

# JEDNODUCHÉ A EFEKTIVNÍ ŘEŠENÍ PRO SLADOVNICKÉ JEČMENY

Václava SPÁČILOVÁ

*Syngenta Czech*

## Úvod

Pěstování sladovnických ječmenů je samo o sobě velmi náročné a průběh počasí posledních let jeho pěstování příliš neusnadňuje. Asi největším problémem je každoročně se vyskytující sucho, škodlivé jak v časném jaře při zakládání porostů, tak v pozdějším období, kdy už probíhá tvorba klasů, nebo je plodina dokonce ve fázi nalévání zrna. Samozřejmě cílem při pěstování jarního ječmene pro sladovnické účely je dosažení vysokého výnosu zrna a především jeho optimální sladovnické kvality, která je posuzována podle množství dusíkatých látek v požadovaném rozmezí, výtěžnosti předního zrna, klíčivosti, vlhkosti, a dalších neméně důležitých parametrů. Při pěstování sladovnického ječmene je tedy kladen vysoký důraz na agro-

techniku pěstování, péči o plodinu a v neposlední řadě vhodnou pesticidní ochranu.

Vzhledem ke krátké vegetační době, slabšímu kořenovému systému a své biologické povaze ječmen citlivě reaguje na stresové podmínky i na každou pěstitelskou chybu. Při pěstování je potřeba dbát na optimální výživu a chránit porosty jarního ječmene proti plevelům, chorobám a škůdcům. Nejlepší a nejlevnější ochranou je vždy prevence, především tedy výběr vhodné předplodiny, dodržování všech zásad správné agrotechniky a výběr vhodné odrůdy. Dalším účinným nástrojem k zajištění silných a zdravých porostů je vhodně zvolená pesticidní ochrana.

## Ochrana proti chorobám

Proti osivem přenosným chorobám jako jsou pruhovitost, sněť prašná a hnědá skvrnitost je účinnou ochranou kvalitní moření osiva, které by v případě sladovnického ječmene mělo být samozřejmostí. S ohledem na vysoké nároky na kvalitu produkce, ale i vyšší rentabilitu, dává smysl volba prémiových mořidel řady Vibrance. Mořidla řady Vibrance díky účinné

látce sedaxane disponují technologií Rooting power, která je synonymem pro podporu rozvoje kořenového systému. Mohutnější kořenový systém rostlin zajistí lepší odolnost biotickým i abiotickým škodlivým činitelům (stresovým faktorům) nejen v průběhu vzcházení, ale také v pozdějších vývojových fázích.

## Ucelená technologie pro jednoduchou ale efektivní ochranu

V průběhu vegetační sezóny je třeba řešit přítomnost houbových patogenů jako původců chorob a současně chránit porosty ječmene proti polehnutí.

V současnosti je k dispozici celá řada fungicidů a morforegulatorů, z nichž pěstitel může vybrat produkty, které jsou z jeho pohledu optimální. Ideální jsou technologie, u kterých se dá eliminovat počet vstupů, které ochranu prodražují, ale zároveň umí zajistit vysoký stupeň ochrany a účinku. Z fungicidů jsou

v současnosti asi nejoblíbenější širokospektrální fungicidy, kombinující dvě nebo více účinných látek, u kterých je použití jednoduché v tom, že pěstitel nepotřebuje řešit konkrétního patogena, dávkování nebo termín použití. Přidanou hodnotou fungicidů je pak benefit ve formě optimalizace fyziologických procesů v rostlině, které známe například u strobilurinů nebo SDH inhibitorů.

## SOLATENOL™ v hlavní roli

Účinná látka SOLATENOL™ (benzovindiflupyr) je registrována v České republice od roku 2016 v produktu ELATUS™ Era. ELATUS™ Era kombinuje tuto skvělou účinnou látku s jedním z nejsilnějších azolů – ú.l. prothioconazole. Tato kombinace umožňuje pěstiteli kontrolu širokého spektra chorob a mimořádně flexibilní použití díky nezávislosti na růstové fázi plo-

diny a tedy i nezávislosti na termínu aplikace a zaručuje možnost preventivního i kurativního použití. U ječmene se můžeme spolehnout na vynikající míru účinnosti na hnědou a rhynchosporiovou skvrnitost, ramuláriovou skvrnitost, rez ječnou a fuzariózy klasů. V případě fuzarióz klasů je nutné zvolit správné načasování aplikace, tedy období nástupu kvetení.

