

# Zpráva o pokusech 2025

Klára Pavlů, Jaromír Chochola, Řepařský institut spol. s r.o., Semčice

**Anotace:** Zpráva o pokusech komentuje ročník 2025, shrnuje výsledky pozorování, výzkumů a pokusů Řepařského institutu za rok 2025 a tam, kde je to možné doplňuje aktuální výsledky o víceleté srovnání. Byly provedeny tyto pokusy: termín sklizně, herbicidní ochrana konvenčními herbicidy a v technologii Conviso SMART, listová a alternativní hnojiva, kombinace fungicidních přípravků, zkoušení různých fungicidních přípravků s obsahem mědi, zkoušení konvenčních a smart odrůd. Vedle polních pokusů bylo pro Řepařskou komisi provedeno monitorování zásoby dusíku na řepných polích, monitoring cercosporiózy, rezistence cercosporiózy ke strobilurinům a monitoring škůdců. Pokusy byly provedeny zpravidla na šesti lokalitách pokrývajících variabilitu řepného rajonu TTD.

Ročník 2025 byl teplotně průměrný a srážkově velmi suchý, úhrn srážek byl v průměru 6 pokusných lokalit 455 mm, o 100 mm nižší, než průměr let 1990–2020. Přesto byl ročník pro cukrovou řepu příznivý, nevyskytlo se delší období zcela beze srážek. Nižší teploty a srážky měly velký podíl na slabším tlaku škůdců a cercosporiózy v ročníku. Velmi suchá zima 2024/25 se projevila na extrémně vysokých zásobách dusíku v půdě a na nízké potřebě dusíkatého hnojení. Pokusy na všech lokalitách se podařilo provést v dobré kvalitě. Při sklizni v polovině září byl v pokusech průměrný výnos i cukernatost, do konce října řepa přirostla o 20 t/ha řepy<sub>16%</sub>. V pokusech s konvenčními herbicidy byl poprvé zkoušen nový přípravek Rinpode. V technologii Conviso Smart měl tento herbicid problém kvůli obavě z fytotoxicity při přidavcích oleje, které se dlouhodobě ukazují jako velmi důležité pro účinnost herbicidu Conviso One. Nepodařilo se zatím nalézt spolehlivý způsob likvidace laskavců rezistentních k herbicidu Conviso One – kombinace s metamitronem, quinmeracem a dimethenamidem jistou účinnost prokázaly, nebyla však dostatečná. V tomto směru je nezbytný další intenzivní výzkum.

Třetím rokem probíhající zkoušení listových hnojiv prokázalo pravidelné přírůstky výnosů o 2–5 %, největší u hnojiv s obsahem hořčíku a hnojiv kombinujících více živin. Zkoušení alternativních hnojiv v prvním zkušebním roce prokázalo nízkou potřebu hnojení dusíkem v ročníku a jistý efekt hnojiv obsahujících mikroorganismy poutající vzdušný dusík.

Monitorování infekce cercosporiózy opakovaně prokazuje dobrou spolehlivost kombinace informací z pozorování praktických porostů, sledování teploty a relativní vlhkosti v porostech a monitoringu letu spór houby. Na začátku července přišel silný tlak infekce na západě regionu (Černuc), většinou však choroba nastoupila až na přelomu července a srpna. To byl nejdůležitější termín pro fungicidní ochranu. V dalším průběhu postačoval jedna další fungicidní aplikace po polovině srpna. Nejúčinnější byly kombinace přípravku Propulse + azol + oxychlorid mědi. U měďnatých přípravků byla důležitá celková dávka mědi cca 1000 g/ha ve formě oxychloridu. Neúčinné bylo fungicidní ošetření začátkem září, i když se zdálo, že infekční tlak opět sílí.

Potvrdilo se sblížení výkonnosti konvenčních a smart odrůd, u smart odrůd se objevily nové velmi slibné materiály od firmy SES. Ve zkoušení jsou odrůdy a materiály s deklarací odolnosti vůči virovým žloutenkám a SBR. Výnosový potenciál ročníku byl odhadnut na 110 t/ha řepy<sub>16%</sub> (nižší než v některých předchozích letech, pravděpodobně kvůli nízkým srážkám), smart odrůdy měly tento potenciál oproti konvenčním nižší o 1,7 %. Využití výnosové ho potenciálu praxí bylo v ročníku vysoké, cca 75 %, asi i díky jednodušší fungicidní ochraně.

Semčice, leden 2026

## Obsah

1. Úvod.....	3
2. Metodika .....	5
3. Výsledky a diskuse.....	17
3.1. Raná a „pozdní“ sklizeň.....	17
3.2. Monitorování zásoby dusíku na řepných polích.....	23
3.3. Zkoušení insekticidů .....	25
3.4. Listová hnojiva 2025 a tříleté shrnutí.....	25
3.5. Hnojení dusíkem – alternativní hnojiva poutající vzdušný dusík .....	31
3.6. Herbicidy – konvenční herbicidní ochrana .....	36
3.7. Herbicidy – technologie Conviso SMART .....	38
3.8. Monitorování podmínek pro epifytii cerkosporiózy 2025.....	47
3.9. Laboratorní stanovení rezistence kmenů CB v sezóně 2024/25.....	51
3.10. Zkoušení fungicidních přípravků a jejich kombinací v roce 2025.....	55
3.11. Zkoušení měďnatých fungicidních přípravků.....	64
3.12. Zkoušení odrůd .....	67
3.13. Výnosový potenciál cukrové řepy v rajónu TTD .....	89
4. Souhrn / závěry .....	91
SEZNAM PUBLIKACÍ V ROCE 2025: .....	96
5. Příloha – Dodatek ke smlouvě s ŘK specifikující práce v roce 2025 .... Chyba! Záložka není definována.	

## 1. Úvod

Předkládáme zprávu o pracích Řepařského institutu pro Řepařskou komisi Tereos TTD za rok 2025. Zejména se jedná o zprávu o polních pokusech, ale také o servisních aktivitách pro pěstitele cukrové řepy, tj. monitorování zásoby dusíku, monitorování škůdců a chorob.

Časový kontext aktivit Řepařského institutu: V roce 2001 došlo ke smluvní formalizaci vztahů mezi Cukrovarem Dobruška, jeho řepařskou komisí a Řepařským institutem a vznikla systematická spolupráce v pokusnictví, výzkumu a poradenském servisu pro pěstitele cukrové řepy v regionu. Podle vývoje v oboru dohodnuté aktivity neustále rozšiřujeme a aktualizujeme. Po roce 2000 jsme pracovali na 3 pokusných lokalitách, od roku 2009 jich máme 6 a snažíme se tak pokrýt českou řepařskou oblast v její variabilitě geografických, půdních a meteorologických podmínek. Z cca 2000 pokusných parcel jsme se dostali na současných 6 – 7000. Abychom to zvládli, investujeme do strojů, inovujeme průběžně systém zakládání, ošetřování a sklizení pokusů. Vyrobili jsme si originální sklízeč pokusů, obnovili jsme pokusnickou techniku (sečka, postřikovače), velmi nás posunula přesná navigace strojů, aktuálně pak snímkování pokusných parcel dronem. Investovali jsme do laboratorního zázemí a pro pokusy i poradenství stanovujeme sami nebo u dalších partnerů opatřujeme důležité parametry pěstitelské technologie: půdní dusík, nematody, cercospora, rezistence chorob, plevelů, škůdců. Navázali jsme úzkou spolupráci s fytopatologi z Národního centra zemědělského a potravinářského výzkumu a z České zemědělské univerzity, abychom mohli lépe řešit problémy s cercosporiózou, s virovými žloutenkami, s hrozíci SBR a stolburem.

V průběhu těch 24 let se postupně podařilo reagovat na epifytii rizománii, na nárůst ploch zamořených nematody, na změny v herbicidní technologii, zejména zavedení technologie Conviso Smart, na zákazy a omezení přípravků na ochranu rostlin, na nitrátovou směrnici, na DZES. Průběžně zdokonalujeme monitoring cercosporiózy a signalizaci fungicidní ochrany. Po zákazu neonicotinoidů se připravujeme na návrat virových žloutenek a s tím související změny v odrůdové skladbě, na hrozbu syndromu nízké cukernatosti (SBR) a stolburu, na ochranu proti jejich přenašečům – křísům. Zcela aktuálně se potýkáme s prudkým nárůstem výskytu plevelů rezistentních k herbicidu Conviso One respektive k sulfonylmočovinám. Vstupujeme do problematiky carbonfarmingu, regenerativního zemědělství a emisí skleníkových plynů.

S covidem jsme na dva roky museli přerušit tradici zimních škol a omezit i polní dny. To nás dovedlo k tomu abychom naši práci více publikovali pomocí platformy Agroinfo a portálu pěstitele Tereos TTD. Velmi se osvědčuje zdůraznění aktuálních hrozeb a signalizací pomocí SMS pro jednotlivé pěstitele ve spolupráci s agronomickou službou Tereos TTD. Technologie pěstování cukrové řepy je stále složitější, stále více ovlivňována politikou, směrnicemi a omezeními souvisejícími s ochranou životního prostředí. Musíme se s tím všichni vyrovnávat, hledat cesty, jak často velmi protichůdné požadavky přetavit do akceptovatelných pěstitelských postupů. Tato zpráva podává výčet toho, co jsme v tomto směru vykonali v roce 2025.

Ročník 2025 charakterizovaly vysoké zásoby dusíku v půdě, rané setí, dobrá vzešlost, plevele rezistentní ke Convisu One, slabší tlak cercosporiózy, nízké srážky, ale pak vysoké koncem srpna a v září, opět nižší cukernatost. Nakonec byly velmi dobré výnosy přepočtené řepy v celé Evropě, opět nadprodukce cukru a pokračování

nízkých cen cukru a řepy. Nízké ceny však zasahují prakticky všechny rostlinné komodity a ve skladbě produkce není kam utéct, nejsou výhodné alternativy.

Opět je to pro zemědělce velmi složitý ročník. V naší zprávě musíme analyzovat možnosti, jak udržet konkurenceschopnost cukrové řepy v těchto obtížných podmínkách. Doufáme, že v souboru našich pokusů máme výsledky, které ukážou jak dál, pomůžou vybrat správné odrůdy, potlačí rezistentní plevele, cercosporiózu i nové hrozící choroby a škůdce ....

## **Poděkování**

*Řepařský institut a autoři zprávy považují za nezbytné vyjádřit na tomto místě poděkování všem, kteří se výrazně o realizaci této zprávy a hlavně o dlouhodobé trvání tohoto projektu vytvářením odborného zázemí zasloužili. Na prvním místě je to Řepařská komise při Tereos TTD, která prosazuje ambiciózní program produkovat v rajonu nejlepší českou řepu, konkurenceschopnou v EU i po reformách cukerního trhu a financuje výzkumnou a pokusnickou činnost k tomu potřebnou. Dále patří dík zemědělským podnikům, kde byly naše pokusy a výzkumy realizovány – Team Černuc, ZD Chomutice, Agro Vyšehořovice, ZS Sloveč a Družstvo Agricola Bylany (lokalita Dobrovice je na našich dlouhodobě propachtovaných pozemcích). Bez jejich pomoci a vynikající vstřícnosti vedoucích pracovníků a agronomů by byl náročný program neproveditelný. Děkujeme též spolupracovníkům z CARC a ČZU, kteří s námi v rámci projektu TAČR „Inovace ochrany cukrovky ...“ řeší otázky ochrany cukrovky a pomáhají nám s diagnostikou chorob. Děkujeme také firmám KWS Osiva, Bayer, BASF a dalším, které finančně přispěly na pokusy s herbicidy a fungicidy, případně si u nás zadaly pokusy pro specifikaci vlastností jejich produktů. Na neposledním místě patří dík vedení a agronomické službě cukrovarů TTD. Ovlivnili zejména jasné profilování výzkumných záměrů a zájmem o postup prací během trvání výzkumu nás motivovali k jejich nejlepší možné kvalitě. Velmi nám pomáhají při poradenství, při předávání našich výsledků a aktuálních doporučení praktikům.*



## 2. Metodika

Na všech lokalitách byly provedeny následující pokusy:

- Raná a pozdní sklizeň: 6 lokalit, raná sklizeň byla provedena kolem 18.9. a pozdní sklizeň na konci října. Pro každý termín sklizně byly použity 2 Smart odrůdy – Smart Briga KWS a Smart Perla KWS, obě tolerantní k rizománii. Pozdní sklizeň byla rozšířena o variantu ošetřenou mědí na začátku září, 6 opakování pro každou odrůdu a termín sklizně, parcela 10 m<sup>2</sup>
- Základní kombinace konvenčních herbicidů – pouze na lokalitě Vyšehořovice, 6 variant, nový herbicid Rinpode, 3 opakování, parcela 20 m<sup>2</sup>
- Herbicidní Conviso technologie, kombinace herbicidu Conviso ONE s konvenčními herbicidy včetně nového herbicidu Rinpode, 5 lokalit, 8 variant, 3 opakování, parcela 20 m<sup>2</sup>
- Listová hnojiva během vegetace cukrovky (komplexní hnojiva, hnojiva s B, Mg a Mn), kontrola + 7 ošetřených variant, 6 lokalit, 3 opakování, parcela 20 m<sup>2</sup>
- Alternativní hnojiva mj. poutající vzdušný dusík: 6 lokalit, nehnojená kontrola + 5 hnojených variant, 3 opakování, parcela 20 m<sup>2</sup>
- Operativní ošetření insekticidy podle výskytu škůdců: Neošetřená varianta + 5 pokusných variant, 2 opakování, parcela 20 m<sup>2</sup> – letos nerealizováno, nízký výskyt škůdců
- Zkoušení kombinací fungicidních přípravků: Neošetřená kontrola; fungicidní clona (3 postřiky); kombinace sledu 2 přípravků, celkem 12 pokusných variant, 6 lokalit, 3 opakování, parcela 30 m<sup>2</sup>
- Zkoušení měďnatých fungicidních přípravků: Kontrola bez mědi, celkem 6 pokusných variant, 6 lokalit, 3 opakování, parcela 30 m<sup>2</sup>
- Zkoušení konvenčních odrůd: 15 odrůd z českého sortimentu, 4 opakování, 6 lokalit, parcela 10 m<sup>2</sup>
- Zkoušení smart odrůd: 27 smart odrůd ošetřených herbicidem Conviso One, 4 opakování, 6 lokalit, parcela 10 m<sup>2</sup>, k pokusu byly přiřčeny 3 odrůdy stimulované fytolaserem

Vedle popsaných pokusů bylo prováděno monitorování důležitých parametrů pro praktické pěstování:

- Monitorování zásoby dusíku. Na přelomu února a března, 40 polí v regionu, včetně našich pokusných polí, odběr půdních vzorků do 30, 60 a 90 cm, stanovení obsahu nitrátového a amonného dusíku
- Monitorování náletu škůdců – mšic a makadlovky řepné pomocí lapacích pastí
- Monitorování teplotních a vlhkostních podmínek pro šíření infekce cercosporiízy – meteostanice na 6 pokusných lokalitách
- Monitorování letu spór houby *Cercospora beticola* – lapače spór na 6 pokusných lokalitách
- Monitorování rezistence *Cercospora beticola* k fungicidním látkám
- Monitorování výskytu houbových skvrnitostí listů na 20 lokalitách regionu

Podrobný popis pokusných variant a ošetření je u výsledkových tabulek

Rozmístění pokusných lokalit je na obrázku 2.

Charakteristika pokusných lokalit je v tabulce 1.

Přehled o provedených agrotechnických zásazích na pokusech je v tabulce 2.

Přehled o nejdůležitějších meteorologických prvcích – teplotě a srážkách je v tabulce 3.

Uspořádání jednotlivých pokusů na lokalitách je uvedeno na obrázku 3.

#### Poznámky k provedení pokusů:

**Lokalita.** Lokality pokusů jsou vyznačeny na obrázku 1. Lokalita Bezno byla nahrazena lokalitou Dobrovice (Vinařice). Mezi lokality zamořené nematody jsme v roce 2025 zařadily Vysehořovice a Černuc – viz tabulka 1. Na lokalitě Vysehořovice se neočekávaně projevila velká nehomogenita výsledků a museli jsme tu vyloučit z celkového hodnocení celé první opakování smart odrůd. Důvodem byla rozsáhlá hniloba kořenů.

