

Agrotip speciál - 3. díl

Systiva®

Inovativní řešení v ochraně obilnin • 3. díl - pšenice ozimá

 **BASF**

We create chemistry



První
nepostřikový
fungicid
k ochraně
obilnin

Nová
účinná látka
Xemium®

AgCelence®
efekt

Dlouhodobá
ochrana
proti
listovým
chorobám

Inovativní řešení v ochraně obilnin

Vážení čtenáři, do rukou se Vám dostává již 3. vydání časopisu Agrotip Speciál věnované přípravku Systiva®, v tomto případě s doporučením pro ošetření ozimé pšenice.

Efektivní hospodaření je komplexní a náročná práce

V posledních letech se mění požadavky na úspěšné řízení zemědělských podniků a pěstování plodin. Zemědělci čelí různým a neustálým výzvám, s nimiž se musí vyrovnávat během celého vegetačního období.

Tradiční ochrana rostlin pomáhá řešit jen některé z těchto problémů, jako jsou různé choroby plodin či škůdci. Aplikace konvenčního fungicidu na list závisí ve vysoké

míře na externích faktorech, jako jsou teplota, vítr či déšť. Často se stává, že fungicidní postřik není možné provést v okamžiku, kdy by to bylo nejvíce zapotřebí, což může vytvářet stresové podmínky nejen pro pěstované plodiny, ale též pro zemědělce. Z tohoto důvodu jsme se rozhodli pro zavedení přípravku Systiva®, který je aplikován na osivo - není potřeba provádět postřik a vy tak nejste závislí na počasí.

Systiva® může zcela změnit dosavadní přístup k ochraně obilnin

Příchod této jedinečné technologie, spočívající v ošetření osiva prvním nepostřikovým fungicidem Systiva®, vyvolal mnoho diskusí u široké zemědělské veřejnosti, zejména o tom, zda jsou výrobcem deklarované možnosti ochrany cestou moření osiva vůbec možné.

Dnes je možné říci, že výsledky pěstování ječmene mořeného přípravkem Systiva® předčily očekávání. Za poslední roky pěstitelé jarního i ozimého ječmene získali mnoho praktických zkušeností a pravděpodobně neexistuje odrůda, na které by se za tuto dobu Systiva® neozkoušela. Mnozí si přípravkem Systiva® moří nebo nechávají namořit

především sladovnické, ale i krmné odrůdy, přičemž každá odrůda má své specifické vlastnosti a je více či méně náchylná k houbovým chorobám. Potvrzeno to máme i na fotkách ze zemědělských podniků...

Z praktických zkušeností lze konstatovat, že **Systiva® svým dlouhodobým účinkem dokáže zcela nahradit minimálně jedno ošetření klasickým fungicidem na list.**

O spokojenosti s účinností svědčí každoročně narůstající plochy ječmenů mořených fungicidním mořidlem Systiva®.

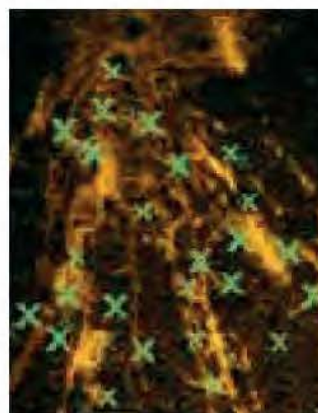
Výčet chorob, které Systiva® kontroluje, je podle etikety přípravku:

- **V pšenicích:** braničnatka pšeničná (*Septoria tritici*), padlí travní (*Blumeria graminis* f. sp. *tritici*), rez pšeničná (*Puccinia recondita*), rez plevová (*Puccinia striiformis*), plíseň sněžná (*Fusarium* spp., *Microdochium nivale*), sněť mazlavá hladká (*Tilletia caries*).
- **V ječmeni** působí na: rez ječnou (*Puccinia hordei*), plíseň sněžnou (*Fusarium* spp., *Microdochium nivale*), hnědou skvrnitost ječmene (*Pyrenophora teres*), pruhovitost ječnou (*Pyrenophora graminea*), rynchosporiovou skvrnitost (*Rhynchosporium secalis*), padlí travní (*Blumeria graminis* f. sp. *hordei*), ramuláriovou skvrnitost (*Ramularia collo-cygni*), prašnou sněť ječnou (*Ustilago nuda*).
- **V tritikale, žitě a ovsu** působí na: plíseň sněžnou (*Fusarium* spp., *Microdochium nivale*).