Nicméně z pohledu růstové fáze ječmene lze ELATUS™ Era pro aplikaci použít prakticky kdykoliv – jak v období sloupkování, tak v období ochrany praporcového listu, případně i později, až do BBCH 59.

Pokud pěstitel preferuje jeden fungicidní vstup za sezónu, je ideální aplikovat ELATUS™ Era u ječmene jarního preventivně, ideálně v období plného sloupkování, což odpovídá růstové fázi BBCH 33. Tato varianta se v našem testování u ječmene jarního velmi osvědčila – zajišťuje dlouhodobý účinek na choroby, a to až po dobu 8 týdnů od aplikace. Aplikace před objevením se praporcového listu není problémem, účinná látka je díky akropetálnímu pohybu schopná ochránit i nově přirůstající listová pletiva. Navíc se účinná látka kumuluje ve voskové vrstvě, kde jednak inhibuje a usmrcuje případné patogeny, ale navíc zde vosková vrstva slouží jako rezervoár, odkud je průběžně povolna účinná látka uvolňována do okolních pletiv a mezibuněčných prostor listů.

Nejčastěji používaný termín aplikace v období praporového listu, v BBCH 37/39 zajišťuje ochranu horních listových pater, jejichž zdravotní stav je velmi důležitý pro maximalizaci výnosů a kvality zrna.

Nespornou výhodou fungicidu ELATUS™ Era jsou fyziologické benefity. V odborných studiích (laboratorních, nádobových i polních pokusech) byl prokázán po aplikaci účinné látky SOLATENOL™ pozitivní vliv na hospodaření rostlin s vodou, což samozřejmě funguje u rostlin za všech podmínek počasí, nejvýrazněji se ale projevuje v suchých letech. Především v takovýchto podmínkách SOLATENOL™ napomáhá rostlinám regulovat a redukovat ztráty vody, ke kterým dochází při transpiraci. Fotosyntéza není negativně

ovlivněna, naopak bylo prokázáno zvýšení výtěžnosti fotosyntézy. Všechny tyto zmíněné fyziologické procesy pomáhají rostlinám lépe překonat období sucha a napomáhají lepšímu ukládání asimilátů v zrna a napomáhají k produkci zajišťující vysoké výnosy i kvalitu. U sladovnických ječmenů nesmíme zapomínat také na ochranu proti polehnutí, zde dvojnásob platí, že prevence je nutná a důležitá. Pro zlepšení odolnosti proti polehání je nejvhodnější aplikace regulátorů nejlépe na počátku sloupkování, ideálně v růstové fázi 1. kolénka. I k regulaci porostů náš trh nabízí široké spektrum morforegulátorů, které se liší svým složením, efektivitou krácení a šetrností k plodině.

K morforegulaci máme k dispozici produkty Moddus EC a Moddus Flexi. Moddus EC doporučujeme aplikovat na počátku sloupkování (ideálně v BBCH 31/32) v dávce 0,3-0,4 l/ha. V případě využití tank mix kombinace s azolovým fungicidem, případně v sušším průběhu počasí můžeme snížit dávku o 0,1 l/ha.

Pro regulaci můžeme také využít dělenou aplikaci. Tato varianta je velmi vhodná pro sušší průběh jara, kdy si nejsme jisti použitím plných dávek regulátorů. Zajistíme alespoň základní zpevnění bazální části stébla a přiměřené krácení, které pak doplníme regulací v období růstové fáze pokročilého sloupkování (optimálně v BBCH 35). Zde můžeme přizpůsobit dávku regulace podle aktuálních srážkových úhrnů.

Regulátory růstu Moddus EC i Moddus Flexi zajišťují při jejich použití kromě spolehlivé ochrany proti polehání opět i významnou podporu rozvoje kořenového systému, benefit, který se projeví především v podmínkách, kdy jsou rostliny ohroženy určitými stresy, jako je sucho či nedostatky výživy.