**Uspořádání pokusů.** Pokusy byly zpravidla uspořádány v úplně znáhodněných blocích. Výjimkou je pokus s termínem sklizně, kde není z technických důvodů znáhodněně opakován faktor termín sklizně. Tento nedostatek je kompenzován větším počtem opakování u použitých odrůd.

**Parcela** – Pokusné parcely byly tří - nebo šestiřádkové (u hnojení a fungicidů navíc oddělené 3 řádkovými ochrannými parcelami), vždy o délce 7,4 m ve směru řádku. Meziřádek byl vždy 0,45 m. Příčně byly parcely odděleny příčnými ulicemi o šíři 3,0 m. Kvůli eliminaci okrajového efektu byl na obou okrajích příčné ulice napříč vyset řádek řepy, který byl koncem srpna zlikvidován rotavátorem. Sklizňová plocha parcel při třech resp. 6 řádcích byla 10,0 resp. 20,0 m<sup>2</sup>.

**Osivo** – Vzhledem k tomu, že alespoň na jedné zkušební lokalitě bývá obvykle zamoření pozemku nematody, byla pro pokusy s fungicidy a hnojením na všech lokalitách použita odrůda tolerantní k rizománii a k nematodům Smart Materia KWS. V pokusech s termínem sklizně byla zkoušena odrůda Smart Briga KWS a Smart Perla KWS (bez tolerance k nematodům), na lokalitě Dobrovice rozšířeno o odrůdy typu CR+ Smart Daniela KWS a Smart Imelda KWS. Vždy se jednalo o osivo standardně namořené Buteo Start a teflutrinem.

**Setí** – Pokusy byly zasety speciálním šestiřádkovým secím strojem pro pokusné účely (automatická výměna osiva) Monoseed K od firmy Wintersteiger – obrázek 1. Selo se zpravidla na vzdálenost 9 cm, pokusy určené pro zkoušení insekticidů a herbicidů na 18 cm, do hloubky cca 3 cm. Jednocením byl počet rostlin upravován na cca 100 - 110 na parcele (100 – 110 tis. rostlin/ha).

**Hnojení, herbicidy, fungicidy** - Hnojení dusíkem bylo provedeno po zasetí (viz. tabulka 2) dávkou odpovídající potřebě dohnojení podle půdní zásoby N hnojivem LAV 27. Aplikace herbicidů a fungicidů byla provedena plošně v termínech uvedených v tabulce 2. Výjimkou byla lokalita Sloveč – zde bylo herbicidní ošetření přípravkem Conviso ONE rozšířeno o použití konvenčních herbicidů – přídavek přípravků Topkat 0,5 l/ha v T1 a T2 a přídavek Fenifan 1,2 l/ha v termínu T2. Pokus s herbicidy resp. fungicidy byl přitom vynechán a byl variantně ošetřen pokusnickou technikou.

**Postřiky pokusných parcel:** Pokusné postřiky byly provedeny speciálním parcelovým postřikovačem, kde zdrojem tlaku byl stlačený vzduch a tlak byl přesně nastaven regulačním ventilem na 3,5 baru. Při postřicích byly dodrženy příslušné požadavky na podmínky (postřik herbicidy zpravidla brzo ráno, vítr do 3 m/s, dávka vody u herbicidů i u fungicidů 200 l/ha.

**Sklizeň** – Pokusy byly sklizeny (ořezány a vyorány) třířádkovým sklízečem – obrázek 4, celá sklizeň parcely byla vyprána a zvážena. Následovalo rozřezání celé sklizně na řepné pile, odběr řepné kaše a její zmrazení pro pozdější analýzu. Analýzy provedla laboratoř firmy KWS v Klein Wanzlebenu v Německu.

Ve výsledcích jsou k dispozici pro každou pokusnou parcelu následující údaje: Výnos řepy (t/ha), cukernatost (%), obsah K, Na a alfaamino-dusíku (mmol/100 g řepné kaše), výnos cukru (=výnos řepy x cukernatost), výtěžnost rafinády podle vzorce „Braunschweig“ (=cukernatost – 0,12 x (K+Na) – 0,24 x alfaamino-dusík – 1,08), výnos rafinády (= výnos řepy x výtěžnost) a výnos řepy přepočtené na 16 % cukernatost (= výnos řepy x (cukernatost – 3) /13). V některých případech (odrůdy, fungicidy) uvádíme také bonitace houbových chorob v srpnu a v září. U odrůdových pokusů a u zkoušení fungicidních přípravků uvádíme hodnotu nejmenší významné difference pro pravděpodobnost 95 % (LSD 0,05), vypočtenou analýzou rozptylu. Tato hodnota je též vyznačena v některých grafech.

## Terminologie

U některých odrůd zdůrazňujeme (vedle oficiálního označení tolerance ve výsledkových tabulkách) ještě v textu „zvýšenou odolnost k cerkosporióze“, abychom označili jednak odrůdy s ochrannou známkou CR+ (KWS a Betaseed), jednak odrůdy „Cerkotech“, také s deklarovanou zvýšenou odolností.

Pro označení skupin odrůd používáme důsledně označení „konvenční odrůdy“ (ochrana konvenčními herbicidy) a smart odrůdy (odrůdy s ALS tolerancí pro technologii Conviso Smart). Tam, kde je z kontextu zřejmé (v obrázcích) používáme zjednodušené názvy odrůd – např. Briga namísto oficiálního Smart Briga KWS.

## Použité zkratky

U odrůdových pokusů jsou použity zkratky pro označení tolerance resp. rezistence vůči chorobám a škůdcům:

RI = tolerance k rizománii popř. RI+RI = dvojitá tolerance k rizománii

NEM = tolerance k nematodům

CE = tolerance k cercosporióze

RK = tolerance k rizoktónii

SBR = tolerance k syndromu nízké cukernatosti a stolburu

VY = tolerance k virovým žloutenkám (yellow virus)

ALS = tolerance k herbicidním látkám na bázi sulfonylmočovin

CR+ = ochranná známka pro odrůdy se zvýšenou cerko – tolerancí u firem KWS a Betaseed

Cercotech resp. CERCOTECH (zkráceně CERtech) = označení pro odrůdy Maribo a SES se zvýšenou cerko-tolerancí

GK = „ground keepers“ = regenerující zbytky řep z předešlého roku

Názvy lokalit: CER= Černuc, DOB = Dobrovice, JIC = Jičín, VYS =Vyšehořovice, SLO = Sloveč, BYL = Bylany

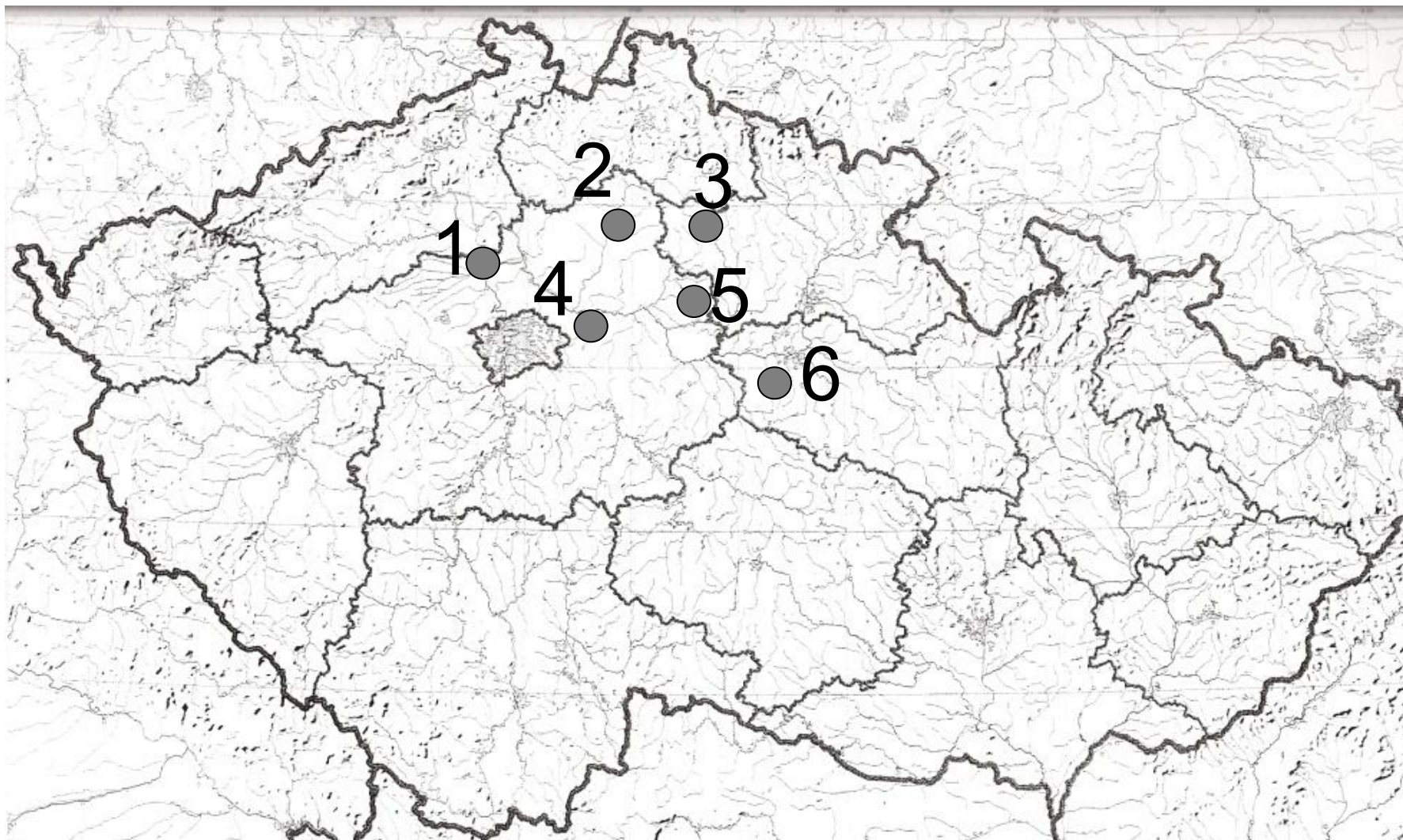
Poznámka: V pokusech s herbicidy financovala některé varianty firma Bayer, Adama a Corteva, v pokusech s fungicidními přípravky přispěla firma Bayer, u pokusů s listovými hnojivy se podíleli firmy Agra, YARA, Corteva a Agroalliance, pokusy zaměřené na CR+ odrůdy financuje firma KWS, uvádíme je však se svolením zadavatelů a s ohledem na to, že mají veliký význam pro praktické pěstování.

Obrázek 1: Setí pokusů se speciálním secím strojem Wintersteiger Monoseed K



Obrázek 2: Rozmístění pokusných lokalit

1 Černuc, 2 Dobrovice, 3 Jičín, 4 Vyšehořovice, 5 Sloveč, 6 Bylany



Tabulka 1: Charakteristika pokusných lokalit 2025

	<b>1-Černuc</b>	<b>2-Dobrovice</b>	<b>3-Jičín</b>	<b>4-Vyšehořovice</b>	<b>5-Sloveč</b>	<b>6-Bylany</b>
Okres	<b>Kladno</b>	<b>Mladá Boleslav</b>	<b>Jičín</b>	<b>Praha východ</b>	<b>Nymburk</b>	<b>Chrudim</b>
Podnik	<b>TEAM Černuc</b>	<b>ŘI Semčice</b>	<b>AGRO Chomutice</b>	<b>Agro Vyšehořovice</b>	<b>ZS Sloveč a.s.</b>	<b>Agricola Bylany</b>
Pole, LPIS	1601/7	1502/12	3204/19	8001/9	4501	1001/1
GPS souřadnice	50.3224369 N 14.2394869 E	50.3798258 N 14.9484914 E	50.4436986 N 15.3234522 E	50.1351881 N 14.7470564 E	50.2319311 N 15.3628056 E	49.9501369 N 15.7353322 E
Nadmořská výška	194 m.n.m.	300 m.n.m.	296 m.n.m.	190 m.n.m.	220 m.n.m.	245 m.n.m.
Půdní typ/druh	HMs/hlinitá	HM/písčitohlinitá	HM/hlinitojílovitá	HM/hlinitá	RA/jílovitá	HM/hlinitá
Předplodina 2023	hrách s.	řepka	pšenice oz.	brambor	kukuřice	žito
Předplodina 2024	pšenice oz.	pšenice oz.	pšenice oz.	pšenice oz.	ječmen j.	řepka
Humusový horizont cm	50 - 70	50 - 70	50 - 70	60	60 - 70	60 - 80
Relief/expozice	Rovina	Mírný svah	Mírný svah	Rovina	Rovina	Rovina
pH	7,2	5,9	7,0	7,2	7,4	7,0
P (mg/kg)	31	73	160	153	137	238
K (mg/kg)	241	308	161	219	478	360
Mg (mg/kg)	251	165	154	320	661	168
Ca (mg/kg)	5130	2060	3580	5080	7830	3020
S (mg/kg)	13,3	16,9	16,1	28,3	73,9	20,6
B (mg/kg)	2,69	1,35	2,16	2,35	2,96	2,14
humus (%)	2,4 %	1,9 %	2,0 %	2,6 %	3,7 %	2,2 %
Zásoba N 0 - 30 cm, kg/ha	47	34	51	176	168	132
Zásoba N 30 - 60 cm, kg/ha	115	24	118	213	174	227
Zásoba N 60 - 90 cm, kg/ha	88	34	204	104	136	69
Nematody c. živé/mrtvé/100g jaro	1ž/14m	0ž/2m	0ž/0m	7ž/43m	x	0ž/0m
Nematody živé/mrtvé/100g podzim	3ž/12m	0ž/3m	0ž/0m	6ž/82m	0ž/1m	0ž/0m
Hnojení organické 2024 - druh	hnůj	sláma	hnůj	X	sláma	zelené hnojení
- dávka	50 t/ha	4 t/ha	25 t/ha		4 t/ha	

Tabulka 2: Agrotechnické zásahy na pokusných lokalitách 2025

	<b>ČER</b>	<b>DOB</b>	<b>JIC</b>	<b>VYS</b>	<b>SLO</b>	<b>BYL</b>
Datum setí	22.3.	23.3.	28.3.	21.3.	24.3.	20.3.
Vzejití	9.-10.4.	13.-14.4.	15.-16.4.	9.-10.4.	9.-10.4.	10.4.
Hnojení N*	2.4.	1.4.	2.4.	-	-	-
- dávka kg N/ha	30	100	30	0	0	0
<b>Herbicidy T1*</b>	<b>11.4.</b>	<b>14.4.</b>	<b>26.4.</b>	<b>17.4.</b>	<b>15.4.</b>	<b>11.4.</b>
	Betanal Tandem 1,0 l/ha a Goltix Top 1,5-2,0 l/ha					
<b>Herbicidy T2*</b>	<b>28.4.</b>	<b>26.4.</b>	<b>9.5.</b>	<b>26.4.</b>	<b>7.5.</b>	<b>23.4.</b>
	Betanal Tandem 1,25 l/ha a Goltix Titan 1,3 l/ha + Safari 30 g (SLO Topkat 0,5 l/ha)					
<b>Herbicidy T3*</b>	<b>14.5.</b>	<b>6.5.</b>	<b>20.5.</b>	<b>15.5.</b>	<b>20.5.</b>	<b>13.5.</b>
	Betanal Tandem 1,5 l/ha a Goltix Titan 1,3 l/ha (+ Topkat 0,5 l/ha JIC a SLO)					
<b>Herbicidy T4*</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>3.6.</b>	<b>3.6.</b>	<b>X</b>
	Fenifan 1,5 l/ha + Goltix Titan 1,3 l/ha + Outlook 0,9 l/ha + Zetrola 1,3 l/ha					
<b>Herbicidy Conviso SMART</b>	<b>23.4.</b>	<b>23.4.</b>	<b>28.4.</b>	<b>26.4.</b>	<b>22.4.</b>	<b>22.4.</b>
	<b>14.5.</b>	<b>16.5.</b>	<b>20.5.</b>	<b>16.5.</b>	<b>7.5.</b>	<b>13.5.</b>
<b>Fungicidy 1*</b>	<b>11.7.</b>	<b>21.7.</b>	<b>21.7.</b>	<b>11.7.</b>	<b>14.7.</b>	<b>14.7.</b>
	Propulse 1,2 l/ha + Modrá skalice 0,5 - 1,0 kg/ha					
<b>Fungicidy 2*</b>	<b>29.7.</b>	<b>11.8.</b>	<b>7.8.</b>	<b>28.7.</b>	<b>7.8.</b>	<b>7.8.</b>
	Spinner 0,5 l/ha + Reef 2,0 l/ha					
<b>Fungicidy 3*</b>	<b>20.8.</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>18.8.</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Queen 1,5 l/ha + Reef 2,0 l/ha					
<b>Insekticidy y*</b>	<b>X</b>	<b>6.5.</b>	<b>X</b>	<b>15.5.</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
		Teppeki 0,14 kg/ha		Kaiso Sor. 0,15 kg/ha		
Skližeň - termín	24.-30.9.	21.-24.10.	16.-20.10.	13.-15.10.	5.-7.10.	9.-10.10.