Pro zopakování: co je to vlastně Systiva®?

Přípravek byl uveden na trh v roce 2014 jako první fungicidní mořidlo určené k ochraně osiva a listů. Aplikuje se jako běžné mořidlo, ale díky délce a rozsahu působení vytvořilo zcela nový produktový segment. Inovativnost je kromě obsažené účinné látky dána zejména způsobem aplikace - ta se provádí mořením osiva. Vynikající účinnost **fungicidního mořidla Systiva®** na široké spektrum houbových chorob obilnin je dána použitím nejmodernější účinné látky společnosti BASF ze skupiny karboxamidů 2. generace (SDHI skupina) - **fluxapyroxad (Xemium®)**.

Účinná látka Xemium® je během klíčení a vzcházení rostlin distribuována po celé rostlině - od kořenů až po listy. Jakmile se houbový patogen dostane do styku s takto ošetřenou rostlinou, dochází k zablokování jeho metabolických funkcí. Buňky patogena zastavují růst a škodlivý organismus odumírá. Toto je zásadní výhoda přípravku Systiva®.



Udržuje rostliny zdravé již od zasetí a zajišťuje tak rozsáhlou a dlouhodobou ochranu před napadením rostlin houbovými chorobami.

- **Jedinečná mobilita účinné látky v rostlině**
- **Prokázaná spolehlivá účinnost**
- **Dlouhodobý účinek**

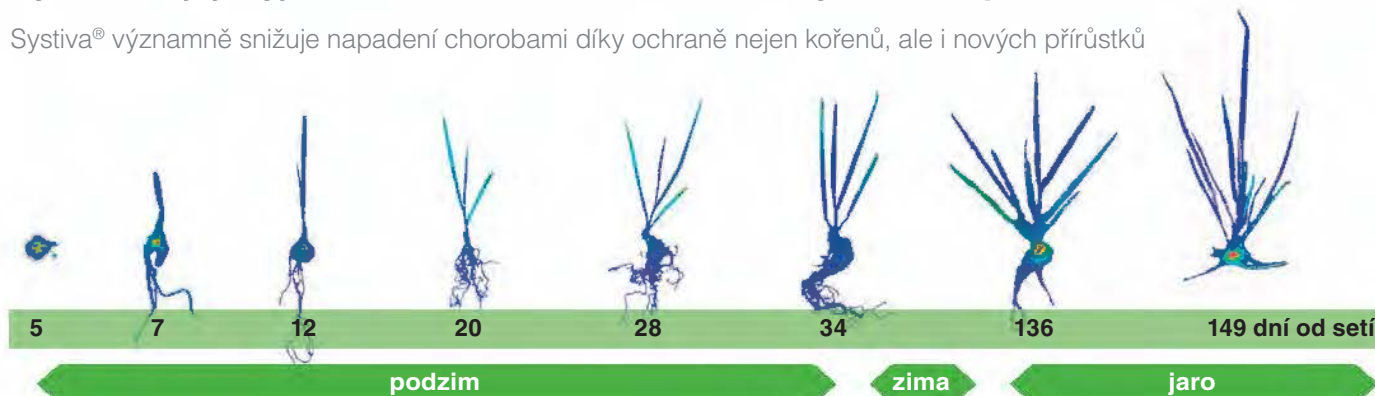


Systiva® a efekty AgCelence®

- **Intenzivní klíčení a vzcházení**
- **Rostliny jsou lépe připraveny na přezimování**
- **Podporuje rozvoj kořenového systému a optimalizuje podmínky pro růst**
- **Zvyšuje zimovzdornost a jistotu jarní regenerace**
- **Výraznější podzimní odnožování a větší počet produktivních odnoží**

Systiva® a její výjimečnost - extrémní mobilita a systémové působení uč. I. Xemium®

Systiva® významně snižuje napadení chorobami díky ochraně nejen kořenů, ale i nových přírůstků