## ELATUS™ Era dlouhodobě testujeme

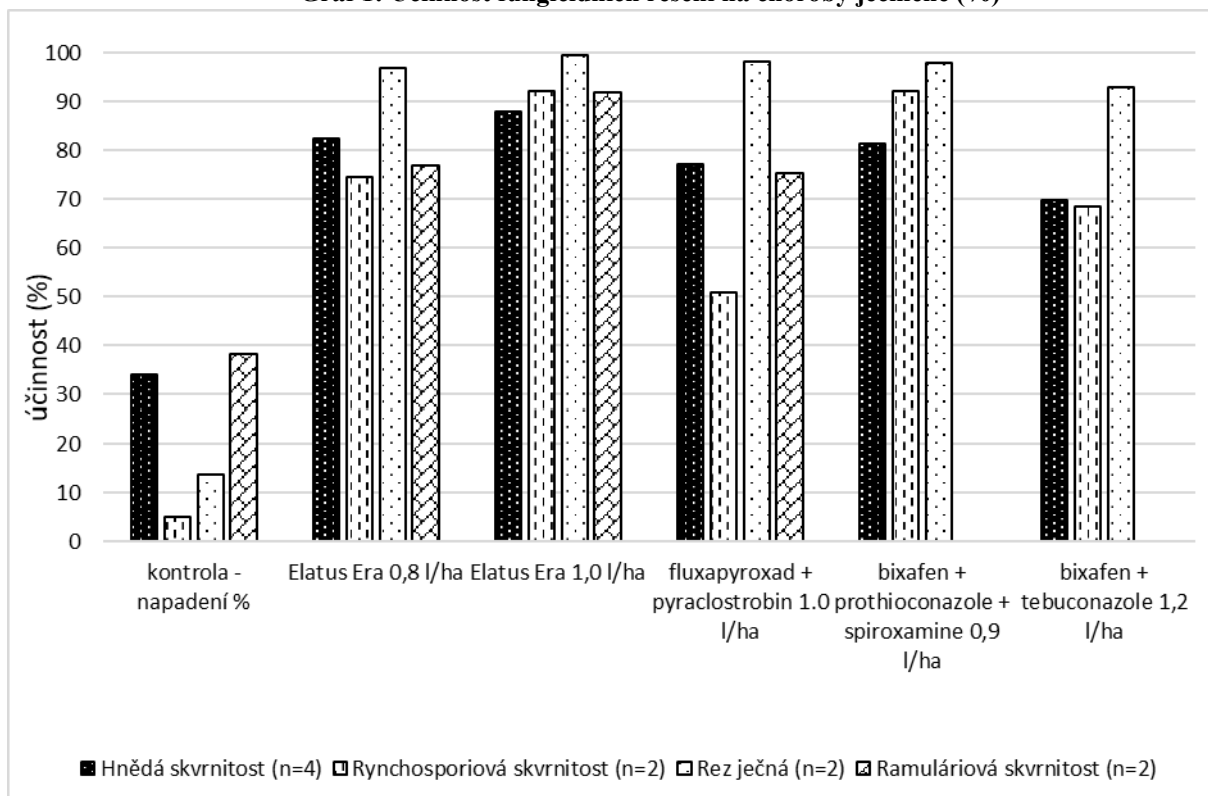
Na pokusných stanicích Ditana s.r.o. Velká Bysčice a ZZS Kujavy byly v průběhu let 2020-2021 založeny maloparcelkové pokusy v ječmeni jarním na odrůdách Francin, Laudis 550, Bojos a Sebastian. Cílem pokusů bylo vyhodnocení efektivity fungicidního ošetření při plánovaném jednom fungicidním vstupu za sezónu. Aplikace fungicidů byla provedena v BBCH 37/39. Byl sledován zdravotní stav porostů, vliv na zelenou listovou plochu, výnos a základní kvalitativní parametry.