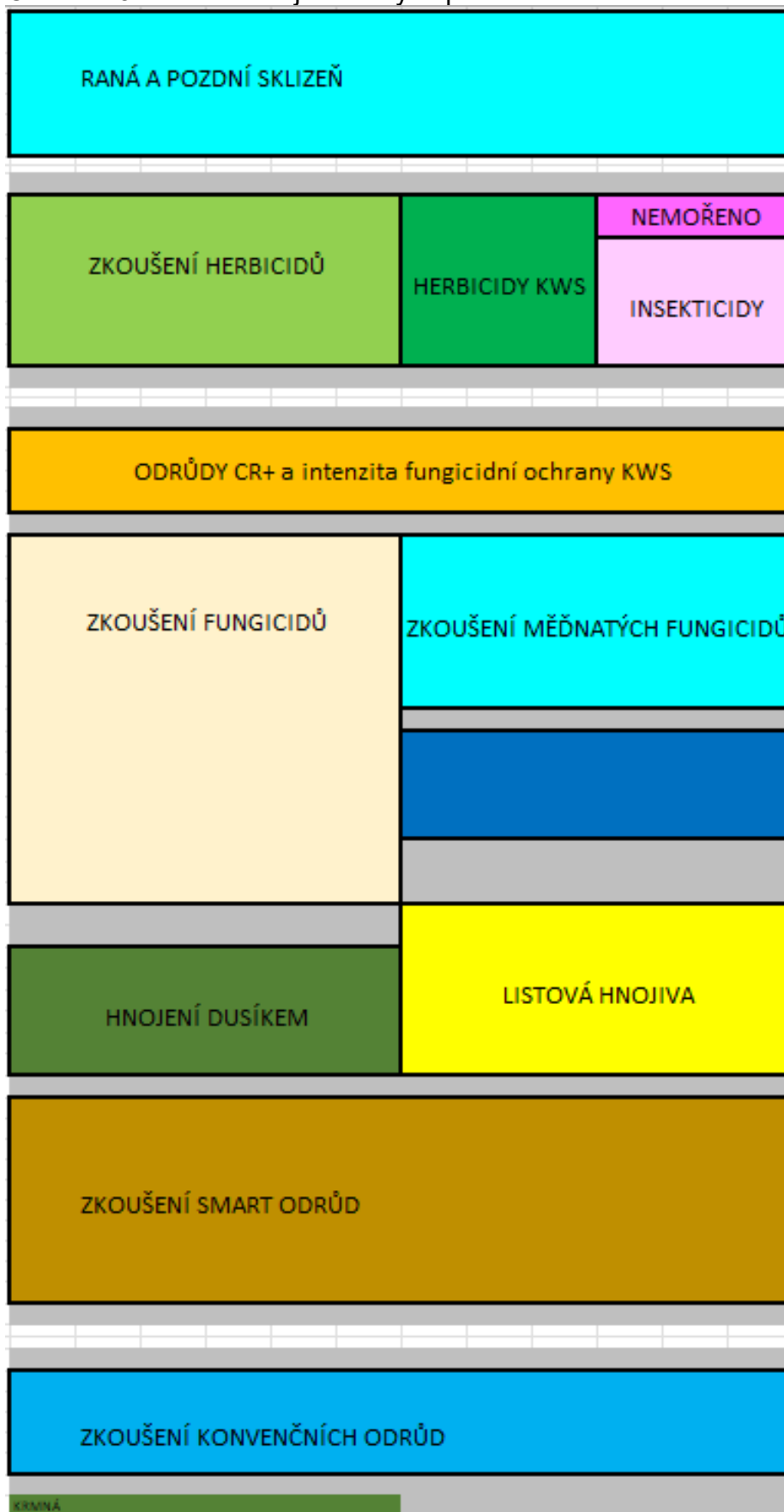
\*) Termín se týká plošné aplikace na porost, nikoliv však parcel, kde byl daný faktor pokusným zásahem. U pokusných aplikací jsou termíny uvedeny v popisu variant.

Tabulka 3: Počasí na pokusných lokalitách – dlouhodobý průměr a ročník 2024/25

<b>Černuc</b> – meteorostanice Doksany	Teplota (°C) 1990 - 2020	Teplota (°C) 2024/25	Srážky (mm) 1990 - 2020	Srážky (mm) 2024/25
Říjen	9,2	10,9	31,3	26,2
Listopad	4,6	3,6	29,9	15,8
Prosinec	1,0	2,1	28,1	30,9
Leden	0,0	1,0	22,5	23,9
Únor	1,2	-0,8	19,6	12,3
Březen	4,8	5,0	26,5	9,4
Duben	9,9	11,3	23,8	22,6
Květen	14,6	13,1	50,8	25,9
Červen	18,0	19,7	65,7	52,6
Červenec	19,8	19,6	66,5	68,7
Srpen	19,4	19,0	64,1	37,2
Září	14,4	15,4	40,4	56,4
Průměr/suma	9,7	10,0	469,3	381,9
<b>Dobrovice</b> – meteorostanice Semčice	Teplota (°C) 1990 - 2020	Teplota (°C) 2024/25	Srážky (mm) 1990 - 2020	Srážky (mm) 2025/26
Říjen	9,4	10,9	39,5	17,9
Listopad	4,6	3,7	39,1	25,4
Prosinec	0,7	1,8	38,6	46,4
Leden	-0,4	1,3	33,7	27,1
Únor	0,9	0,6	29,3	9,7
Březen	4,6	6,7	37,8	21,9
Duben	10,0	12	29,4	24,6
Květen	14,6	12,8	52,5	30,4
Červen	17,8	19,4	78,0	45,3
Červenec	19,7	19,4	76,5	83,1
Srpen	19,5	19,1	65,0	83,4
Září	14,5	15,5	47,9	73,1
Průměr/suma	9,6	10,3	546,8	488,3
<b>Jičín</b> – meteorostanice Hr.Králové	Teplota (°C) 1990 - 2020	Teplota (°C) 2024/25	Srážky (mm) 1990 - 2020	Srážky (mm) 2024/25
Říjen	9,4	11,0	37,8	22,8
Listopad	4,7	3,7	37,1	23,8
Prosinec	0,5	1,5	38,3	36,1
Leden	-0,6	1,2	35,1	22,7
Únor	0,8	0,5	29,6	7,0
Březen	4,5	6,8	37,5	21,5
Duben	9,9	11,9	31,3	27,6
Květen	14,6	12,4	62,1	58,2
Červen	18,1	19,2	68,0	56,2
Červenec	19,8	19,3	80,1	76,4
Srpen	19,5	19,2	66,9	53,3
Září	14,5	15,1	47,8	84,6
Průměr/suma	9,6	10,2	571,6	490,2

<b>Vyšehořovice –</b> meteostanice Brandýs nad Labem	Teplota (°C) 1990 - 2020	Teplota (°C) 2024/25	Srážky (mm) 1990 - 2020	Srážky (mm) 2024/25
Říjen	9,4	11,0	35,6	47,7
Listopad	4,6	3,9	36,4	16,7
Prosinec	0,7	2,4	33,5	37,7
Leden	-0,3	2,0	28,2	24,3
Únor	1,0	0,3	26,9	12,4
Březen	4,7	6,1	34,3	27,0
Duben	10,1	12,1	28,2	47,8
Květen	14,6	13,2	59,2	29,6
Červen	17,9	19,9	83,8	44,3
Červenec	19,8	20,0	75,6	63,0
Srpen	19,5	19,4	67,2	92,4
Září	14,5	15,6	48,0	75,3
Průměr/suma	9,7	10,5	556,9	518,2
<b>Sloveč –</b> meteostanice Poděbrady	Teplota (°C) 1990 - 2020	Teplota (°C) 2024/25	Srážky (mm) 1990 - 2020	Srážky (mm) 2024/25
Říjen	9,5	11,0	35,9	24,8
Listopad	4,9	3,7	36,8	25,1
Prosinec	1,0	2,2	35,9	37,7
Leden	0,1	1,6	34,1	24,1
Únor	1,1	0,4	27,2	10,2
Březen	4,8	6,2	37,8	20,9
Duben	10,1	12,1	31,9	29,2
Květen	14,6	12,9	62,3	33,7
Červen	18,1	19,4	69,4	65,8
Červenec	19,8	19,5	69,7	60,0
Srpen	19,4	19,0	60,8	47,1
Září	14,4	15,1	44,8	63,9
Průměr/suma	9,8	10,3	546,6	442,5
<b>Bylany –</b> meteostanice Pardubice	Teplota (°C) 1990 - 2020	Teplota (°C) 2024/25	Srážky (mm) 1990 - 2020	Srážky (mm) 2024/25
Říjen	9,6	11,2	40,4	36,8
Listopad	5,0	3,7	39,5	21,3
Prosinec	1,1	2,1	37,2	29,3
Leden	0,0	1,6	36,4	22,5
Únor	1,3	0,4	31,9	5,3
Březen	4,7	6,0	41,9	27,3
Duben	9,7	11,7	35,7	34,3
Květen	14,5	12,7	69,0	38,7
Červen	17,9	20,0	78,7	41,3
Červenec	19,6	19,7	89,6	59,4
Srpen	19,3	19,2	68,5	45,4
Září	14,4	15,4	55,8	49,2
Průměr/suma	9,8	10,3	624,8	410,8

Obrázek 3: Rozmístění jednotlivých pokusů na lokalitě:



## Komentář k ročníku 2025:

Dnes, po deštivém podzimu (v Semčicích v září 153 % dlouhodobého průměru), si to už tak neuvědomujeme, ale ročník 2025 byl mimořádně suchý a také poměrně chladný. Srážky od října 2024 do září 2025 byly v průměru našich 6 lokalit o 100 mm nižší, než dlouhodobý průměr (1990–2020) a téměř o 300 mm (!!!) nižší než srážky 2024. Průměrná teplota byla sice o 0,5 °C vyšší než dlouhodobý průměr, ale v ročníku 2024 byla vyšší o 2,3 °C. Letos tedy byla teplota blízko průměru, předešlý ročník byl výrazně teplejší. Tento ráz počasí ovlivnil zásadně řadu faktorů pro tvorbu výnosu – zásobu dusíku, cercosporiózu, výnos i cukernatost.

Už zimní srážky (říjen–únor) byly výjimečné. V průměru regionu 119 mm oproti 240 mm v zimě předcházející. To zásadně ovlivnilo vyplavování dusíku během zimy – letos se žádné vyplavení dusíku nekonalo, zásoba v půdě počátkem března byla mimořádně vysoká. Pro rok 2024 jsme doporučovali dávku 88 kg/ha N, pro 2025 jen 29 kg. Bohužel už neděláme pokus s ověřením správné dávky N, ale máme řadu indicií, že naše doporučení bylo správné, že hnojení 2025 mohlo být opravdu výrazně nižší a dalo se na něm ušetřit.

V dalším průběhu vegetace byly srážky kromě dubna v každém měsíci nižší než dlouhodobý průměr, zlom přišel až v září, kdy srážky byly o 33 % vyšší. Zvýšené srážky na konci vegetace se podepsaly na nižší cukernatosti, než jakou jsme očekávali a než jakou ukazovaly odhady z letního vzorkování cukrovaru. Ve světle tohoto průběhu srážek je letošní, téměř rekordní, výnos řepy v praxi příjemným překvapením. Prakticky v každém vegetačním měsíci jsme zaznamenali období sucha, ale „v hodině dvanácté“ nakonec vždycky srážky přišly, řepa se zachránila, a tak nám to jako mimořádné sucho nepřišlo. Výnos kolem 83 t/ha přepočtené řepy (odhad koncem listopadu) při průměrných srážkách 450 mm ukazuje, jak je řepa vůči suchu odolná, ale také jak je důležité, aby období beze srážek nebylo delší, než 2–3 týdny.

Obrázek 4: Sklizeň pokusů



Po velmi suchém únoru přišel i sušší březen, to umožnilo rychlé vyzrávání půdy a velmi časně setí, na velké většině polí už v březnu. I vzcházení bylo rychlé, možno říci, že nejčasnější za mnoho posledních let. I další průběh počasí byl velmi příznivý – mírně nižší srážky a nadprůměrné teploty (v dubnu výjimečně + 1,9 °C), řepa rostla rychle. Květen byl sušší a velmi chladný, ale přesto už na přelomu května a června začala řepa uzavírat řádky. Chladný květen asi přispěl k tomu, že letos nebyly tak velké problémy s rezistentními laskavci jako v ročníku 2024.

Červen byl teplý a koncem měsíce už nám naše diagnózy signalizovaly nebezpečí infekce cercosporiózou. Situace se však rychle uklidnila. Suché a chladnější (resp. teplotně průměrné) letní měsíce, červenec, srpen, cercosporióze nepřály, infekce v porostech byla, ale šířila se jen velmi pomalu, fungicidní ochrana ji úspěšně brzdila. Kritická období byla jen dvě – koncem července a potom úplně na konci srpna.

Tabulka 4: Průběh počasí – průměr 6 pokusných lokalit

Průměr našich 6 pokusných lokalit	Teplota (°C) 1990–2020	Teplota (°C) 2024/25	Srážky (mm) 1990–2020	Srážky (mm) 2024/25
Říjen	9,4	11,0	36,8	29,4
Listopad	4,7	3,7	36,5	21,4
Prosinec	0,8	2,0	35,3	36,4
Leden	-0,2	1,5	31,7	24,1
Únor	1,1	0,2	27,4	9,5
Březen	4,7	6,1	36,0	21,3
Duben	10,0	11,9	30,1	31,0
Květen	14,6	12,9	59,3	36,1
Červen	18,0	19,6	73,9	50,9
Červenec	19,8	19,6	76,3	68,4
Srpen	19,4	19,2	65,4	59,8
Září	14,5	15,4	47,5	67,1
<b>Průměr/suma</b>	<b>9,7</b>	<b>10,2</b>	<b>556,0</b>	<b>455,3</b>

V průběhu srpna odebíral cukrovar na polích vzorky pro prognózu výnosu. Až do konce srpna to vypadalo na velmi dobrý výnos a průměrnou cukernatost. Koncem srpna a v září byly vysoce nadprůměrné srážky, a to velmi ovlivnilo poměr mezi výnosem a cukernatostí ve prospěch výnosu řepy s mírně nižší cukernatostí.

Tabulka 5: Vývoj řepy – data

Datum vzorkování	Výnos řepy t/ha		Cukernatost %	
	Průměr 5 let	2025	Průměr 5 let	2025
05.08.	42,5	55,8	15,7	14,8
19.08.	53,5	61,7	15,7	16,6
02.09.	63,6	70,1	16,0	17,5
Kampaň 5 let/odhad 2025	68,4	79,0	17,2	17,0

V roce 2024 jsme složitě vysvětlovali nízkou cukernatost (nakonec 16,0 %). Ani letošní výsledek nenaplnuje očekávání, od pětiletého průměru se však výrazně neliší a je kompenzován opravdu vysokým výnosem řepy. Srážky na konci vegetace vysvětlují podle našeho názoru tyto relace dostatečně.