Zdroj: BASF SE, Dr. H. Schiffer, pokrytí uč. látky Xemium® na ozimé pšenici po aplikaci, testy z laboratorních a polních podmínek

Co dokáže Systiva®, již znáte z ozimých ječmenů

Provozní pokus, Jihlavsko 12. 5. 2016

Ozimý ječmen

- 1** Bez přípravku Systiva®
+ fungicid 0,8 l/ha
- 2** Systiva®, bez fungicidu

Střední Čechy, 21. 6. 2016

Dvouřadý ozimý ječmen

- 3** Bez přípravku Systiva®
+ fungicid 0,8 l/ha
- 4** Systiva®, bez fungicidu



Provozní pokus, Jihlavsko 22. 6. 2016

Ozimý ječmen

- 1** Bez přípravku Systiva®
+ 2x fungicid
- 2** Systiva® + fungicid 1 l/ha
(12. 6.)





**Střední Čechy,
21. 6. 2016**

Šestiřadý ozimý ječmen

1 Bez přípravku Systiva®

2 Systiva®

Systiva® - testování kvalitativních parametrů 8 odrůd

Velice zajímavé výsledky se Systivou jsme získali v roce 2016 od Ing. Mařika ze společnosti Selgen a.s., ŠS Lužany. Pokus byl založen, ošetřován a hodnocen dle metodiky pokusů ÚKZÚZ ve 2 systémech pěstování (neošetřeno fungicidy x více dusíku a intenzivní použití fungicidů), v každém po 3 opakováních na 8 odrůdách ozimého ječmene.

Komentář od Ing. Mařika: V reakci jednotlivých odrůd byly dosti značné rozdíly. V systému bez listových fungicidů (systém 1) bylo dosaženo (průměr 8 odrůd)

ve variantě Systiva® (= Kinto® Duo 1,5 l/t + Systiva® 0,75 l/t) **o 5,2 %** (+0,46 t/ha) **vyššího výnosu** a rovněž o 5 % lepší výtěžnosti zrna nad sítem 2,5 mm oproti kontrolní variantě. To znamená **přírůstek výnosu předního zrna** (nad 2,5 mm) **o 10,4 %** (tj. + 0,57 t/ha).

V systému pěstování se dvěma fungicidy (systém 2) nebyl výsledek tak výrazný, přesto byl zaznamenán přírůstek výnosu ve var. s nepostřikovým fungicidem Systiva®. **Vyšší výnos zrna byl o 0,2 t/ha a u předního zrna v průměru o 0,26 t/ha, tj. o 3,4 %.**

Systém 1:

K= kontrolní varianta

S = Kinto Duo 1,5 l/ha + Systiva 0,75 l/t

		Nárůst	
Porovnání výnosu	ØK 8,84	105,2%	+ 0,46 t/ha
	ØS 9,30		
Porovnání objemové hmotnosti	ØK 64,74	100,5%	
	ØS 65,08		
Porovnání HTZ	ØK 40,41	102,7%	
	ØS 41,52		
Porovnání PPZ >2,5 mm	ØK 61,20	105,0%	
	ØS 64,26		
Zvýšení produkce osiva	ØK 5,41	110,4%	+ 0,57 t/ha
	ØS 5,98		

Systém 2 - aplikace 2x fungicid a morforegulátor:

K = kontrolní varianta

S = Kinto Duo 1,5 l/ha + Systiva 0,75 l/t

		Nárůst	
Porovnání výnosu	ØK 10,78	101,9%	+ 0,20 t/ha
	ØS 10,99		
Porovnání objemové hmotnosti	ØK 69,32	100,1%	
	ØS 69,41		
Porovnání HTZ	ØK 45,06	101,6%	
	ØS 45,78		
Porovnání PPZ >2,5 mm	ØK 71,55	101,5%	
	ØS 72,64		
Zvýšení produkce osiva	ØK 7,72	103,4%	+ 0,26 t/ha
	ØS 7,98		

Po úspěšném zavedení přípravku **Systiva®** v ječmeni se nyní připravuje i **zavedení pro použití v ozimé pšenici**. V současné době máme založenou sérii pokusů pro ověření účinnosti a hlavně optimálního dávkování Systivy v ozimé pšenici. Pokusy jsou zaměřené na choroby pat stébel a počáteční výskyt listových chorob. Již nyní máme k dispozici řadu výsledků, které ukazují výrazné fyziologické působení přípravku Systiva® na počáteční růst a vývoj ozimé pšenice. Parcelky nyní čekají na "pokusnické finále", tj. výnosové vyhodnocení.

