máku, hořčice, sóji a ostatních luskovin aj.

Přírodní podmínky Moravské Brány umožňují extrémně silné výskyty létavého hmyzu a šíření spor chorob zemědělských plodin. Tlak těchto škodlivých činitelů je podmínkou pro dostatečné napadení rostlin a k tomu adekvátních výsledků sledování účinnosti ošetření tak, jak ukládají metodiky

vedení těchto zkoušek. Pověřená pracoviště k provádění těchto zkoušek musí mít certifikaci GEP (Správná experimentální praxe) a také certifikaci národního programu SLP (Správná laboratorní praxe). Díky těmto normám může pracoviště provádět zkoušky biologické účinnosti přípravků na ochranu rostlin pro registrační účely, včetně stanovování reziduí pesticidů.

Díky fundovanému vedení stanice a kvalitním odborným pracovníkům, ale i obslužnému personálu, je firma v dobré finanční kondici. Zájem o možnost provedení zkoušek každoročně narůstá. Zkušební stanice má rozumnou cenovou politiku, výsledky zkou-

šek jsou zárukou kvality, včetně žádoucího včasného zpracování výsledků zkoušek.

Veškeré úsilí by ale bylo marné bez využívání kvalitní techniky. A tak stanice systematicky buduje svůj strojový park s využitím špičkových technologií. Pro pokusnickou činnost musí firma disponovat speciálními stroji určenými pro tuto práci, na ostatních provozních plochách, tzv. vyrovnávacích, uplatní mechanizaci běžně používanou v zemědělských podnicích. Pochopitelně i zde hraje velkou roli kvalita nových strojů, protože vše začíná orbou a špatně provedená orba nese negativní důsledky až do sklizně.



BASF představuje **plán zemědělských inovací** na příštích deset let

Cílem plánu je podpořit efektivní a šetrnou produkci klíčových plodin. Odhadovaný tržní potenciál inovací přesahuje 7,5 miliard EUR.

Jan Procházka, manažer komunikace a veřejných záležitostí, BASF spol. s r.o.

Společnost BASF oznámila svůj desetiletý výhled pro oblast zemědělských inovací. Jeho cílem je podpořit bezpečnost potravinové produkce a minimalizovat vliv zemědělství na klima a životní prostředí. BASF se zaměřuje na zvyšování výnosů z hlavních plodin, jako jsou pšenice, řepka olejka, sója, kukuřice, bavlna, rýže, ovoce či zelenina. Podle údajů Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO) zabírá pěstování těchto plodin více než 50 % světové zemědělské půdy, připravované inovace mají proto potenciál podstatně zvýšit výkonnost i šetrnost zemědělství.

V rámci zmíněných plodin pokračuje BASF v inovacích osiv, přípravků pro ošetření osiva, řešení pro ochranu rostlin či digitálních nástrojů. Během následujících 10 let uvede BASF na trh významné projekty, jejichž odhadovaný tržní potenciál přesahuje 7,5 miliard EUR. V roce 2021 vyčlenila společnost BASF na výzkum a vývoj v segmentu zemědělství 900 milionů EUR, což odpovídá přibližně 11 % tržeb její zemědělské divize. Se značným objemem investic do zemědělských inovací počítá BASF také v letošním roce.

Společnost BASF se soustřeďuje na vybrané systémy pěstování plodin v klíčových regionech a přizpůsobuje své produkty, technologie a služby tak, aby zemědělcům pomáhaly optimálně pěstovat plodiny v náročných podmínkách. „*Inovace v zemědělství se v důsledku změny klimatu ukazují naprosto nutné pro zabezpečení udržitelné produkce potravin. Musíme proto najít tu správnou rovnováhu, abychom zajistili lepší*

výnosy a zároveň minimalizovali nežádoucí dopady na životní prostředí;“ říká **Dr. Livio Tedeschi**, prezident divize Řešení pro zemědělství společnosti BASF.