### 3. Výsledky a diskuse

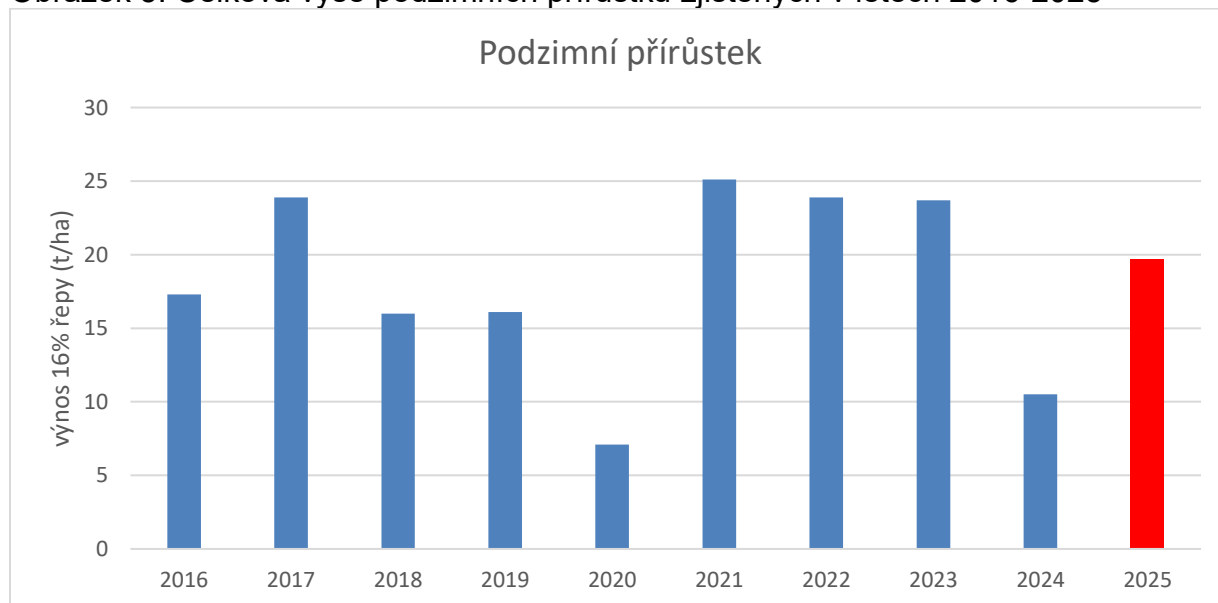
#### 3.1. Raná a „pozdní“ sklizeň

V 7 předešlých letech (2017–2023) jsme sklízeli tento pokus ve třech termínech a označovali to jako ranou, střední a pozdní sklizeň. Střední sklizeň tam byla kvůli kvantifikaci přírůstků na začátku sklizňového období a kvůli hodnocení s tím souvisejících příplatků za časně dodávky do cukrovaru. Máme za to, že tyto přírůstky byly za 7 ročníků prověřeny dostatečně. Od loňského ročníku jsme od „střední“ sklizně (cca 10.10.) upustili, protože byla pro nás technicky velmi náročná (museli jsme s pokusnou soupravou kvůli sklizni jen několika desítek parcel objet všechny lokality, cca 340 km) a protože prověření přírůstků považujeme za dostatečné. Namísto „střední“ sklizně jsme ovšem zařadili nový zkoumaný faktor: další (začátkem září) ošetření fungicidy parcel pro „pozdní“ sklizeň. Vycházíme přitom z toho, že pozdní ošetření fungicidy by se na podzimních přírůstcích mohlo projevit právě při delší vegetační době.

Výsledky rané a „pozdní“ (dáváme ji do uvozovek, protože z hlediska praxe se jedná spíše o střední termín, v pokusech si ovšem ještě pozdnější termín nemůžeme bezpečně dovolit) sklizně na jednotlivých lokalitách jsou v tabulce 6, v tabulce 7 je pak souhrnný průměr za všechny lokality v porovnání s předchozími ročníky. Vegetační doba byla tentokrát na všech lokalitách v obou termínech blízka (173 – 182 resp. 215 – 223 dnů) díky tomu, že setí proběhlo všude v poslední dekádě března.

Výnos řepy 2025 byl v polovině září výrazně nižší, než v předešlém roce (84,8 vs. 97,2 t/ha), cukernatost byla vyšší (17,1 vs. 16,5 %). Výnos tq řepy byl při rané sklizni nejvyšší v Jičíně a Bylanech (89,4 t/ha), nejnižší v Černuci (74,9 t/ha), cukernatost se podle lokalit výrazně měnila (nejnižší 15,70 % v Dobrovici, nejvyšší 18,51 % v Černuci). V dalším průběhu podzimu narůstala tq řepa v průměru lokalit o zhruba 10 t/ha a nárůst cukernatosti se pohyboval mezi 1- 1,4 % (v roce 2024 to bylo jen + 0,53 %). Za 41 dnů mezi oběma sklizněmi 2025 se výnos řepy<sup>16</sup> % zvýšil o téměř 20,0 t/ha. To je výrazně lepší přírůstek než v roce 2024 (10,5 t/ha) ale o něco nižší než excelentní přírůstky řady předešlých let:

Obrázek 5: Celková výše podzimních přírůstků zjištěných v letech 2016-2025



Tabulka 6: Vegetační doba, ošetření fungicidy v září a výnos a jakost řepy

Odrůda	Vegetační doba	Řepa	Cukernatost	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%
		t/ha	%	%	t/ha	t/ha	t/ha
Černuc (sklizeň 19.9. a 30.10.)							
Smart Briga KWS	Raná sklizeň, 181 dnů vegetace	68,5	18,59	16,94	12,73	11,60	82,1
	Pozdní sklizeň, 222 dnů vegetace, bez fngcd v září	89,3	19,08	17,38	17,04	15,53	110,5
	Pozdní sklizeň, 222 dnů vegetace, fngcd v září	79,9	19,69	18,01	15,74	14,40	102,6
Smart Perla KWS	Raná sklizeň, 181 dnů vegetace	80,6	18,44	16,75	14,85	13,49	95,6
	Pozdní sklizeň, 222 dnů vegetace, bez fngcd v září	97,9	18,48	16,77	18,11	16,43	116,7
	Pozdní sklizeň, 222 dnů vegetace, fngcd v září	94,6	18,92	17,23	17,90	16,30	115,9
Průměr odrůd	Raná sklizeň, 181 dnů vegetace	74,6	18,51	16,85	13,79	12,55	88,9
	Pozdní sklizeň, 222 dnů vegetace, bez fngcd v září	93,6	18,78	17,07	17,57	15,98	113,6
	Pozdní sklizeň, 222 dnů vegetace, fngcd v září	87,3	19,30	17,62	16,82	15,35	109,3
Dobrovice (sklizeň 16.9. a 24.10.)							
Smart Briga KWS	Raná sklizeň, 177 dnů vegetace	88,9	15,88	13,96	14,12	12,42	88,1
	Pozdní sklizeň, 215 dnů vegetace, bez fngcd v září	89,3	18,72	16,99	16,70	15,16	107,9
	Pozdní sklizeň, 215 dnů vegetace, fngcd v září	87,9	18,69	16,96	16,42	14,90	106,0
Smart Perla KWS	Raná sklizeň, 177 dnů vegetace	76,2	15,52	13,38	11,80	10,17	73,2
	Pozdní sklizeň, 215 dnů vegetace, bez fngcd v září	97,4	18,29	16,48	17,82	16,06	114,6
	Pozdní sklizeň, 215 dnů vegetace, fngcd v září	99,9	17,95	16,10	17,94	16,09	114,9
Průměr odrůd	Raná sklizeň, 177 dnů vegetace	82,6	15,70	13,67	12,96	11,30	80,7
	Pozdní sklizeň, 215 dnů vegetace, bez fngcd v září	93,4	18,50	16,73	17,26	15,61	111,2
	Pozdní sklizeň, 215 dnů vegetace, fngcd v září	93,9	18,32	16,53	17,18	15,49	110,5
Jičín (sklizeň 17.9. a 31.10.)							
Smart Briga KWS	Raná sklizeň, 173 dnů vegetace	83,3	16,12	14,33	13,43	11,94	84,1
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, bez fngcd v září	97,8	17,48	15,60	17,08	15,25	108,8
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, fngcd v září	96,3	17,75	15,86	17,09	15,27	109,2
Smart Perla KWS	Raná sklizeň, 173 dnů vegetace	95,5	15,92	14,01	15,19	13,37	94,8
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, bez fngcd v září	109,7	16,63	14,61	18,22	16,01	114,9
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, fngcd v září	105,6	16,97	14,94	17,90	15,75	113,3
Průměr odrůd	Raná sklizeň, 173 dnů vegetace	89,4	16,02	14,17	14,31	12,65	89,5
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, bez fngcd v září	103,7	17,05	15,10	17,65	15,63	111,9
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, fngcd v září	100,9	17,36	15,40	17,49	15,51	111,3

Odrůda	Vegetační doba	Řepa	Cukernatost	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%
		t/ha	%	%	t/ha	t/ha	t/ha
Vyšehořovice (sklizeň 18.9. a 30.10.)							
Smart Briga KWS	Raná sklizeň, 181 dnů vegetace	87,3	16,14	14,60	13,90	12,57	86,8
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, bez fngcd v září	97,1	17,96	16,33	17,46	15,87	111,9
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, fngcd v září	97,3	18,39	16,80	17,92	16,37	115,4
Smart Perla KWS	Raná sklizeň, 181 dnů vegetace	87,4	17,12	15,54	14,96	13,58	94,9
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, bez fngcd v září	98,3	16,94	15,29	16,67	15,05	105,6
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, fngcd v září	97,8	17,35	15,74	17,00	15,42	108,2
Průměr odrůd	Raná sklizeň, 181 dnů vegetace	87,3	16,63	15,07	14,43	13,07	90,9
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, bez fngcd v září	97,7	17,45	15,81	17,06	15,46	108,7
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, fngcd v září	97,6	17,87	16,27	17,46	15,89	111,8
Sloveč (sklizeň 17.9. a 27.10.)							
Smart Briga KWS	Raná sklizeň, 177 dnů vegetace	78,3	18,34	16,58	14,36	12,98	92,4
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, bez fngcd v září	85,7	18,09	16,29	15,48	13,94	99,3
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, fngcd v září	83,4	18,69	16,93	15,58	14,12	100,6
Smart Perla KWS	Raná sklizeň, 177 dnů vegetace	92,8	18,24	16,36	16,93	15,18	108,8
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, bez fngcd v září	93,9	17,20	15,33	16,16	14,40	102,6
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, fngcd v září	102,1	17,95	16,06	18,33	16,39	117,4
Průměr odrůd	Raná sklizeň, 177 dnů vegetace	85,6	18,29	16,47	15,65	14,08	100,6
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, bez fngcd v září	89,8	17,64	15,81	15,82	14,17	101,0
	Pozdní sklizeň, 217 dnů vegetace, fngcd v září	92,7	18,32	16,49	16,95	15,26	109,0
Bylany (sklizeň 18.9. a 29.10.)							
Smart Briga KWS	Raná sklizeň, 182 dnů vegetace	86,2	17,53	15,59	15,11	13,44	96,3
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, bez fngcd v září	93,6	19,67	17,72	18,40	16,57	120,0
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, fngcd v září	86,9	20,06	18,14	17,44	15,77	114,1
Smart Perla KWS	Raná sklizeň, 182 dnů vegetace	92,7	17,19	15,06	15,93	13,95	101,2
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, bez fngcd v září	102,4	18,54	16,36	18,97	16,74	122,3
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, fngcd v září	97,5	19,14	17,03	18,65	16,60	121,0
Průměr odrůd	Raná sklizeň, 182 dnů vegetace	89,4	17,36	15,32	15,52	13,70	98,7
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, bez fngcd v září	98,0	19,10	17,04	18,69	16,66	121,1
	Pozdní sklizeň, 223 dnů vegetace, fngcd v září	92,2	19,60	17,59	18,05	16,18	117,5

V porovnání s předchozími ročníky jsou vykalkulované denní přírůstky hmotnosti spíše lehce nadprůměrné a přírůstky v cukernatosti průměrné. Přehled je shrnut v tabulce 7. V cukernatosti je léty prověřená Briga ve všech případech o cca 0,8 % lepší než Perla bez ohledu na tlak cercosporiózy. Ve výnose je zase výrazně lepší odrůda Perla. Pouze v nematodech zamořených Vyšehořovicích je výnos obou odrůd téměř srovnatelný.

Tabulka 7: Srovnání denních podzimních přírůstků v letech 2016 až 2024

Přírůstky mezi sklizněmi		Tq řepa	Cukernatost	Řepa 16 %
		t/ha a den	% na den	t/ha a den
2016 - 2020	Mezi ranou a pozdní sklizní (~15.9. - 1.11.)	0,25	0,018	0,41
2021		0,28	0,026	0,49
2022		0,23	0,042	0,54
2023		0,30	0,039	0,62
2024	Mezi ranou a pozdní sklizní, za 38 dnů	0,16	0,014	0,28
<b>2025</b>	<b>Mezi ranou a pozdní sklizní, za 41 dnů</b>	<b>0,27</b>	<b>0,024</b>	<b>0,48</b>
2016 - 2024	Mezi ranou a pozdní sklizní (~15.9. - 1.11.)	0,22	0,025	0,43

Poslední efekt, který je nutno zmínit, je ošetření fungicidy začátkem září. Pokus s ranou a pozdní sklizní jsme od roku 2024 doplnili o variantu, kde parcely pro pozdní sklizeň fungicidy ještě jednou ošetříme. Pozdní ošetření nám v předchozích pokusech nevycházelo, zdálo se nám to většinou jako nelogické a možné vysvětlení bylo, že některé lokality sklízíme již 3 týdny po tomto ošetření a že se tedy pozitivní účinek ochrany nestihne projevit. Pozdní sklizeň provádíme na všech lokalitách koncem října či počátkem listopadu, tedy s cca 7 týdenním odstupem od aplikace, a to by mělo být pro projevení efektu pozdní ochrany dostatečné. Schéma pokusu je jednoduché:

- Pozdní sklizeň, standardní ošetření v červenci a do 25. srpna, 6 lokalit
- Pozdní sklizeň, počátkem září navíc ošetřeno levným, měďnatým přípravkem, 6 lokalit

V průměru 6 lokalit nemělo ošetření v září žádný efekt. Na jednotlivých lokalitách se však výsledky liší: V Černuci a v Bylanech došlo ke snížení výnosu o 3 – 5 t/ha, zároveň však byl docela významný nárůst výnosu ve Slovči. Zajímavé je, že téměř na všech lokalitách (mimo Dobrovice) byl díky fungicidnímu ošetření zaznamenán mírný nárůst cukernatosti. Je potřeba připomenout průběh počasí: koncem srpna spadlo v celém regionu cca 50 mm srážek, bylo teplo a velmi jsme se obávali, že cercosporióza se vrátí. To asi zdůvodňuje jistý efekt na lokalitě Vyšehořovice se silnější chorobou. Stejný pokus jsme dělali už v roce 2024 – tabulka 9. Výsledky 2024 jsou zcela konzistentní, rozdíly mezi oběma variantami jsou minimální a v průměru lokalit je výnos v rámci pokusné chyby zcela stejný. To je v ročníku s velmi silnou infekcí choroby.