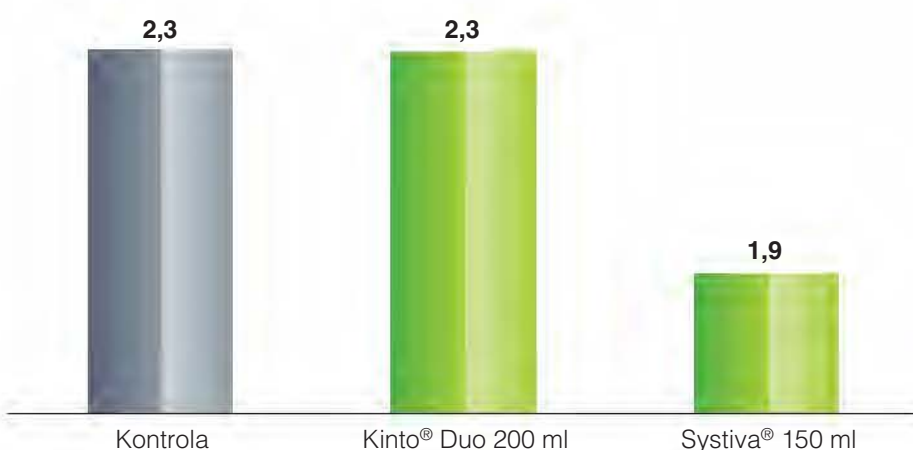




Systiva® v pšenici ozimé

V současné době máme k dispozici řadu výsledků, které ukazují výrazné fyziologické působení přípravku Systiva® na počáteční růst a vývoj ozimé pšenice.

Na většině lokalit byl zjištěn v jarním období výrazně lepší stav porostu, včetně pozitivního vlivu na výšku nadzemní hmoty, kořenové soustavy a počet odnoží. Některé poznatky jsou uvedeny na obrázcích na následujících stránkách.



Hodnocení napadení - stéblolam

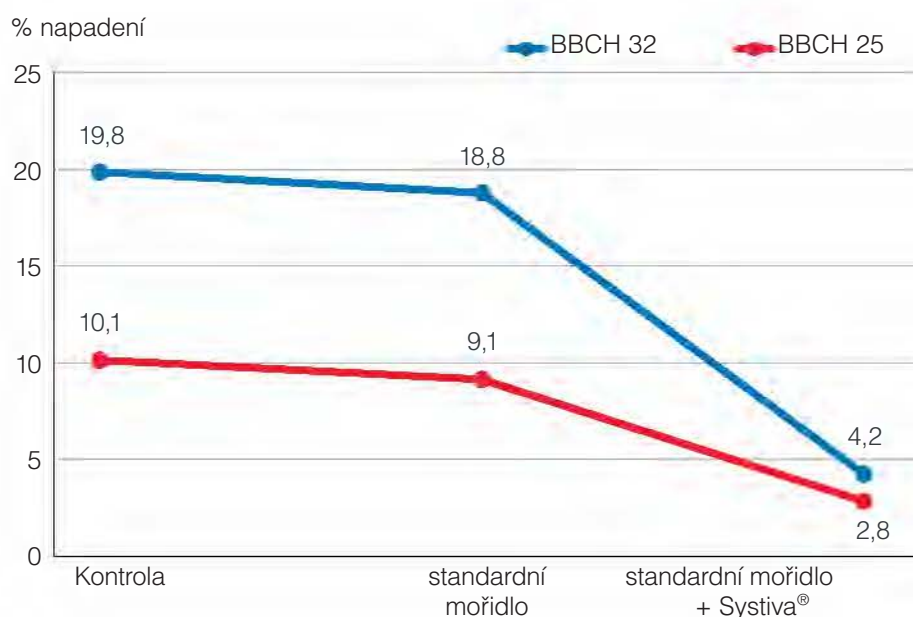
Průměr 3 odrůd, VÚRV 2016

- 0 - žádné napadení;
- 1 - 1 malá skvrna
- 2 - více skvrn pokrývajících max. polovinu obvodu stébla
- 3 - větší skvrny pokrývající více než polovinu obvodu stébla