### Výsledky pokusu

V průběhu dvou testovacích let se v pokusech vyskytly choroby Hnědá skvrnitost, Rynchosporiová

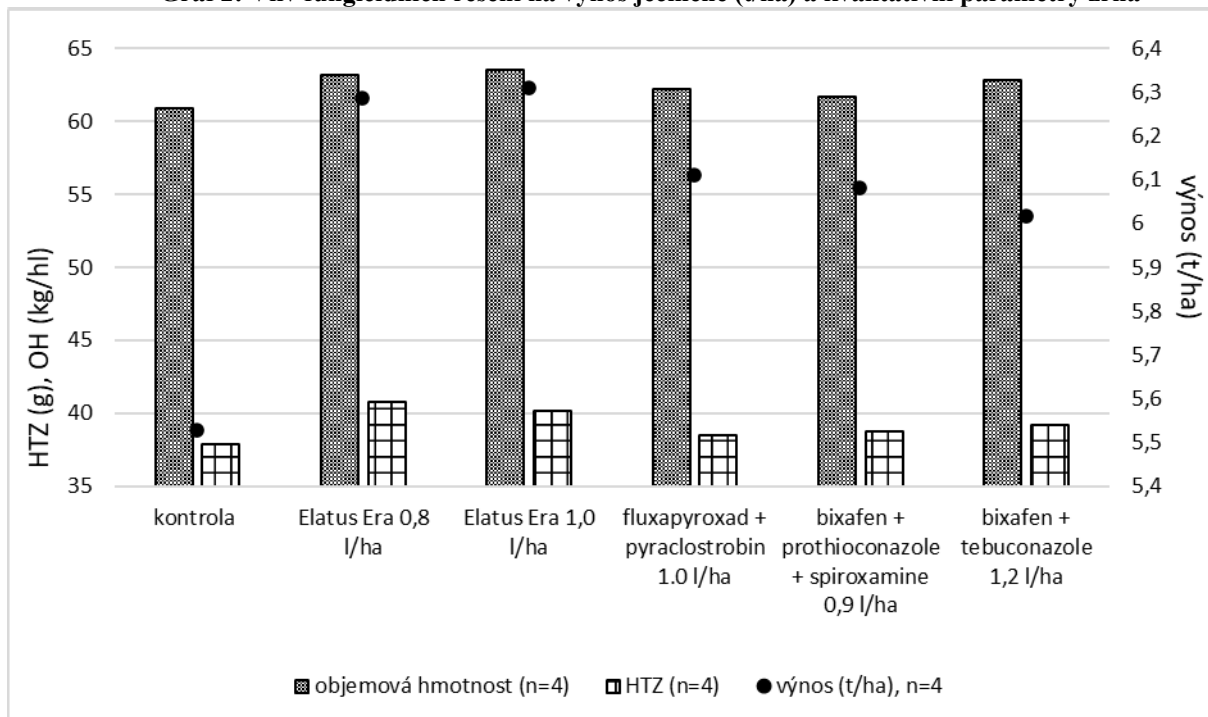
skvrnitost, Ramuláriová skvrnitost a Rez ječná. Nástup chorob byl pozvolný, v pozdějších růstových fázích. V pokusech byly testovány varianty zastoupené fungicidem ELATUS™ Era (SOLATENOL™ + prothioconazole) a konkurenční fungicidní řešení s obsahem SDH inhibitorů. Varianta ošetřená fungicidem ELATUS™ Era vykazovala excelentní a jednoznačně nejvyrovnanější míru účinnosti i dlouhodobost účinku proti všem přítomným chorobám (graf 1). Byl rovněž zaznamenán pozitivní vliv na výnos i kvalitativní parametry (graf 2) i zelenou listovou plochu (graf 3).