Tabulka 8: Vliv dodatečného ošetření fungicidy na začátku září 2025

Lokalita	Fungicid poč. září	Řepa	Cukernatost	Řepa 16%
		t/ha	%	t/ha
Černuc	NE	93,62	18,78	113,59
	ANO	87,25	19,30	109,26
Dobrovice	NE	93,36	18,50	111,23
	ANO	93,91	18,32	110,47
Jičín	NE	103,70	17,05	111,85
	ANO	100,93	17,36	111,27
Vyšehořovice	NE	97,70	17,45	108,72
	ANO	97,55	17,87	111,80
Sloveč	NE	89,77	17,64	100,97
	ANO	92,73	18,32	109,02
Bylany	NE	97,99	19,10	121,12
	ANO	92,21	19,60	117,53
<b>Průměr</b>	<b>NE</b>	<b>96,03</b>	<b>18,09</b>	<b>111,25</b>
	<b>ANO</b>	<b>94,09</b>	<b>18,46</b>	<b>111,57</b>

Tabulka 9: Vliv dodatečného ošetření fungicidy na začátku září 2024

Lokalita	Fungicid poč. září	Řepa	Cukernatost	Řepa 16%
		t/ha	%	t/ha
Černuc	NE	79,75	17,95	91,69
	ANO	80,10	17,62	89,92
Vinařice	NE	91,55	17,80	104,17
	ANO	90,43	18,13	105,11
Jičín	NE	127,47	17,32	140,03
	ANO	124,49	17,29	136,58
Vyšehořovice	NE	88,59	17,23	96,99
	ANO	88,77	17,31	97,89
Sloveč	NE	114,32	15,94	113,43
	ANO	110,16	16,32	112,62
Bylany	NE	118,88	15,89	117,76
	ANO	116,07	16,19	117,60
<b>Průměr</b>	<b>NE</b>	<b>103,43</b>	<b>17,02</b>	<b>110,68</b>
	<b>ANO</b>	<b>101,67</b>	<b>17,14</b>	<b>109,95</b>

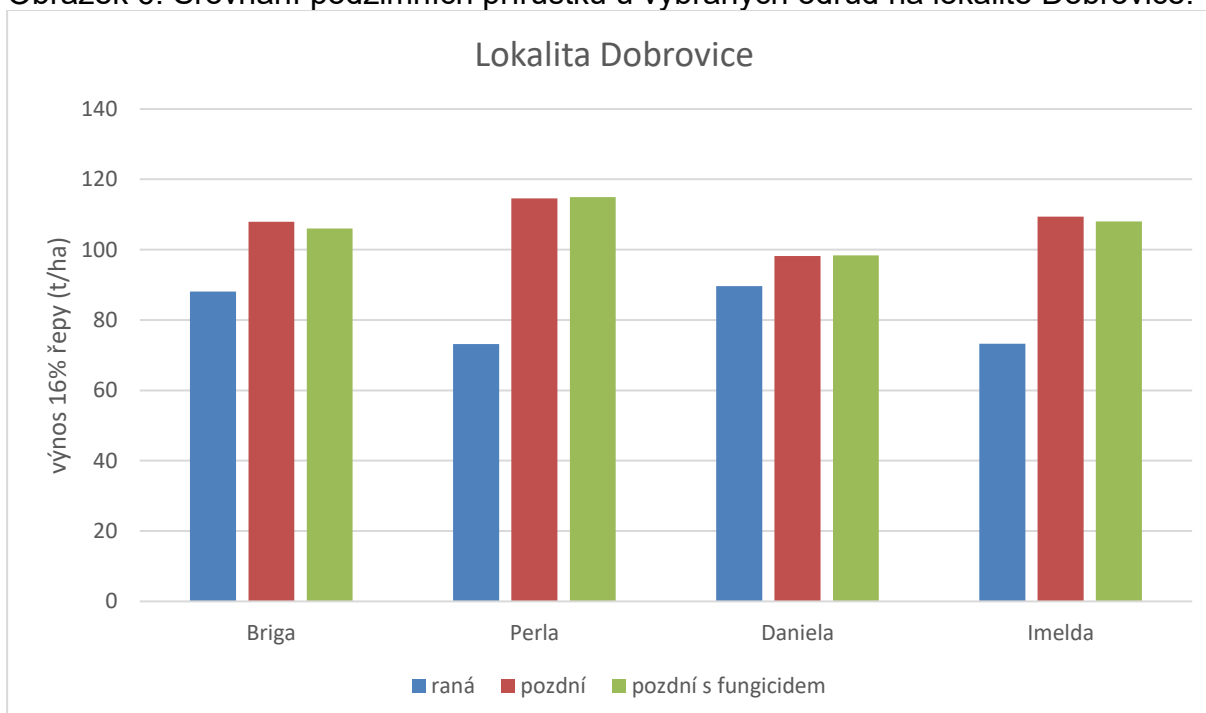
Pro rozhodování ohledně zářijové aplikace máme k dispozici ještě jeden výsledek. V letech 2021 – 2024 jsme prováděli pokus s různým načasováním začátku, konce a frekvence fungicidních aplikací. Jsou to 4 ročníky, pokusy vždy na 6 lokalitách, takže za prezentovaným výsledkem je velké množství podkladových dat:

Varianta, popis	Řepa	Cukernatost	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%
	t/ha	%	%	t/ha	t/ha	t/ha
<b>Fngcd 4 x,</b> ± 15.7., 1.8., 20.8., <b>10.9.</b>	94,4	17,15	15,11	16,19	14,29	102,7
<b>Fngcd 3 x,</b> ± 15.7., 1.8., <b>20.8.</b>	95,4	17,17	15,14	16,38	14,42	103,9

I tento výsledek podepírá aktuální zjištění, že při dobré ochraně v průběhu léta už aplikace fungicidů v září efekt nepřináší a nemůžeme ji obecně doporučovat. Existují asi výjimečné situace, kdy zářijové ošetření ještě přinese dostatečný benefit zvláště v cukernatosti. Ovšem takové situace budou vždy na individuálním posouzení místního vývoje. Obecné doporučení by znamenalo vynaložení významných vkladů s krajně nejistým výsledkem.

Na lokalitě Dobrovice jsme měli možnost pokus rozšířit ještě o 2 odrůdy ze sortimentu CR+. Nicméně vliv fungicidního ošetření byl shodný jako u standardních odrůd Briga a Perla. Tedy ošetřená varianta nepřinášela žádný benefit. Zajímavé je tu srovnání jednotlivých odrůd podle výše jejich podzimního přírůstku. Cukernatější odrůdy Briga a Daniela svůj přírůstek vytvořily převážně nárůstem cukernatosti, zatímco odrůdy Perla a Imelda přirůstaly ve výnose a zároveň vzrůstala i jejich cukernatost. V porovnání s ostatními pokusnými lokalitami tu ovšem cukernatost v polovině září byla nízká (15,5 – 16,3 %). Zvýšení cukernatosti u všech sledovaných odrůd bylo podobné kolem 2,8 %, jen odrůda Daniela měla nárůst ještě o něco vyšší (přes 3,1 %). Na obrázku 6 v grafu už je pro srovnání uvedena celková výše přírůstku ve výnose přepočteném na 16% cukernatost. U odrůdy Perla byl podzimní přírůstek neuvěřitelných 41 t/ha a u odrůdy Imelda 36 t/ha za zhruba 38 dní. Na lokalitě Dobrovice byl výskyt cercosporiózy velmi ojedinělý a pravděpodobně měl zanedbatelný vliv na konečný výsledek. Je nutné zmínit i fakt, že tento pokus byl proveden pouze na 1 lokalitě a 1 ročníku, a proto nejsou výsledky tolik průkazné.

Obrázek 6: Srovnání podzimních přírůstků u vybraných odrůd na lokalitě Dobrovice.



### 3.2. Monitorování zásoby dusíku na řepných polích

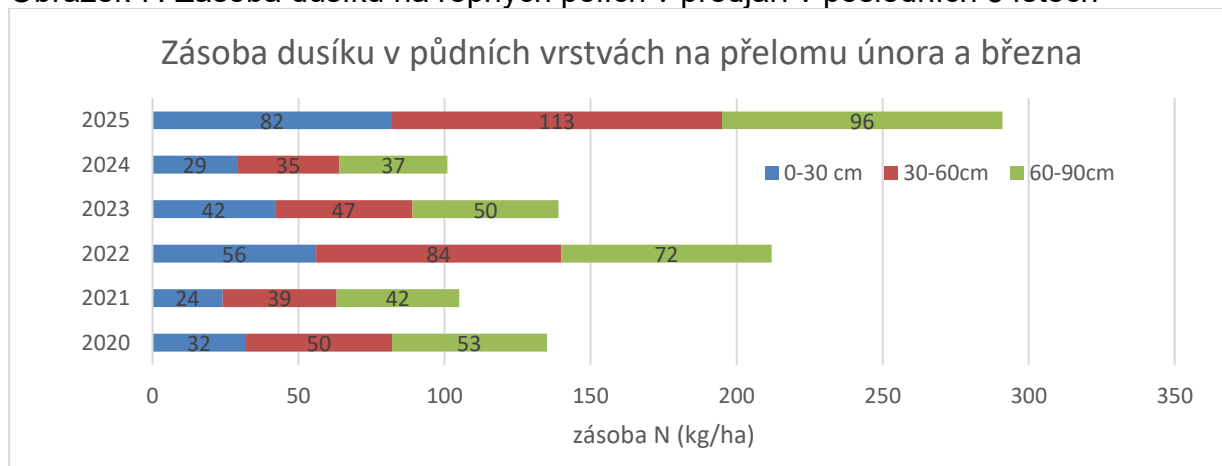
Zásoba dusíku v půdě v předjaří 2025 byla velmi vysoká na rozdíl od předchozího roku 2024, kdy byla doporučená průměrná dávka hnojení 87 kg N/ha a zásoba jen 73 kg Nmin. V roce 2025 byla zásoba dusíku v půdě na řadě monitorovacích lokalit opravdu extrémní, nad 300 i 400 kg Nmin. Byl to především důsledek velmi suché zimy. Srážky za období prosinec-únor za celé Česko byly v průměru jen 79 mm. Pro srovnání zimní srážky 2023/2024 byly 200-250 mm. Navíc zima byla velmi teplá a v půdě stále probíhala mineralizace organického dusíku. Pouze v regionu Mladoboleslavska byly zásoby dusíku poněkud nižší a hnojení tu mohlo přinášet jistý efekt. Přesto nešlo paušálně doporučovat úplnou absenci hnojení. Průměrná doporučená dávka byla pouze 29 kg N/ha. Dále jsme doporučili: Tam, kde zásoby překračují potřebu hnojení (160 kg/ha N) o méně než 100 kg/ha doporučujeme hnojit „zajišťovací“ dávkou cca 30 kg/ha N. Teprve tam, kde zásoba překračuje potřebu o více než 100 kg/ha doporučujeme vůbec nehnojit.

Rozdíly mezi vzorkovanými lokalitami a zejména mezi ročníky ukazují, jak je správné hnojení závislé na místních a ročníkových vlivech, že je někde možno významně ušetřit jako například v roce 2025 a naopak, že někdy zůstává hnojení dusíkem významným výnosotvorným faktorem (rok 2024). Opravdu přesné hnojení by ovšem mělo vycházet ze vzorkování jednotlivých polí a může být také významným zdrojem úspor a výnosových efektů. S ohledem na dostatečné zásoby dusíku ve hlubších půdních vrstvách by se hnojení mělo orientovat spíše na jednu dávku od období kolem setí do poloviny května. V pozdějších termínech měla řepa kořeny už ve větších hloubkách, kde bylo dusíku opravdu dost.

Tabulka 10: Průměrná zásoba dusíku v půdě v rajónu TTD

	Zásoba dusíku v půdě 28.2 - 4.3.2023 kg N/ha N min					Korigovaná zásoba N 0 - 60 cm kg/ha	Doporučení kg/ha N kg/ha
	0-30cm	30-60cm	60-90cm	0-60cm	0-90cm		
TTD 25.-27.2.2025	82	113	96	195	292	206	<b>29</b>
TTD 28.2.-4.3.2024	29	35	37	64	101	73	87
TTD 28.2. - 4.3.2023	42	47	50	89	139	103	59
TTD 28.2.-4.3.2022	56	84	72	140	211	149	27
TTD 22.2.-2.3.2021	24	39	42	63	105	75	85

Obrázek 7: Zásoba dusíku na řepných polích v předjaří v posledních 5 letech



Tabulka 11: Zásoba dusíku na řepných polích na jaře 2025

Lokalita	Okres	Zásoba dusíku v půdě 25.2 - 27.2.2025 kg N/ha					Korigovaná zás. N 0-60 kg/ha	Doporučené hnojení kg/ha N
		N min 0-30 cm	N min 30-60 cm	N min 60-90 cm	N min 0-60 cm	N min 0-90 cm		
Slatina	PHZ	128	186	135	314	449	314	0
Brázdim	PHZ	64	167	105	231	337	231	30
Vyšehořovice	PHV	176	213	104	389	493	389	0
Rostoklaty	PHV	73	89	55	162	217	162	30
<b>Okolí Prahy</b>		<b>88</b>	<b>131</b>	<b>80</b>	<b>219</b>	<b>299</b>	<b>219</b>	<b>15</b>
Pěnčín	LB	43	45	36	88	124	98	62
Plazy	MB	71	97	71	168	239	188	30
Semčice	MB	69	23	53	92	145	112	48
Luštěnice	MB	193	97	193	290	483	290	0
Dobrovice	MB	34	24	34	58	92	58	102
Bezno	MB	72	101	85	173	258	183	30
Čistá	MB	39	72	63	111	173	111	49
Mečeříž	MB	32	46	40	78	118	98	62
Katusice	MB	40	78	89	118	207	118	42
Skalsko	MB	34	34	31	68	99	78	82
<b>Boleslavsko</b>		<b>63</b>	<b>62</b>	<b>69</b>	<b>124</b>	<b>194</b>	<b>133</b>	<b>51</b>
Klapý	LT	167	176	160	343	502	363	0
Peruc	LN	49	174	141	222	364	222	0
Černuc	LT	47	115	88	162	250	182	30
Hoštka	LT	114	227	227	340	567	355	0
Liblice	ME	16	69	53	85	138	85	75
<b>Litoměřicko/Mělnicko</b>		<b>79</b>	<b>152</b>	<b>134</b>	<b>231</b>	<b>364</b>	<b>242</b>	<b>21</b>
Sloveč	NB	168	174	136	342	477	342	0
Kouty	NB	100	181	197	281	479	281	0
Nový Bydžov	HK	61	82	65	143	208	153	30
Králíky	HK	143	141	48	284	332	304	0
<b>Nymburk</b>		<b>118</b>	<b>144</b>	<b>111</b>	<b>262</b>	<b>374</b>	<b>270</b>	<b>8</b>
Křečhoř	KO	137	174	181	312	493	322	0
Potěhy	KH	102	161	154	263	418	283	0
Bečváry	KO	84	83	103	167	270	177	30
<b>Kolín</b>		<b>108</b>	<b>139</b>	<b>146</b>	<b>247</b>	<b>393</b>	<b>261</b>	<b>10</b>
Běchary	JC	119	189	171	308	479	328	0
Slatiny	JC	137	148	115	285	400	305	0
Bystřice	JC	21	37	35	58	92	78	82
Dobrá Voda	JC	65	96	63	161	224	181	30
Rasošky	HK	51	69	97	120	216	120	40
Chomutice	JC	51	118	204	168	373	178	30
<b>Jičín/Hradec</b>		<b>79</b>	<b>108</b>	<b>96</b>	<b>186</b>	<b>283</b>	<b>202</b>	<b>30</b>
Dobruška	RK	105	217	204	322	526	342	0
Nahořany	NA	34	32	18	65	84	85	75
České Meziříčí	NA	149	142	106	292	398	312	0
Jaroměř	NA	48	115	84	163	247	163	30
Dolany	NA	36	56	42	93	135	103	57
<b>České Meziříčí</b>		<b>74</b>	<b>112</b>	<b>91</b>	<b>187</b>	<b>278</b>	<b>201</b>	<b>32</b>
Chýšť	PA	64	56	31	120	151	135	30
Bylany	PA	132	227	69	358	427	368	0
Tuněchody	CR	72	101	66	174	239	194	30
Jenišovice	CR	74	93	89	168	257	188	30
Dolní Sloupnice	UO	90	89	65	179	244	199	30
<b>Hrochův Týnec</b>		<b>86</b>	<b>113</b>	<b>64</b>	<b>200</b>	<b>264</b>	<b>217</b>	<b>24</b>

### 3.3. Zkoušení insekticidů

Výskyt škůdců je velmi ročníkovou záležitostí. V pokusech jsme opět měli připravený manipulační prostor, abychom v případě výskytu mohli provést operativně insekticidní pokus. V roce 2023 se nám podařilo zrealizovat v Černuci cenný pokus na mšice, kde jsme otestovali 5 přípravků. Bohužel pro rok 2024 již jeden z těchto přípravků nebylo možno použít v praxi a další bude vyloučen pravděpodobně od sezóny 2027.