Varianta	Kinto® Duo 200 ml	Systiva® 100 ml	Kontrola
Odrůda 1	3	0+	3
Odrůda 2	3	0	3
Odrůda 3	3	0	3

Hodnocení napadení - rez plevová

Skleníkový pokus, VÚRV 2016

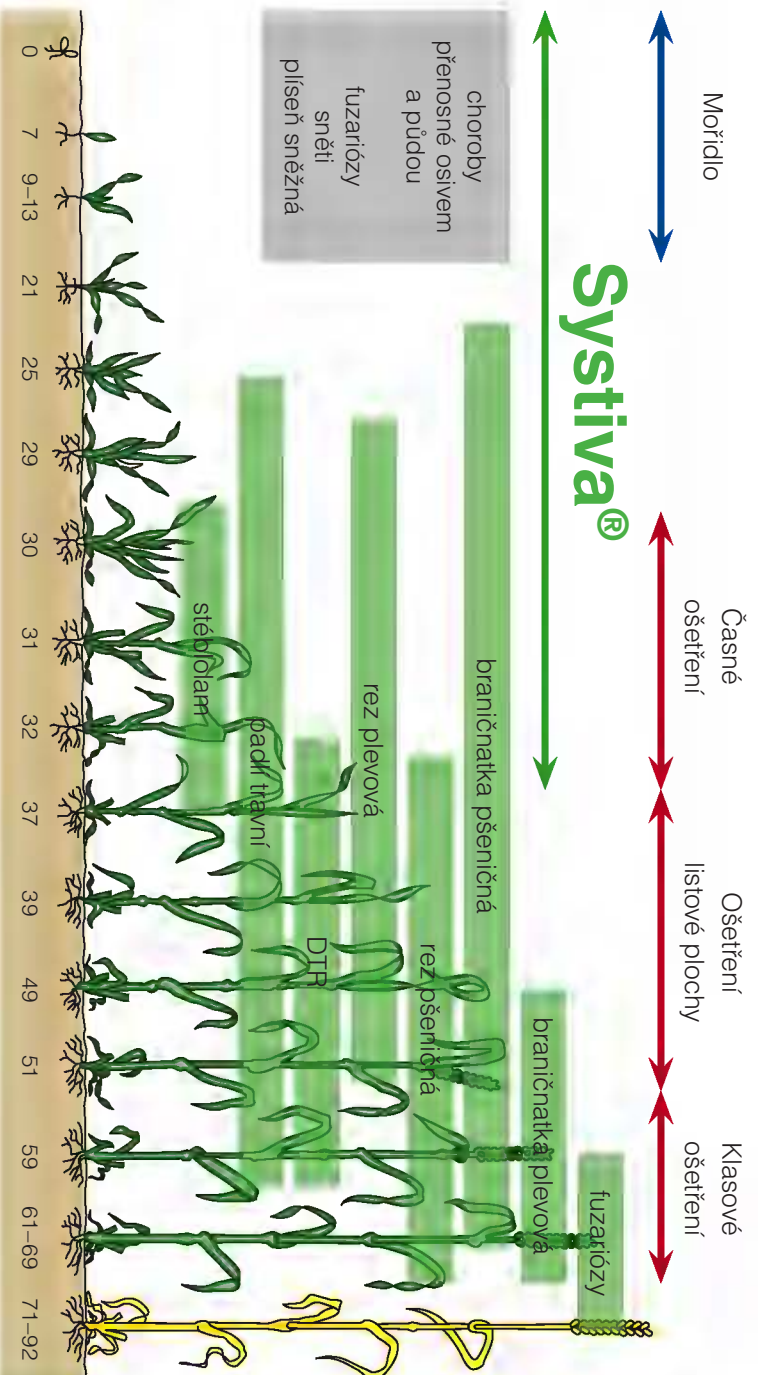


Hodnocení napadení

- braničnatka pšeničná

Pokusy v ozimé pšenici, n = 3, PL

Systiva® - ochrana nejen osiva pšenice



Benefity

- Systiva® díky AgCelence® efektu podporuje rozvoj kořenového systému a optimalizuje podmínky pro růst
- poskytuje dlouhodobou ochranu proti listovým chorobám od samého počátku vegetace
- vytváří základ pro vyšší a jistější výnosy
- udržuje porosty zdravé od podzimního období
- podporuje výraznější podzimní odnožování
- zlepšuje přezimování
- pomáhá udržet skvělou startovací pozici porostu do jara
- šetří čas a zjednodušuje pěstování ječmene a pšenice - už neřešíte riziko nesízdnosti pozemků vlivem vysoké vlhkosti půdy, silného větru a vlhkého porostu

Doporučení k aplikaci

Fungicidní mořidlo Systiva® se aplikuje společně se standardními mořidly.

Dávkování:

- **ozimá pšenice 1,5 l/t osiva**
- **ozimý a jarní ječmen 0,75 l/t osiva**

Pro posílení účinku na sněži je doporučeno použití mořidla Kinto® Duo v dávce 2 l/t osiva.