Zachování biodiverzity v Evropě prostřednictvím kombinace hybridní pšenice Ideltis™, ochrany plodin a digitálních nástrojů

V druhé polovině tohoto desetiletí uvede BASF na evropský trh hybridní pšenici Ideltis™. Podporovat ji budou digitální řešení xarvio®, jež zemědělcům poskytují optimalizovanou doporučení ohledně setby a přesné aplikace udržitelných inovací na ochranu plodin, jako jsou fungicid Revysol®, insekticid Axalion™ a herbicid Luximo®. Na základě odhadů z evropské produkce pšenice může jen díky Revysolu® stačit pro dosažení stejného výnosu o 4 % méně půdy, což představuje plochu dvakrát větší než Lucembursko. Zemědělci tak budou moci maximalizovat výnosy pšenice a nebudou muset proměňovat větší množství přírodních biotopů na zemědělskou půdu, čímž se podpoří biodiverzita a sníží emise CO₂. Inovativní složení přípravku Revysol® navíc umožní pěstitelům snížit množství použitého fungicidu.

Podpora místní výroby potravin v uzavřených prostorech s přispěním inovací v oblasti osiv zeleniny a biologické ochrany plodin

Poptávka po čerstvém ovoci a zelenině na celém světě roste, přičemž spotřebitelé jednoznačně upřednostňují udržitelné pěstované produkty. Při uspokojování poptávky

po místní a celoroční zelenině bude mít čím dál větší význam skleníková produkce. Řešení pro osiva zeleniny společnosti BASF, jež se prodávají pod značkou Nunhems, optimalizují ochranu osiva a plodin pro skleníkovou výrobu. V roce 2021 společnost otevřela technologicky špičkový skleník zaměřený na šlechtění odrůd semen zeleniny pro skleníky a vnitřní farmy. Pokročilé technologie pěstování ve vnitřních prostorech, jež zde BASF uplatňuje, budou šetřit vodu, energii i další zemědělské vstupy; zároveň budou odpovídat odrůdám osiv zeleniny společnosti BASF, které jsou pro tyto podmínky speciálně vyšlechtěny. BASF využívá takovéto skleníky na zabezpečení základního výzkumu pro efektivní produkci a sběr různých druhů ovoce a zeleniny (například rajčete, okurky, papriky či hlávkového salátu) během celého roku.

Produktová řada BioSolutions společnosti BASF, jejíž součástí tvoří bioinsekticid Velifer® a biofungicid Serifel®, je optimalizována pro působení v prostředí skleníků. V nadcházejících letech budou tyto produkty uváděny na trh na celém světě, a to včetně EU, Číny a Latinské Ameriky.

Zmíněné inovace se prostřednictvím místního zastoupení BASF pozitivně promítnou i na český trh. Již letos se na Českém trhu objeví přípravek Serifel, jenž pěstitelům nabídne možnost biologické ochrany proti škodlivým plísním v segmentu vinné révy a ovoce.

Více informací o zemědělských inovacích BASF naleznete na www.AgInnovation.basf.com

Věděli jste to?

V našem seriálu Věděli jste to? s vámi sdílíme zajímavá fakta o rostlinné vědě a zemědělství. Čtěte více na www.agro.basf.cz/cs/Digitalizace/Vedeli-jste-to/



Věděli jste, že MRL jsou obchodní, nikoli bezpečnostní standardy?



Věděli jste, odkud pochází slovo traktor?



Věděli jste, že houby dokážou zlepšit chuť vína?



Také rostliny trpí virovými infekcemi.



Udržitelnost zemědělství je měřitelná.



Může sexuální chaos pomáhat při výrobě vína?



Jablka mají dvakrát více genů než lidé



Věděli jste, co mají čivavy společného se zelím?



Objem pesticidů aplikovaných v zemědělské výrobě klesl od roku 1690 o více než 95 %!



Věděli jste, že mojito se vyrábí z hybridů?



Věděli jste, že rostliny je možné přeměnit na zombie?



Věděli jste, že pouze 11 % zemědělců v EU ještě nebylo 40 let?

Osobní představení

Vážený čtenáři, dovolte mi prosím pár řádků v této rubrice osobního představení.

Ing. Daniel Nerad, Ph.D., BASF

Moje cesta ke vzdělání a práci v oblasti zemědělství, vyplynula asi z bližšího vztahu k přírodě a zvířatům. Od dětství jsem při cyklovýletech malebnou krajinou Karlovarska málokdy vynechal návštěvu u některého z vesnických kravinů (a že jich tehdy bylo ☺), obdivujíc tato klidná, krásná a užitečná zvířata. Středoškolské vzdělání jsem se však nakonec rozhodl zaměřit více na rostlinnou produkci.