**Graf 1: Účinnost fungicidních řešení na choroby ječmene (%)**



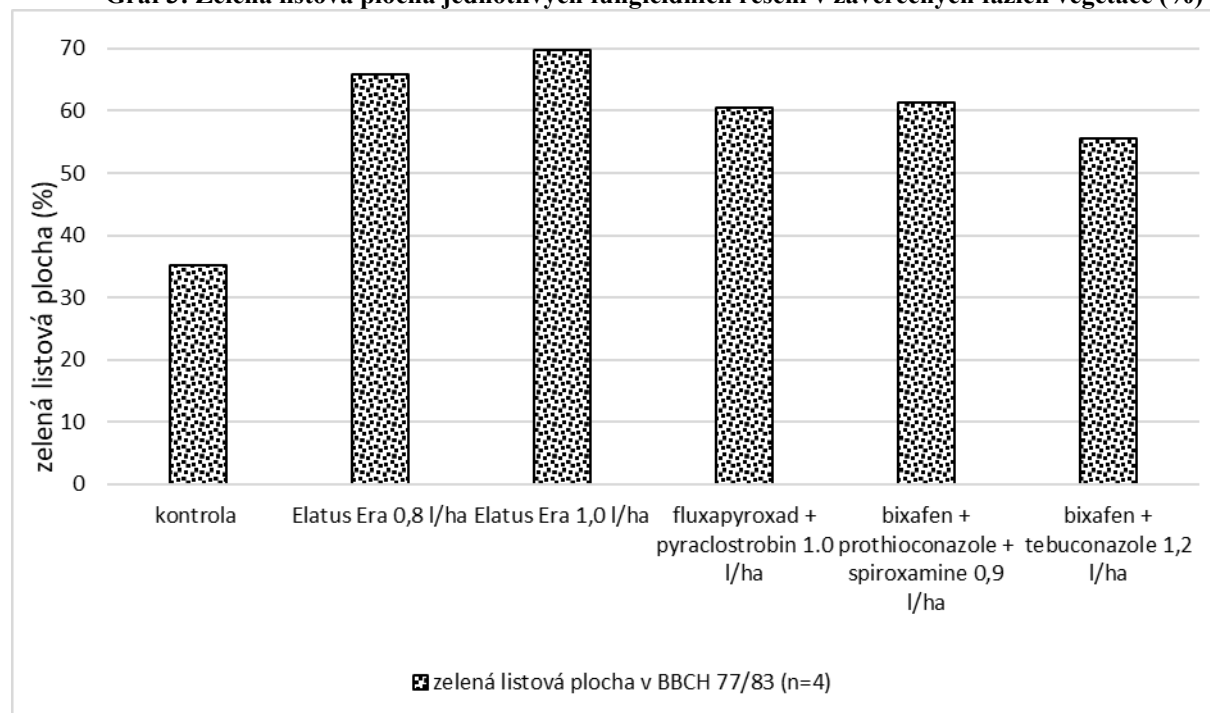
Pokusy Velká Bystřice, Kujavy (n=4), roky 2020-2021. Ječmen jarní, odrůdy Francin, Laudis 550, Bojos a Sebastian. Výskyt Rynchosporiové skvrnitosti a Rzi ječné pouze v roce 2020, výskyt Ramuláriové skvrnitosti pouze v roce 2021.

**Graf 2: Vliv fungicidních řešení na výnos ječmene (t/ha) a kvalitativní parametry zrna**



Pokusy Velká Bystřice, Kujavy (n=4), roky 2020-2021. Ječmen jarní, odrůdy Francin, Laudis 550, Bojos a Sebastian.

**Graf 3: Zelená listová plocha jednotlivých fungicidních řešení v závěrečných fázích vegetace (%)**



Pokusy Velká Bystřice, Kujavy (n=4), roky 2020-2021. Ječmen jarní, odrůdy Francin, Laudis 550, Bojos a Sebastian.

## Závěr

Správná volba kvalitní fungicidní ochrany je důležitým a nezbytným prvkem při pěstování sladovnických ječmenů. ELATUS™ Era nabízí prémiové možnosti fungicidní ochrany, zajišťuje široké spektrum účinku na choroby ječmene a

přináší přidanou hodnotu ve formě silných fyziologických benefitů, zajišťujících vyšší a zejména kvalitní výnos, který je pro rentabilitu pěstování sladovnického ječmene klíčový.

## Kontaktní adresa

Ing. Václava Spáčilová, Ph.D., Syngenta Czech, <http://syngenta.cz/>, e-mail: [Vaclava.Spacilova@syngenta.com](mailto:Vaclava.Spacilova@syngenta.com)