V případě rizika výskytu sněži zakrslé doporučujeme společné použití přípravku Systiva® a mořidla na bázi difenokonazolu.

Bonusem, vzhledem k aplikaci již na osivo, je účinnost na choroby osiva.

Systiva® - výsledky pokusů Čáslav

Pokusy hodnoceny na odrůdě Avenue¹

Systiva® zaručuje větší počet rostlin na hektar díky lepšímu klíčení a vzcházení

Čáslav, 3. 4. 2017

- 1** Bez přípravku Systiva®
- 2** Systiva® + Kinto® Duo (150 + 200 ml)



Systiva® zvyšuje zimovzdornost a jistotu jarní regenerace

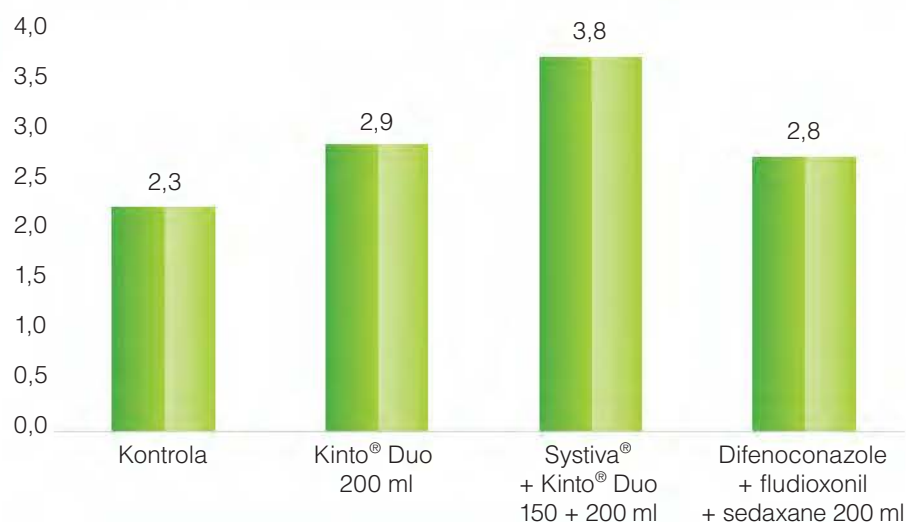
Čáslav, 3. 4. 2017

- 1** Bez přípravku Systiva®
- 2** Systiva® + Kinto® Duo (150 + 200 ml)



Hodnocení na jaře: hustota, vitalita, prořídnutí

1 - řidší, slabší porost,
5 - maximální zapojení



¹ Držitel šlechtitelských práv: Limagrain Europe, Francie



Čáslav, 20. 4. 2017

- 1 Bez přípravku Systiva®
- 2 Systiva® + Kinto® Duo (150 + 200 ml)



Čáslav, 20. 4. 2017

- 1 Systiva® + Kinto® Duo (150 + 200 ml)
- 2 Kinto Duo 200 ml
- 3 Difenoconazole + fludioxonil + sedaxane (200 ml)

Viditelně nejméně zapojená a nejnižší varianta byla Difenoconazole + fludioxonil + sedaxane 200 ml/100 kg, nejvíce Systiva® + Kinto® Duo, což potvrzuje i graf s hodnotami na jaře (vitalita, hustota zapojení).