Jedním z klíčových momentů byla i tříměsíční prázdninová praxe na farmě ve Švýcarsku po ukončení střední školy. Ze třiceti spolužáků jsme se na tuto nevěšdní nabídku přihlásili celí tři lidé, vybrán jsem byl nakonec já. Byla to unikátní zkušenost práce jak v živočišné, tak trochu i v rostlinné výrobě - přiměřeně podhorskému charakteru farmaření. A také první „vhození do vody“ z hlediska dorozumívání se v cizím jazyce. Nicméně všechny útrapy s tím spojené (např. ruční sklizně sena na svazích blížících se volnému pádu, objev senné rýmy...) byly bohatě vykompenzovány životem ve skvělé farmářově rodině a rovněž četnými výlety v přírodu a horami neskutečné zemi.



Dnes již velmi „archivní“ záběr... každopádně spolupráce se Símentálkami byla po celou dobu praxe ve Švýcarsku veskrze pozitivní ☺.

Po praxi následovalo vysokoškolské a následně i postgraduální studium na dnes již bohužel zaniklé Katedře rostlinné výroby na ČZU v Praze. Moje diplomová a poté i postgraduální práce se týkaly využití a technologie pěstování ozimé řepky. Možná i proto jsem prvních několik let po studiích pracoval na Svazu pěstitelů olejnin, zejména v oblasti polního pokusnictví.

Při nástupu do technického oddělení BASF mi hned na počátku bylo sděleno, že se v prvních letech nesmím zaleknout „Cháronova bidla“ v podobě pozice autora registračních reportů. Statečně jsem je tedy převzal od kolegyně Pavlíně Křížové, která v tu dobu ráda odcházela do klidu mateřské dovolené a Nerada pověřila svou dosavadní prací ☺. Po dvou letech intenzivní praxe téměř výlučně u klávesnice, monitoru a registračních zpráv jsem důležité, ale sedavě náročné „bidlo“ rád předal dále. Částečnou věrnost monitoru jsem však dodržel i nadále, zejména kompletní kontrolou dat a údajů z pokusných stanic.

Postupně jsem přijímal diverzitu různých pracovních úkolů na pozici specialisty technické podpory pro obchodní a marketingový tým. Jednou z hlavních úloh bylo organizační zajištění pokusů pro polní dny BASF a zejména pak téměř devět let trvající přímá zodpovědnost za lokalitu v Kněževsi u Prahy. Byla to velká praxe celosezonních příprav demonstračních ploch a následné realizace polního dne, který řada z vás měla možnost v minulých letech navštívit.

Kontinuálně se starostí o lokalitu Kněževs započal i můj podíl na tématu podpory biodiverzity v zemědělské krajině. Plocha nám v prvních letech dobře posloužila k zakládání, sledování i demonstraci nektarodárných směšek pro opylovače. Od roku 2016 jsme



Prohlídka technologie „smart sprayer“ na farmě Quellendorf (SRN).

širší spolupráci na tomto tématu zahájili v rámci farmy pana Václava Velety v Lukavci. Mezi mé další úkoly patří monitoring a fotodokumentace pokusných porostů realizovaných na několika pokusných stanicích. Utřídit a zpracovat vyžadují nejen fotografie, ale samozřejmě i četné datové výsledky ze zmíněných pokusů, tvořící pak podklady pro prezentace. Poslední dobou se rovněž podílím na podpoře budoucího zavedení univerzálního systému uzavřeného plnění „easyconnect“ v rámci ČR.

Ve volném čase se snažím udržovat „schránku“ cvičením a během v přírodě, cyklistikou a plaváním. Vzácné a krátké okamžiky bdění před usnutím vyplňuji četbou (čím těžší kniha, tím tvrdší spánek ☺). S chutí rovněž občas zajdu do „retro“ kinokavárny na zajímavý film či přednášku. S rodinou rádi vyrazíme na pěší či cyklovýlety v blízkém či vzdálenějším okolí. K tomu oceníme jakkoliv členitější či dokonce i podhorský ráz krajiny (bydlíme v rovinatém Polabí...). Poslední roky praktikuji s dětmi též prázdninové Kempování. Tyto akce se mi docela osvědčily i v rámci tzv. oddělených „misí“: táta - dcera, táta - syn. Vzhledem k plné absenci předmětu „rodičovství“ v rámci školní docházky v tom shledávám skvělý zdroj posílení komunikace a vztahu s ratolestmi, zcela nad rámec běžných dní.