V roce 2024 se nám podařilo založit insekticidní pokus na lokalitě Bylany se silným výskytem dřepčíka. Pokus byl velmi orientační ale přesto cenný, protože je velmi využitelný v praxi. Testovali jsme 4 účinné látky. Jedna z nich, flupyradifuron, je obsažena v moření Buteo Start. Její foliární aplikace zatím není v cukrovce povolena, ale byla použita v moření osiva.

V roce 2025 jsme měli na pokusných lokalitách opět vymezené plochy na případné insekticidní pokusy. Bohužel pro pokusnictví a bohudíky pro praxi nedošlo k žádnému škodlivému výskytu dřepčků, maločlenců, mšic ani makadlovky.

### 3.4. Listová hnojiva 2025 a tříleté shrnutí

Již třetím rokem vedeme pokus se zkoušením listových hnojiv. Pokus s listovými hnojivy jsme už dělali v letech 2013 a 2014 a výsledek byl rozpačitý, efekty velmi kolísaly, nedokázali jsme najít pravidlo, kde je pozitivní efekt pravděpodobný. Častější výskyt pozitivních efektů jsme tenkrát našli u hnojiv s bórem, manganem a hořčíkem. To byla inspirace i pro aktuální pokus. Do pokusu jsme zařadili 2 varianty s kombinacemi více živin a pomocných látek (varianta 2 YARA a varianta 3 AGRA), dále 3 různá hnojiva s obsahem bóru a po jednom hnojivu s obsahem manganu a hořčíku. Popis použitých variant je v tabulce 13, termíny aplikací v tabulce 12 a výsledky ročníku 2025 jsou v tabulce 14. Přehled výsledků jednotlivých lokalit je pak ještě souhrnně na obrázku 8.

Rozdíly mezi variantami, efekty listových hnojiv, opravdu nejsou velké, při statistickém hodnocení bychom asi museli konstatovat, že rozdíly nejsou průkazné, či statisticky významné. Myslíme si však, že to jsou opravdu reálné efekty, které je od těchto hnojiv možno očekávat. Pracujeme na polích dobře zásobených živinami. Řepa drtivou převahu živin přijímá z půdní zásoby, listová hnojiva mohou řešit krátkodobé stresy a krátkodobé výpadky v příjmu živin. Velká očekávání desetiprocentních přírůstků výnosu jsou mimo realitu i mimo logiku minerální výživy rostlin. Při současné úrovni, při dnešních opravdu vysokých výnosech se další zvyšování děje v malých číslech, jsme vděčni za každé procento, které se nám podaří přidat. To se v tomto pokuse podařilo. Pokud by šlo opravdu jen o náhodné kolísání výnosů či jakosti, musely by se vyskytnout i výkyvy do minusu, pod úroveň neošetřené kontroly. K tomu nikdy nedošlo (obrázek 8), a tak mírné zvýšení výnosu považujeme za reálný a dobrý efekt. Pozitivní přínos se pohyboval mezi 2 až 5 %. Největší přírůstek byl v průměru tentokrát u firemních kombinací živin a hnojiv YARA a u hnojení hořčíkem.

Shodné porfolio hnojiv jsme zkoušeli i v roce 2023 a 2024. Nyní máme tříleté výsledky. Ty jsou v tabulce 16. Pozitivní vliv všech přípravků byl mezi 2-3 %. Nejlepší variantou je díky velmi dobrému výsledku v roce 2023 varianta č. 3, kde je základem přípravek CHEVRI. V roce 2023 jsme jeho efekt vysvětlovali obsahem mědi a s tím spojeným fungicidním efektem. V roce 2024 se tento efekt neprojevil, pravděpodobně proto, že při silném tlaku cercosporiózy jsme se snažili o opravdu pečlivou fungicidní ochranu celého pokusu.

Tabulka 12: Termíny aplikací listových hnojiv 2025

	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>
Černuc	14.5.	19.6.	17.7.	7.8.
Dobrovice	14.5.	13.6.	15.7.	15.8.
Jičín	22.5.	20.6.	15.7.	14.8.
Vyšehořovice	15.5.	19.6.	21.7.	11.8.
Sloveč	16.5.	12.6.	16.7.	12.8.
Bylany	13.5.	20.6.	14.7.	13.8.

Tabulka 13: Popis variant pokusu se zkoušením listových hnojiv

Var.	Zkrácený popis	1. termín		2. termín		3. termín		4. termín	
		Hnojivo	Dávka l/ha	Hnojivo	Dávka l/ha	Hnojivo	Dávka l/ha	Hnojivo	Dávka l/ha
		Druhá polovina května		10.-20.6.		polovina července		1-5.srpna, s fungicidy	
1	Kontrola	Bez ošetření							
2	Combi Yara	BRASSITREL PRO	3,0	BRASSITREL PRO	3,0	YaraVita BORTRAC	1,0		
				YaraVita MARIS	1,0	YaraVita THIOTRAC	3,0		
						YaraVita MARIS	1,0		
						YV Coptrac 500	1,0		
3	Combi Agra					CHEVRI, 300 l/ha vody	2,0	NanoFYT	0,5
								K-Gel 175	5,0
								CHEVRI, 300 l/ha vody	2,0
4	B (Agra)	Bór 150 (Agra)	1,5	Bór 150 (Agra)	1,5				
5	B (Bayer)	Wuxal Boron Plus	2,0	Wuxal Boron Plus	2,0				
6	B (Yara)	YaraVita BORTRAC	1,0	YaraVita BORTRAC	1,0	YaraVita BORTRAC	1,0		
7	Mg (Agra)	Hořčík 140 (Agra)	2,0	Hořčík 140 (Agra)	3				
8	Mn (Yara)	YaraVita Mantrac	1,0	YaraVita Mantrac	1,0	YaraVita Mantrac	1,0		

Tabulka 14: Výnos a jakost řepy v pokuse se zkoušením listových hnojiv 2025

Lokalita	Varianta, popis		Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa <sub>16%</sub>
			t/ha	%	mmol/100 g			%	t/ha	t/ha	t/ha
Černuc	Kontrola	1	86,4	17,56	0,47	2,96	1,31	15,76	15,17	13,61	96,8
	Combi (Yara)	2	89,9	17,53	0,48	3,00	1,30	15,72	15,76	14,13	100,5
	Combi (Agra)	3	91,2	17,60	0,46	3,00	1,26	15,80	16,05	14,41	105,9
	Bór (Agra)	4	88,4	17,67	0,49	3,00	1,34	15,85	15,62	14,01	103,1
	Bór (Bayer)	5	88,7	17,96	0,39	2,93	1,08	16,22	15,93	14,39	105,5
	Bór (Yara)	6	88,3	17,77	0,41	2,97	1,05	16,03	15,68	14,15	103,6
	Mg (Agra)	7	92,1	17,86	0,40	2,97	1,08	16,11	16,45	14,85	108,8
	Mn (Yara)	8	92,5	17,80	0,41	2,95	1,07	16,06	16,47	14,86	108,8
Dobrovice	Kontrola	1	96,0	17,68	0,51	3,91	1,56	15,70	16,98	15,08	108,5
	Combi (Yara)	2	94,2	18,26	0,41	3,78	1,09	16,42	17,20	15,47	110,6
	Combi (Agra)	3	94,1	18,18	0,46	3,89	1,22	16,28	17,11	15,33	109,9
	Bór (Agra)	4	95,6	17,76	0,52	3,95	1,60	15,76	16,97	15,06	108,5
	Bór (Bayer)	5	94,0	18,15	0,43	3,86	1,16	16,27	17,05	15,29	109,5
	Bór (Yara)	6	97,5	17,83	0,47	3,96	1,33	15,90	17,38	15,50	111,2
	Mg (Agra)	7	98,1	17,71	0,50	3,91	1,52	15,73	17,37	15,43	110,9
	Mn (Yara)	8	93,7	18,20	0,45	3,91	1,24	16,30	17,05	15,27	109,5
Jičín	Kontrola	1	106,5	16,29	0,79	2,94	1,81	14,33	17,34	15,25	108,8
	Combi (Yara)	2	109,6	16,31	0,79	3,05	1,89	14,31	17,87	15,69	112,2
	Combi (Agra)	3	110,4	16,19	0,81	3,13	1,96	14,17	17,88	15,64	112,0
	Bór (Agra)	4	109,3	16,30	0,77	2,96	1,81	14,34	17,82	15,67	111,8
	Bór (Bayer)	5	110,6	16,24	0,84	2,98	1,96	14,23	17,96	15,74	112,6
	Bór (Yara)	6	111,4	16,38	0,83	3,02	1,97	14,37	18,25	16,01	114,7
	Mg (Agra)	7	110,5	16,18	0,81	3,01	1,93	14,17	17,88	15,67	112,0
	Mn (Yara)	8	108,0	16,27	0,82	3,08	1,92	14,26	17,56	15,39	110,2

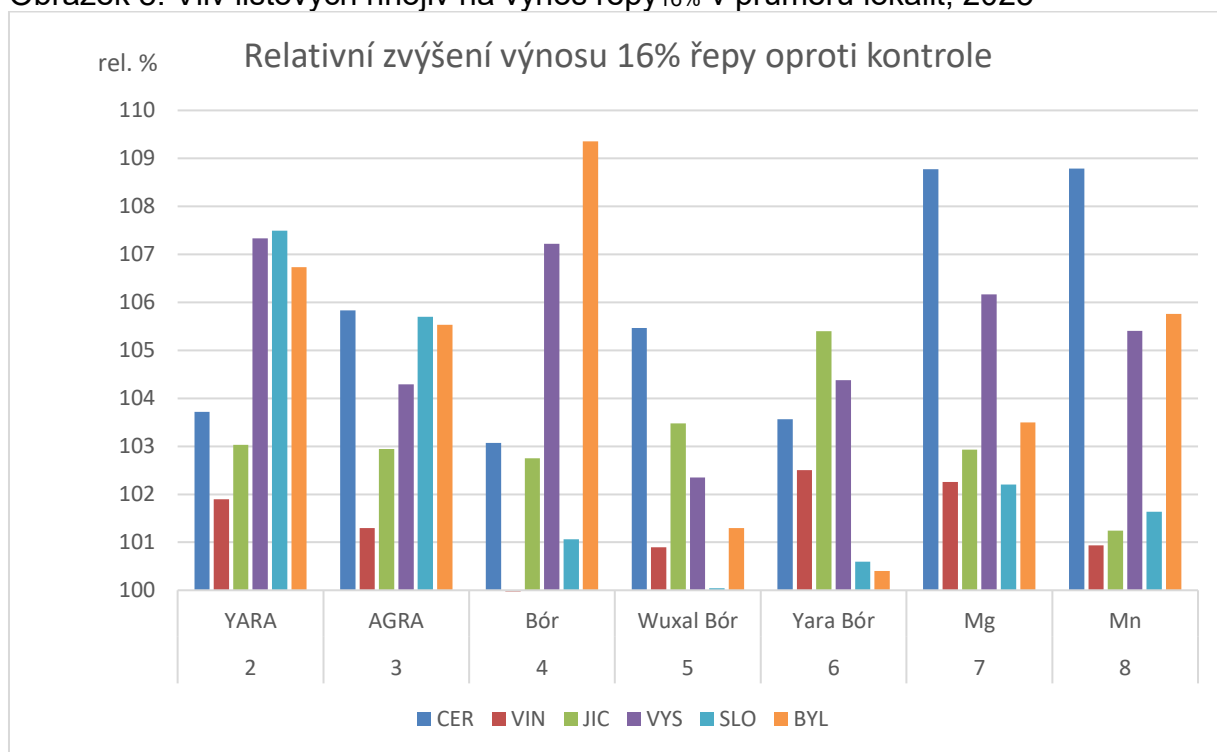
Tabulka 14, pokračování: Výnos a jakost řepy v pokuse se zkoušením listových hnojiv 2025

Lokalita	Varianta, popis		Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa <sup>16%</sup>
			t/ha	%	mmol/100 g			%	t/ha	t/ha	t/ha
Vyšehořovice	Kontrola	1	98,6	16,69	0,49	2,84	1,08	14,95	16,45	14,74	103,8
	Combi (Yara)	2	105,6	16,73	0,47	2,92	1,09	14,98	17,65	15,81	111,4
	Combi (Agra)	3	101,0	16,93	0,44	2,84	0,95	15,22	17,10	15,38	108,2
	Bór (Agra)	4	103,3	17,00	0,42	2,83	1,00	15,29	17,56	15,80	111,2
	Bór (Bayer)	5	100,3	16,77	0,46	2,88	1,05	15,03	16,81	15,08	106,2
	Bór (Yara)	6	100,5	17,01	0,45	2,92	0,96	15,30	17,09	15,37	108,3
	Mg (Agra)	7	102,3	17,00	0,42	2,82	1,04	15,28	17,39	15,63	110,2
	Mn (Yara)	8	100,9	17,10	0,39	2,83	0,86	15,42	17,24	15,55	109,4
Sloveč	Kontrola	1	91,5	18,04	0,40	3,94	1,05	16,19	16,51	14,81	105,9
	Combi (Yara)	2	97,4	18,19	0,34	3,81	0,87	16,40	17,72	15,98	113,8
	Combi (Agra)	3	96,9	18,01	0,34	3,99	0,93	16,18	17,45	15,68	111,9
	Bór (Agra)	4	93,0	17,96	0,35	3,86	0,96	16,14	16,70	15,01	107,0
	Bór (Bayer)	5	91,9	17,98	0,36	3,88	0,99	16,15	16,53	14,85	105,9
	Bór (Yara)	6	91,8	18,08	0,35	3,89	0,95	16,26	16,60	14,93	106,5
	Mg (Agra)	7	93,5	18,05	0,37	3,92	0,94	16,23	16,87	15,17	108,2
	Mn (Yara)	8	91,7	18,25	0,34	3,77	0,90	16,46	16,73	15,09	107,6
Bylany	Kontrola	1	87,8	17,40	0,52	3,56	2,34	15,27	15,27	13,40	97,2
	Combi (Yara)	2	92,2	17,64	0,51	3,52	2,29	15,52	16,26	14,31	103,8
	Combi (Agra)	3	92,8	17,37	0,50	3,57	2,32	15,24	16,12	14,15	102,6
	Bór (Agra)	4	95,4	17,48	0,53	3,45	2,08	15,42	16,68	14,72	106,3
	Bór (Bayer)	5	89,8	17,26	0,50	3,47	2,38	15,13	15,49	13,58	98,5
	Bór (Yara)	6	88,3	17,37	0,54	3,58	2,51	15,20	15,33	13,41	97,6
	Mg (Agra)	7	91,6	17,27	0,53	3,48	2,39	15,14	15,83	13,87	100,6
	Mn (Yara)	8	92,5	17,45	0,52	3,49	2,37	15,32	16,14	14,17	102,8

Tabulka 15: Výnos a jakost řepy v pokuse se zkoušením listových hnojiv, průměr 2025

Varianta, popis		Řepa	Cukernatost	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%
		t/ha	%	%	t/ha	t/ha	t/ha
Kontrola	1	94,5	17,28	15,36	16,29	14,48	103,5
Combi (Yara)	2	98,1	17,44	15,56	17,08	15,23	108,7
Combi (Agra)	3	97,8	17,38	15,48	16,95	15,10	107,8
Bór (Agra)	4	97,5	17,36	15,47	16,89	15,04	107,4
Bór (Bayer)	5	95,9	17,39	15,51	16,63	14,82	105,8
Bór (Yara)	6	96,3	17,41	15,51	16,72	14,90	106,4
Mg (Agra)	7	98,0	17,34	15,44	16,96	15,10	107,9
Mn (Yara)	8	96,5	17,51	15,64	16,86	15,06	107,5

Obrázek 8: Vliv listových hnojiv na výnos řepy<sub>16%</sub> v průměru lokalit, 2025



Tabulka 16: Výnos a jakost řepy v pokuse se zkoušením listových hnojiv, průměr 3 roky

Varianta, popis		Řepa	Cukernatost	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%
		t/ha	%	%	t/ha	t/ha	t/ha
Kontrola	1	95,2	17,19	15,17	16,28	14,37	103,2
Combi (Yara)	2	96,6	17,40	15,40	16,73	14,80	106,4
Combi (Agra)	3	98,3	17,25	15,24	16,89	14,92	107,3
Bór (Agra)	4	96,6	17,25	15,23	16,60	14,65	105,3
Bór (Bayer)	5	97,1	17,26	15,25	16,69	14,74	105,9
Bór (Yara)	6	96,5	17,32	15,30	16,63	14,69	105,6
Mg (Agra)	7	97,7	17,17	15,15	16,71	14,74	106,0
Mn (Yara)	8	96,2	17,32	15,32	16,59	14,68	105,5

### 3.5. Hnojení dusíkem – alternativní hnojiva poutající vzdušný dusík

Hnojení dusíkem je pro cukrovku zcela zásadní. Odběr této živiny je vysoký, ale nadbytek dusíku vede ke snížení cukernatosti. Z toho důvodu je třeba se dusíku věnovat velmi pečlivě. Ročník 2025 byl podle našich zjištění s extrémně vysokou zásobou minerálního dusíku v půdě – potřeba jarního hnojení byla obecně nízká. Podobné to bylo i na našich pokusných lokalitách. Opravdová potřeba hnojení dusíkem byla zjištěna jen na lokalitě Dobrovice (Vinařice) – 100 kg N/ha. Na lokalitách Černuc a Jičín jsme stanovili potřebu hnojení na 30 kg N/ha. Zbývající lokality měly vysokou zásobu dusíku v půdě a hnojení jsme nedoporučovali a na pokusných parcelkách ani neprováděli.