Čáslav, 12. 5. 2017

- 1 Bez přípravku Systiva®
- 2 Systiva® + Kinto® Duo (150 + 200 ml)

Kontrola měla už první příznaky bráničnatky pšeničné, varianta s přípravkem Systiva® byla bez výskytu chorob.

Systiva® - výsledky pokusů ZVÚ Kroměříž

Založeny 2 pokusy:

Kroměříž - odrůda Avenue¹
- předplodina řepka ozimá

Roštín - odrůda Avenue¹
- předplodina pšenice ozimá
- necháno víc posklizňových zbytků,
horší příprava pozemku před
setím - potenciál vyššího napadení
stéblolamem.



Kroměříž 4. 4. 2017

- 1** Bez přípravku Systiva®
- 2** Systiva® 1 l/t
+ Kinto® Duo 2 l/t



Kroměříž 20. 4. 2017

- 1** Bez přípravku Systiva®
- 2** Systiva® + Kinto® Duo
(100 + 200 ml)



¹ Držitel šlechtitelských práv:
Limagrain Europe, France



Kroměříž 26. 4. 2017

- 1** Bez přípravku Systiva®
- 2** **Systiva® + Kinto® Duo**
(150 + 200 ml)



Kroměříž 26. 4. 2017

Hodnotila: Mgr. Ivana Svačinová

- 1** Bez přípravku Systiva®
Délka kořenů **5,1 cm**
Prům. výška rostliny **25,6 cm**
- 2** **Systiva® + Kinto® Duo**
100 + 200 ml/100 kg
Délka kořenů **7,1 cm**
Prům. výška rostliny **26,3 cm**
- 3** Difenoconazole + fludioxonil
+ sedaxane 200 ml/100 kg
Délka kořenů **5,9 cm**
Prům. výška rostliny **25,7 cm**



Kroměříž 26. 4. 2017

- 1** Bez přípravku Systiva®
- 2** **Systiva® + Kinto® Duo**
(150 + 200 ml)

Roštín 4. 4. 2017

- 1** Bez přípravku Systiva®
- 2** Systiva® 1 l/t + Kinto® Duo 2 l/t

**Roštín 4. 4. 2017**

- 1** Kontrola:
 - První příznaky stéblolamu
 - Napadení padlím travním
- 2** Systiva® 1 l/t
+ Kinto® Duo 2 l/t
 - Zdravý porost
 - Výrazné AgCelence® fyziologické benefity
 - Vyrovnaný porost
 - Mohutnější kořeny
 - Větší počet odnoží

**Roštín 20. 4. 2017**

- 1** Bez přípravku Systiva®
- 2** Systiva® + Kinto® Duo
(150 + 200 ml)