Kalendář praví, že v Agro divizi BASF pracuji letos již čtrnáctým rokem. Vážím si zde především přátelské atmosféry, existující díky dobrému a spolupracujícímu týmu lidí!

Děkuji vám za pozornost, pokud jste dočetli až sem. Přeji vám příznivé léto a ať se vám jen daří!

Které osivo nebo přípravek použít? Vyzkoušejte náš Přípravkový klíč

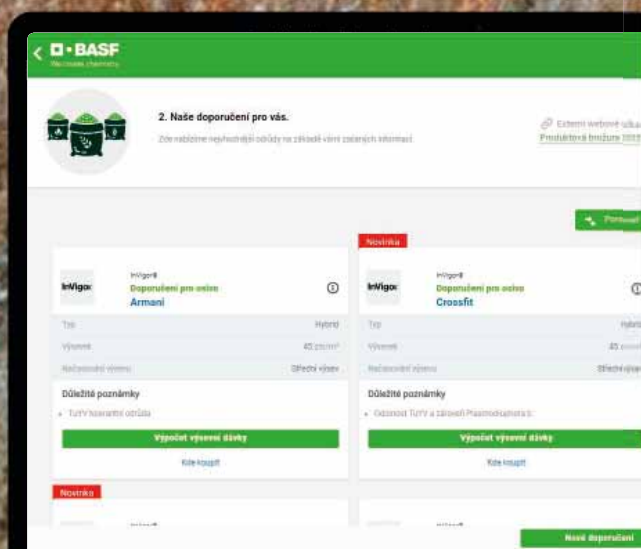
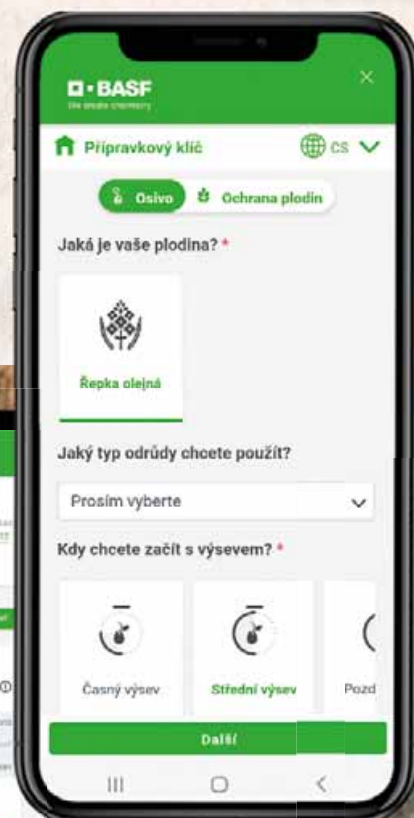
Připravili jsme pro vás jednoduchého pomocníka, který vám **doporučí vhodné osivo** nebo **přípravek na ochranu rostlin**.

Stačí vyplnit jednoduchý formulář a doporučení budete mít jako na dlani.

- Osobní nastavení a jednoduchá navigace.
- **Doporučení pro osiva:** dle zvolené lokace, výsevu, načasování, vlastností. Funkce pro výpočet výsevní dávky, možnost porovnání osiv a export do PDF.
- **Doporučení přípravků na ochranu rostlin:** vhodné přípravky pro konkrétní problém (choroby, plevele, škůdce...), tank-mixy, potřebná dávka a vhodný termín pro aplikaci.
- Dostupné **ZDARMA** - předchozí registrace není nutná.
- Vyzkoušejte na našem webu, nebo v mobilních aplikacích AgAssist a xarvio™ Scouting.

Více informací zde:

www.agro.basf.cz/cs/Digitalizace/AgSolutions-Finder/



Vybroušené
řešení

 - **BASF**

We create chemistry

Relenya[®] + Kinto[®] Plus

Revyluce v ochraně
osiva pšenice

-  **Přidejte** k mořidlu Kinto[®] Plus **chybějící element na bázi Revysolu** - mořidlo Relenya[®]
-  **Získejte** kompletní řešení všech chorob osiva pšenice včetně **sněti zakrslé** a mazlavé
-  **Antirezistentní** řešení díky 4 účinným látkám

www.agro.basf.cz