V tomto zcela novém pokuse jsme chtěli otestovat nové preparáty s alternativní možností získávání dusíku z okolního prostředí a zpřístupnění toho dusíku rostlinám. Jedná se o bakterie, které kolonizují rostlinu a v symbióze s ní spolupracují. Tyto nové technologie jsou zcela jistě zajímavé, ale zatím nepříliš využívané. Rizikové pro úspěšnost technologie mohou být například aplikační podmínky, průběh počasí a okolní působení na poli – práce s živým organismem je náročnější. V tabulce 17 je uveden přehled zkoušených variant. Pro srovnání jsme zvolili neošetřenou variantu – bez hnojení dusíkem, potom 2 varianty se stupňovaným hnojením klasických ledkem, přípravky UTRISHA N od firmy Corteva a BAKTO-N PLUS od firmy Innvigo obsahující prospěšné bakterie. Pro doplnění jsme ještě udělali variantu s listovým hnojivem od firmy Yara. Jejich nový přípravek YaraAmplix OPTIVI obsahuje dusík v kapalně formě v dávce 52 g/l. Zároveň obsahuje aminokyseliny a peptidy rostlinného původu, které by měli usnadnit vstřebávání minerálního dusíku.

Tabulka 17: Přehled zkoušených variant

Varianta	Produkt	Dávka na ha	Dávka na parcelu
1	Neošetřená kontrola	-	-
2	LAV 27	40 kg N/ha	444 g
3	LAV 27	80 kg N/ha	888 g
4	UTRISHA N	333 g/ha	0,83 g
5	YaraAmplix OPTIVI	1,5 l/ha 2x	3,75 ml
6	BAKTO-N PLUS	100 g/ha	0,25 g

Vzhledem k tomu, že se jedná o opravdové novinky v nabídce, tak výsledky uvádíme velmi podrobně v tabulce 18 přehledně podle jednotlivých lokalit. Souhrnné výsledky jsou potom v tabulce 19. Každá lokalita měla jinou půdní zásobu dusíku, a proto se mezi sebou výsledky z jednotlivých lokalit pochopitelně liší. Souhrnně jsou ještě výsledky zpracovány do grafu na obrázku 9. Zde je patrný vliv na výnos i ovlivnění cukernatosti (červená linie). V průměru tedy var.2 (40 kg N/ha) vedla k nárůstu o zhruba 4,8 % a var.3 (80 kg N/ha) asi o 5,5 %. Varianty s alternativním způsobem příjmu dusíku navýšily výnos řepy<sup>16%</sup> o zhruba 2,5 %.

Tabulka 18: Výnos a jakost řepy v pokuse s hnojením dusíkem 2025

Lokalita	Varianta, popis		Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa <sub>16%</sub>
			t/ha	%	mmol/100 g			%	t/ha	t/ha	t/ha
Černuc	Kontrola	1	87,3	18,03	0,32	2,84	0,73	16,39	15,73	14,31	100,9
	LAV 27 40 kg N/ha	2	89,4	17,89	0,36	2,87	0,91	16,20	15,98	14,47	102,3
	LAV 27 80 kg N/ha	3	95,8	17,31	0,41	2,87	1,33	15,51	16,57	14,85	105,4
	UTRISHA N	4	90,5	17,99	0,33	2,84	0,73	16,35	16,28	14,80	104,4
	YaraAmplix OPTIVI	5	90,9	17,90	0,38	2,92	0,85	16,22	16,28	14,75	104,2
	BAKTO-N PLUS	6	88,3	18,00	0,34	2,88	0,78	16,34	15,88	14,42	101,8
Dobrovice	Kontrola	1	90,9	18,43	0,33	3,76	0,77	16,68	16,76	15,17	107,9
	LAV 27 40 kg N/ha	2	97,2	18,27	0,37	3,76	0,96	16,46	17,75	16,00	114,1
	LAV 27 80 kg N/ha	3	97,7	17,92	0,44	3,84	1,32	16,01	17,51	15,64	112,1
	UTRISHA N	4	89,5	18,42	0,31	3,71	0,71	16,68	16,47	14,91	106,0
	YaraAmplix OPTIVI	5	91,7	18,48	0,33	3,76	0,75	16,73	16,94	15,34	109,2
	BAKTO-N PLUS	6	93,1	18,34	0,31	3,66	0,73	16,60	17,06	15,45	109,8
Jičín	Kontrola	1	110,5	16,15	0,83	3,24	1,98	14,11	17,85	15,59	111,8
	LAV 27 40 kg N/ha	2	116,0	15,93	0,86	3,33	2,34	13,79	18,48	15,99	115,4
	LAV 27 80 kg N/ha	3	115,6	15,72	0,85	3,36	2,42	13,56	18,17	15,67	113,1
	UTRISHA N	4	110,9	16,24	0,84	3,29	2,02	14,18	18,00	15,72	112,9
	YaraAmplix OPTIVI	5	109,2	16,28	0,80	3,29	1,82	14,28	17,77	15,58	111,5
	BAKTO-N PLUS	6	114,5	16,48	0,76	3,29	1,86	14,46	18,86	16,56	118,7

Tabulka 18, pokračování: Výnos a jakost řepy v pokuse s hnojením dusíkem 2025

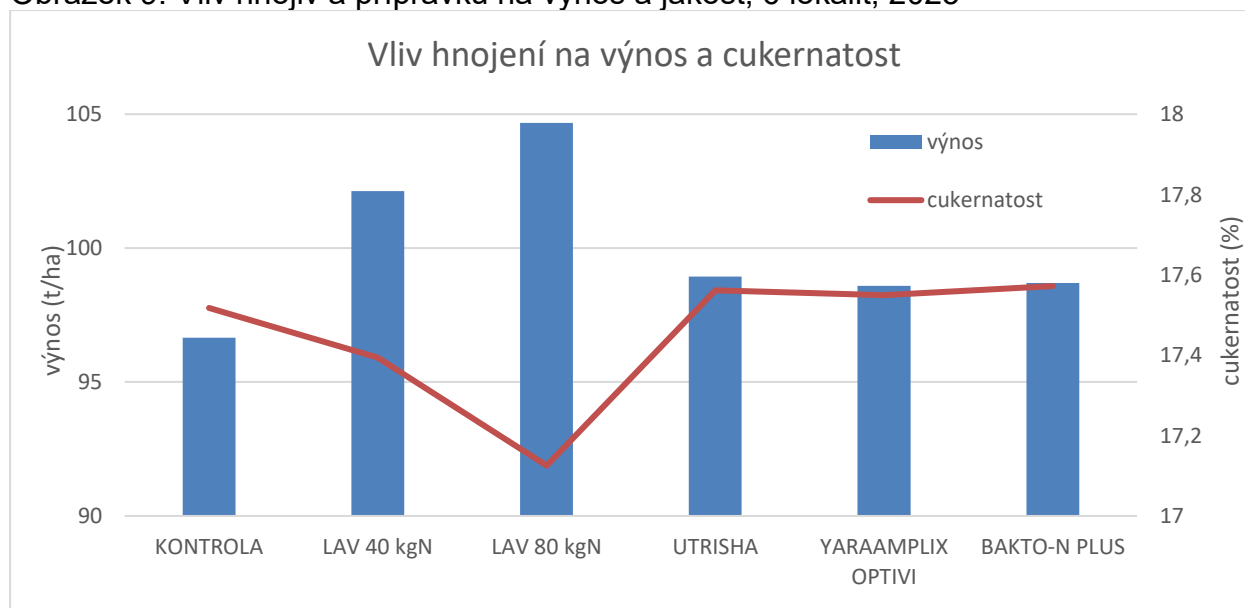
Lokalita	Varianta, popis		Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa <sub>16%</sub>
			t/ha	%	mmol/100 g			%	t/ha	t/ha	t/ha
Vyšehořovice	Kontrola	1	103,3	17,22	0,39	2,78	0,87	15,55	17,79	16,07	113,0
	LAV 27 40 kg N/ha	2	111,7	17,04	0,44	2,81	1,13	15,30	19,04	17,09	120,7
	LAV 27 80 kg N/ha	3	115,0	16,64	0,50	2,82	1,41	14,82	19,14	17,05	120,7
	UTRISHA N	4	104,0	17,19	0,38	2,76	0,83	15,53	17,88	16,15	113,5
	YaraAmplix OPTIVI	5	104,7	17,23	0,39	2,78	0,87	15,56	18,03	16,29	114,6
	BAKTO-N PLUS	6	105,1	17,33	0,39	2,73	0,81	15,68	18,21	16,48	115,8
Sloveč	Kontrola	1	93,3	18,18	0,34	3,94	0,91	16,37	16,96	15,27	108,9
	LAV 27 40 kg N/ha	2	100,8	18,34	0,37	3,90	1,07	16,49	18,49	16,63	119,0
	LAV 27 80 kg N/ha	3	104,8	18,34	0,40	3,97	1,29	16,42	19,22	17,22	123,7
	UTRISHA N	4	100,4	18,41	0,36	3,97	0,94	16,58	18,48	16,65	119,0
	YaraAmplix OPTIVI	5	98,4	18,31	0,37	3,94	0,96	16,48	18,00	16,21	115,8
	BAKTO-N PLUS	6	94,4	18,28	0,35	3,92	0,91	16,47	17,26	15,55	111,0
Bylany	Kontrola	1	94,7	17,10	0,54	3,53	2,61	14,90	16,19	14,11	102,7
	LAV 27 40 kg N/ha	2	97,7	16,90	0,53	3,74	3,14	14,55	16,52	14,22	104,5
	LAV 27 80 kg N/ha	3	99,1	16,83	0,54	3,84	3,34	14,42	16,68	14,30	105,5
	UTRISHA N	4	98,3	17,13	0,52	3,72	2,58	14,93	16,84	14,67	106,9
	YaraAmplix OPTIVI	5	96,7	17,10	0,54	3,65	2,66	14,88	16,54	14,39	104,9
	BAKTO-N PLUS	6	96,9	17,01	0,57	3,62	2,96	14,71	16,48	14,26	104,4

Na variantách 1, 2 a 3 lze dobře pozorovat narůstající výnos a většinou i klesající cukernatost. Z toho lze odvozovat, že optimum hnojení dusíkem tu bylo dosaženo či překročeno. Jen na lokalitě Sloveč byl zaznamenáno mírné navýšení cukernatosti. Na této lokalitě byla také nejvyšší pozitivní odezva na klasické hnojení ledkem. Při dávce 40 kg N/ha se přepočtený výnos na 16% cukernatost zvýšil oproti nehnojené kontrole o 9,0 %. Při dávce 80 kg N/ha se výnos zvýšil dokonce o 13,5 %. Velmi dobře tu zafungoval ale i přípravek UTRISHA N, který přinesl podobné zvýšení výnosu jako varianta 2 tj. 9,2 %. I přesto, že cukernatost se přidavkem ledků ve Slovči nesnižovala tak hodnoty tzv. škodlivého dusíku mírně narůstaly. Podobně tomu bylo na všech pokusných lokalitách. V průměru potom došlo u var. 2 k zhruba 20 % zvýšení obsahu amidického dusíku v řepné bulvě a u var.3 (80 kg N/ha) dokonce o více než 40 %. U variant s alternativním způsobem získávání dusíku (var. 4,5 a 6) k ovlivnění hodnot dusíku v řepné bulvě prakticky nedošlo.

Tabulka 19: Průměrné výsledky (celkem 6 pokusů)

	Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Řepa 16%
	<i>t/ha</i>	%	<i>mmol/100 g</i>			<i>t/ha</i>
Kontrola	96,7	17,52	0,46	3,35	1,31	107,5
LAV 27 40 kg N/ha	102,1	17,32	0,49	3,40	1,59	112,7
LAV 27 80 kg N/ha	104,7	17,13	0,53	3,45	1,85	113,4
UTRISHA N	98,9	17,56	0,45	3,38	1,30	110,4
YaraAmplix OPTIVI	98,6	17,55	0,47	3,39	1,32	110,0
BAKTO-N PLUS	98,7	17,57	0,46	3,35	1,34	110,2

Obrázek 9: Vliv hnojiv a přípravků na výnos a jakost, 6 lokalit, 2025



Pro zajímavost můžeme výsledky srovnat s tříletým pokusem realizovaným pro firmu LOVOCHEMIE v letech 2022 až 2024 s různými minerálními hnojivy obsahujícími dusík. Tento pokus srovnával efekt různých hnojiv se stejným obsahem dusíku - 75 kg/ha. Z tříletých průměrných výsledků vychází, že se výnos zvýšil o 6–9 %. To je asi reálný efekt, jaký dnes od hnojení N můžeme očekávat. Nám z výsledků pokusu za rok 2025 vychází průměrný výsledek (6 pokusů) s dávkou 80 kg N/ha ve formě LAV 27 nárůst výnosu přibližně 5,5 %. To zřejmě odpovídá i faktu, že půdy byly dusíkem zásobené a pozitivní efekt je trochu nižší. Optimalizace hnojení dusíkem je nadále důležitým krokem v pěstitelské technologii. Na jednu stranu může být významným výnosotvorným faktorem, ale na druhé straně také vznikají velké rezervy pro úsporu nákladů. Důležitým nástrojem proto je vzorkování polí a zjišťování aktuální půdní zásoby dusíku.

### 3.6. Herbicidy – konvenční herbicidní ochrana

V roce 2025 jsme založili pouze 1 pokus s konvenčními herbicidy. Stále se rozšiřující použití technologie Conviso SMART v praxi a zužující se nabídka konvenčních herbicidů v cukrové řepě vedou k snižování používání klasické technologie v praxi. V lednu 2026 má být opětovně rozhodnuto o dalším osudu účinné látky phenmedipham – základního kamene konvenční herbicidní ochrany cukrovky. Zákazem by ovšem byla velmi ztížena i pozice Conviso SMART technologie zvláště při řešení rezistentních plevelů. Pozitivní zprávou je, že na trh se dostává nový herbicid Rinpode od firmy Corteva. Na tento herbicid a jeho využití v ochraně jsme se k pokuse zaměřili.

Přehled jednotlivých variant je uveden v tabulce 20, termíny aplikací potom v tabulce 21. Pokus byl založen na lokalitě Vyšehořovice s poměrně silným tlakem plevelů (převážně merlík bílý, později rdesno ptačí, ježatka kuří noha).