Roštín 4. 5. 2017

Hodnotila: Mgr. Ivana Svačinová

1 Kontrola

Počet odnoží: **4,2**

Délka kořenů **8,5 cm**

Prům. výška rostliny **35,1 cm**

2 Kinto® Duo 200 ml/100 kg

Počet odnoží: **5,5**

Délka kořenů **10 cm**

Prům. výška rostliny **37,8 cm**

3 Systiva® + Kinto® Duo

100 + 200 ml/100 kg

Počet odnoží: **6,3**

Délka kořenů **11,4 cm**

Prům. výška rostliny **38,9 cm**

4 Difenoconazole + fludioxonil + sedaxane 200 ml/100 kg

Počet odnoží: **4,2**

Délka kořenů **8,9 cm**

Prům. výška rostliny **36,4 cm**

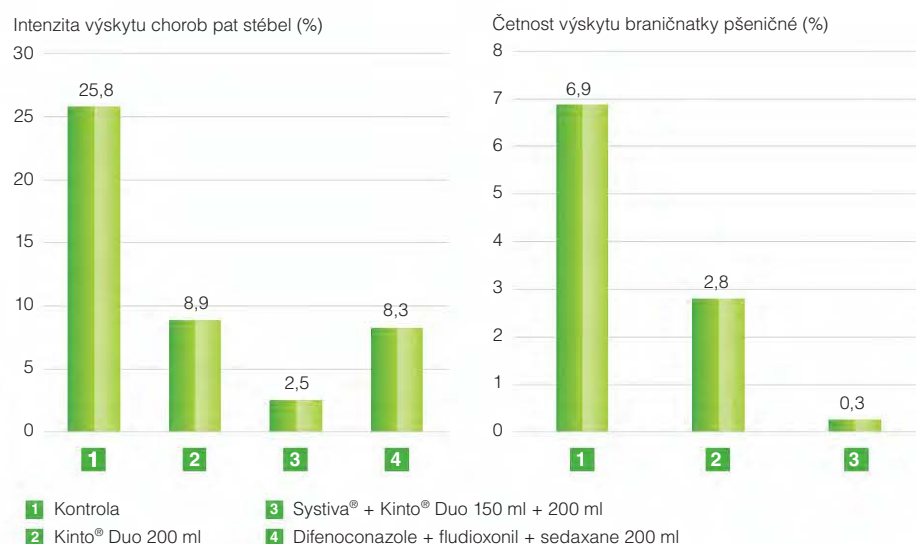


Zdroj foto: BASF

Systiva® - výsledky pokusů ZS Kluky a Humpolec

Kluky 29. 4. 2017

Hodnocení výskytu chorob pat stébel a braničnatky pšeničné.



Kluky, 11. 5. 2017

Odrůda Avenue¹

1 Systiva® + Kinto® Duo
(150 + 200 ml)

2 Kinto® Duo 200 ml

Kontrola:

■ První příznaky stéblolamu

Systiva:

- Výrazné AgCelence® fyziologické benefity
- Vyrovnaný porost
- Větší počet odnoží
- Mnohem vyšší a zdravější varianta



Kluky, 11. 5. 2017

Odrůda Avenue¹

1 Difenconazole + fludioxonil
+ sedaxane 200 ml

2 Systiva® + Kinto® Duo
100 ml + 200 ml

3 Systiva® + Kinto® Duo
150 ml + 200 ml

4 Kontrola





Kluky, 11. 5. 2017

Odrůda Nordika¹

- 1 Bez přípravku Systiva®
- 2 **Systiva® + Kinto® Duo**
(150 + 200 ml)



Kluky, 6. 6. 2017

Odrůda Avenue¹

- 1 Bez přípravku Systiva®
- 2 **Systiva® + Kinto® Duo**
(150 + 200 ml)



Humpolec, 16. 5. 2017

Odrůda Nordika¹

- 1 Bez přípravku Systiva®
- 2 **Systiva® + Kinto® Duo**
(150 + 200 ml)

Zdroj foto: BASF

¹ Držitel šlechtitelských práv:
Limagrain Europe, Francie

Provozní pokus na Jihlavsku

Kontrola s napadením braničnatkou 31. 3. 2017

1 Standardní mořidlo

2 Systiva® + mořidlo
100 ml + 200 ml



1 Standardní mořidlo

2 Systiva® + mořidlo





1 Standardní mořidlo + foliární fungicid prochloraz + tebuconazole

2 Standardní mořidlo + Systiva®

Varianta se Systivou měla 4–5 odnoží, bez Systivy 2–3 odnože.

1 Bez přípravku Systiva® + foliární aplikace fungicidů

2 Systiva® bez foliární aplikace

Kdo si nepostříkový fungicid **Systiva**[®] vyzkoušel, tak zpravidla v dalším roce tuto technologii rozšířil nebo ji dokonce bere jako součást standardního systému ochrany ječmene na celé výměře svého podniku či farmy. **Vyzkoušejte si ji i vy...**



Používejte přípravky na ochranu rostlin bezpečně.
Před použitím si vždy přečtěte označení a informace o přípravku.
Tento materiál má pouze informativní charakter.
Respektujte varovné věty a symboly uvedené v označení.

BASF spol. s r.o., Sokolovská 668/136d, 186 00 Praha 8, Česká republika
www.agro.basf.cz

 **BASF**
We create chemistry