Tabulka 20: Přehled zkušných variant 2025- přípravky uvedeny v dávkách l/ha resp. g/ha

Var.	T1		T2		T3		T4	
1	Neošetřená kontrola							
2	Betanal Tand. Goltix Titan Venzar	1,0 1,3 0,1	Betanal Tand. Goltix Titan Venzar	1,25 1,3 0,2	Betanal Tand. Goltix Titan Lontrel Outlook	1,5 1,3 0,2 0,3	Fenifan Nymeo Lontrel Outlook Olej MERO	2,0 2,0 0,3 0,5 1,0
3	Betanal Tand. Goltix Titan Venzar	1,0 1,3 0,1	Betanal Tand. Goltix Titan Venzar Rinpode	1,25 1,3 0,2 0,027	Betanal Tand. Goltix Titan Venzar Rinpode	1,5 1,3 0,2 0,027	Fenifan Nymeo Venzar Rinpode	2,0 2,0 0,2 0,027
4	Goltix Titan Stemat Super Venzar	1,3 0,2 0,1	Goltix Titan Stemat Super Venzar Outlook	1,3 0,3 0,1 0,1	Goltix Titan Stemat Super Venzar Outlook Lontrel	1,3 0,4 0,2 0,3 0,2	Nymeo Stemat Super Venzar Outlook Lontrel	2,0 0,5 0,2 0,5 0,3
5	Goltix Titan Stemat Super Venzar	1,3 0,2 0,1	Goltix Titan Stemat Super Venzar Rinpode	1,3 0,3 0,1 0,027	Goltix Titan Stemat Super Venzar Rinpode	1,3 0,4 0,2 0,027	Nymeo Stemat Super Venzar Rinpode	2,0 0,5 0,2 0,027
6	Goltix Titan Stemat Super Venzar Rinpode	1,3 0,2 0,1 0,02	Goltix Titan Stemat Super Venzar Rinpode	1,3 0,3 0,1 0,02	Goltix Titan Stemat Super Venzar Rinpode	1,3 0,4 0,2 0,02	Nymeo Stemat Super Venzar Rinpode	2,0 0,5 0,2 0,02

Tabulka 21: Přehled aplikací herbicidních variant 2025

Termín aplikace	Datum	Počasí při aplikaci				BBCH cukrovky
		Oblačnost (%)	Teplota (°C)	Vlhkost půdy	Rychlost větru	
T1	17.4.2025	0	17	suchá	2,0 m/s	10-11
T2	28.4.2025	0	10	suchá	2,0 m/s	12-14
T3	7.5.2025	50	14	suchá	2,0 m/s	14-16
T4	20.5.2025	25	19	suchá	1,5 m/s	19

**Varianta 2** je založena na phenmediphamu (dále PMP) s ethofumesatem (první tři aplikace) a účinek je podpořen dávkou MTM + quinmerac (T1 až T3) a pak samotný MTM v T4. V T1 a T2 posílení lenacilem v stupňované dávce. Od aplikace T3 je herbicidní kombinace posílena o Lontrel (clopyralid) a Outlook (dimethenamid-P). Přípravek Outlook řeší jednoděložné plevele a posiluje účinnost celé kombinace. Jeho použití na nižší vývojové stádium řepy je ovšem z hlediska fytotoxicity rizikové. Podobné riziko je i u Lontrelu, který působí na řepu fytotoxicky. V poslední aplikaci T4 je ještě doplněn olej pro posílení účinku.

**Varianta 3** je také vystavěna na opakovaných dávkách Betanalu Tandem (PMP+ETFM). V T1 až T3 je MTM posílen o quinmerac. Podpora lenacilu (přípravek Venzar) je ve všech termínech. Od T2 je použit nový přípravek Rinpode v dávce 0,027 l/ha. Tato varianta je podobná variantě 2, ale nahrazuje kombinaci přípravků Lontrel+Outlook od T3 za kombinaci Venzar + Rinpode. V poslední aplikaci T4 není přidán olej. Podle informací z firmy Corteva byl pozorován negativní vliv přídavku oleje na fytotoxicitu při použití přípravku Rinpode.

**Varianta 4** je bez použití účinné látky PMP. Základem jsou opakované dávky Goltix Titan (MTM + quinmerac) a do poslední aplikace samotný MTM. Účinek je ve všech čtyřech aplikacích podpořen přídavkem Stemat Super ve stupňovaných dávkách (ETFM) a Venzarem (lenacil). Od T2 je pro posílení doplněna aplikace o Outlook (dimethenamid-P) a od T3 Lontrel (clopyralid).

**Varianta 5** je modifikací varianty 4, kdy Outlook s Lontrelem jsou od aplikace T2 nahrazeny testovaným přípravkem Rinpode v dávce 0,027 l/ha.

**Varianta 6** je potom shodná s variantou 5 jen přípravek Rinpode je přidáván již od T1 ve snížené dávce 0,02 l/ha.

Na pokusné lokalitě se jako hlavní plevel objevoval merlík bílý. Z dalších plevelů byl zastoupeno rdesno červivec, rdesno ptačí, laskavec ohnutý, heřmánkovec přímořský a bažanka roční. Na konci května začala vzcházet ježatka kuří noha ve vysoké intenzitě. V té době už bylo po aplikaci T4, a proto bylo třeba ještě celý pokus přestříknout graminicidem. 3.6.2025 byla provedena aplikace přípravku Zetrola v dávce 0,8 l/ha přes celý pokus včetně kontrol.

Nejúčinnější na merlík byly varianty 2 a 3 obsahující účinnou látku PMP. Varianta 3 s novým přípravkem Rinpode dokonce variantu 2 mírně předčila. Varianta 6 měla v průběhu ošetřování nižší účinnost, ale 14 dní po poslední aplikaci se pohybovala na úrovni 96,7 %. O něco slabší byla pak varianta 5. Její účinnost se ale zvyšovala a 14 dní po poslední aplikaci vycházela účinnost stejně jako u varianty 6. Nejslabší potom byla varianta 4, která byla 14 dní po poslední aplikaci na úrovni 93,7 % a v průběhu června se zde objevilo ojedinělé letní zaplevelení. Všechny zkoušené varianty byly 100 % účinné na bažanku roční.

Z průběhu pokusu jasně vyplývá, že přípravek Rinpode velmi dobře nahradil kombinaci přípravku Outlook a Lontrel. Účinnost herbicidní kombinace se naopak mírně zvýšila. Jako vhodné se ukázalo i použití přípravku Rinpode ve snížené dávce již od T1 aplikace. Při použití výše uvedené kombinace a za výše uvedených aplikačních podmínek nebyly pozorovány žádné fytotoxické příznaky na rostlinách cukrové řepy.

U přípravku Rinpode je také třeba upozornit na velmi malou aplikační dávku, která pro pokusy byla náročná, ale pro praxi znamená pozitivum.

### 3.7. Herbicidy – technologie Conviso SMART

Používání herbicidního systému Smart technologie s využitím herbicidu Conviso One se nadále rozšiřuje. V rajónu cukrovarů TEREOS TTD už přesáhla hranici 90 % výměry pěstované řepy. Je velmi uživatelsky jednoduchá a vysoce účinná. Ovšem přináší i určitá úskalí na která se zaměřujeme. V tabulce 22 je přehled variant, které jsme v roce 2025 zkoušeli, v tabulce 23 potom přesné termíny jednotlivých aplikací.

Tabulka 22: Přehled variant pokusu 2025

Var.	<b>T0</b> <b>Děložní listy</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b> <b>cca 14 dnů po T1</b>
1	Neošetřená kontrola		
2		Conviso One 0,5 l/ha Mero 1,0 l/ha	Conviso One 0,5 l/ha Mero 1,0 l/ha
3		Conviso One 0,5 l/ha Mero 1,0 l/ha Goltix Titan 2,0 l/ha Grounded 0,25 l/ha	Conviso One 0,5 l/ha Mero 1,0 l/ha
4		Conviso One 0,5 l/ha Rinpode 0,04 l/ha	Conviso One 0,5 l/ha Rinpode 0,04 l/ha
5	Goltix Titan 2,0 l/ha Grounded 0,25 l/ha	Conviso One 0,5 l/ha Mero 1,0 l/ha	Conviso One 0,5 l/ha Mero 1,0 l/ha
6*		Conviso One 0,5 l/ha Rinpode 0,04 l/ha	Conviso One 0,5 l/ha Rinpode 0,04 l/ha
7*		Conviso One 0,5 l/ha Mero 1,0 l/ha	Conviso One 0,5 l/ha Mero 1,0 l/ha
8	Betanal Tand. 1,0 l/ha Mero 0,5 l/ha Topkat 0,3 l/ha	Conviso One 0,5 l/ha Mero 1,0 l/ha Topkat 0,6 l/ha	Conviso One 0,5 l/ha Mero 1,0 l/ha Topkat 0,6 l/ha

\*) Varianty 6 a 7 jsou ošetřené s mírným zpožděním oproti doporučenému termínu ošetření

**Varianta 2** je základní klasické ošetření ve dvou termínech. Tuto variantu je vhodné použít tam, kde se vyskytuje převážně merlík, není tu vyšší koncentrace rozrazilu a v minulosti tu nevzniklo podezření na výskyt rezistentních plevelů. Z celkového pohledu osevního postupu je vhodné nekombinovat tuto technologii s podobnými technologiemi v dalších plodinách např. Kukuřice + Maister Power, Clearfield řepka apod..

**Varianta 3** je základní aplikace doplněná v termínu T1 o Goltix Titan (MTM+quinmerac) a smáčedlo Grounded. Výhodou této kombinace je, že nedojde k omezení aplikačních podmínek.

**Varianta 4** je aplikace, která kombinuje herbicid Conviso ONE s novým herbicidem Rinpode. Vzhledem k obavám z fyto toxických projevů zde byl vynechán olej.

**Varianta 5** je porovnatelná s variantou 3, ale přípravek Goltix Titan se smáčedlem je aplikován odděleně v předřazeném termínu T0 (dříve klasická T1 – merlík v děložních listech)

**Varianta 6** je podobná variantě 4 jen s opožděným termínem aplikace.

**Varianta 7** je podobná variantě 2 jen s opožděným termínem aplikace. Slouží pro srovnání v účinku.

**Varianta 8** je doplněná o předřazenou aplikaci v termínu T0 (kompletní ošetření PMP+ETFM+dimethenamid-P+quinmerac+olej) a v aplikacích T1, T2 podpoření přípravkem Topkat (dimethenamid-P+quinmerac). Tato varianta je vhodná na lokality s podezřením na rezistentní plevely zvláště laskavce.

Tabulka 23: Termíny ošetření 2025

lokality	varianty	<u>T0</u>	<u>T1</u>	<u>T1*</u>	<u>T2</u>	<u>T2*</u>
CER	2,3,4,6*,7*	X	28.4.	6.5.	14.5.	21.5.
	5,8	22.4.	6.5.	X	21.5.	X
DOB	2,3,4,6*,7*	X	1.5.	6.5.	14.5.	21.5.
	5,8	22.4.	6.5.	X	21.5.	X
JIC	2,3,4,6*,7*	X	5.5.	9.5.	20.5.	20.5.
	5,8	26.4.	9.5.	X	20.5.	X
SLO	2,3,4,6*,7*	X	29.4.	7.5.	16.5.	20.5.
	5,8	16.4.	7.5.	X	20.5.	X
BYL	2,3,4,6*,7*	X	23.4.	30.4.	13.5.	19.5.
	5,8	16.4.	30.4.	X	19.5.	X

\*) Varianty 6 a 7 jsou ošetřené s mírným zpožděním oproti doporučenému termínu ošetření

Tabulka 24: Seznam plevelů vyskytujících se na pokusných lokalitách

česky	latinsky	kód Bayer
Bažanka roční	<i>Mercurialis annua</i>	MERAN
Heřmánkovec nevonný	<i>Matricaria inodora</i>	MATIN
Ježatka kuří noha	<i>Echinochloa crus-galli</i>	ECHCG
Laskavec ohnutý	<i>Amaranthus retroflexus</i>	AMARE
Merlík bílý	<i>Chenopodium album</i>	CHEAL
Rdesno červivec	<i>Polygonum persicaria</i>	POLPE
Rozrazil perský	<i>Veronica persica</i>	VERPE
Rdesno ptačí	<i>Polygonum aviculare</i>	POLAV
Úhorník mnohodílný	<i>Descurainia sophia</i>	DESSO
Violka rolní	<i>Viola arvensis</i>	VIOAR
Zemědým lékařský	<i>Fumaria officinalis</i>	FUMOF

Na lokalitě **Černuc** byl spíše střední až slabší tlak plevelů. Ve výskytu převažoval merlík bílý, zpočátku byla četná bažanka roční a později se objevovala rdesna. Pokryvnost merlíku na kontrolních neošetřených parcelách dosahovala v průměru 40 %. Poslední aplikace zde byla 21.5. Zhruba 1 týden po ukončení ochrany se nejúčinnější jevila varianta 2 a 3. Postupně se ovšem zvyšovala účinnost i na dalších variantách a na začátku června byla problematická pouze varianta 6 s opožděnou aplikací přípravků Conviso ONE a Rinpode. Ve srovnání s obdobnou variantou 7, kde byl přípravek Rinpod nahrazen olejem (Mero) byla varianta 6 méně účinná. Nicméně po plném zapojení porostu byly pokusné parcely zcela bez letního zaplevelení. Hodnocení je uvedeno v tabulce 25.

Účinnost herbicidních variant na rdesno ptačí, rdesno červivec a bažanku roční byla 100 %. Na variantách 6 a 7 zůstal ojediněle rozrazil.

Tabulka 25: Černuc – účinnost herbicidních variant na merlík bílý

Varianta:	Účinnost (%)							
	14.5.2025		29.5.2025		10.6.2025		1.7.2025	
	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.
2	100	a	99,0	a	100	a	100	a
3	100	a	99,7	a	100	a	100	a
4	98,7	a	86,7	b	96,0	a	100	a
5	86,7	b	68,0	c	98,7	a	100	a
6	56,7	c	36,7	d	80,0	b	100	a
7	63,3	c	89,3	ab	95,7	a	100	a
8	93,3	a	92,7	ab	100	a	100	a

Lokalita **Dobrovice** pro nás byla v roce 2025 zcela nová. Ukázalo se, že tlak plevelů zde nebyl příliš velký, ale v poměrně silné intenzitě se vyskytoval pcháč oset. Ten technologie Conviso SMART zcela neřeší. Pcháč vzchází opakovaně z větších hloubek a je třeba ho ideálně ohniskově ošetřit Lontrelem. Pokryvnost merlíku na neošetřených kontrolách nakonec dosahovala v průměru 85-90 %. Z dalších plevelů se vyskytovaly zemědělský lékařský a violka rolní. Poslední aplikace zde byla provedena 21.5. Nástup herbicidních účinků byl velmi pozvolný, pravděpodobně díky velmi suchým podmínkám na lokalitě. Poněkud slabší byla varianta 4 a nejnižší účinnost jsme zaznamenali u varianty 6. Obě varianty byly prakticky totožné – Conviso ONE a Rinpode – rozdíl byl jen v termínu aplikace. Ke snížené účinnosti pravděpodobně přispěla absence smáčedla. I s dřívějších poznatků vyplývá, že pro herbicid Conviso ONE je synergie se smáčedlem zcela klíčová. Situaci zcela jistě ještě zhoršil velmi suchý průběh května na lokalitě. Výsledky jsou shrnuty v tabulce 26.

Účinnost herbicidních variant na zemědělský lékařský a violku rolní byla 100 %. Na variantě 5 zůstal v jednom opakování pcháč oset.

Na lokalitě Dobrovice došlo na některých variantách k fytotoxickému působení. Hodnocení bylo provedeno 29.5. tedy 8 dní po poslední aplikaci. Listy řepy byly miskovité. Stanovení míry fytotoxicity bylo provedeno odhadem % rostlin s fytotoxickými symptomy na parcele. Nejvíce příznaků jsme zaznamenali na variantě 6 – tedy kombinaci Conviso ONE + Rinpod v opožděném termínu aplikace. Zasaženo bylo zhruba 10 % rostlin. Mírnější příznaky byly ještě pozorovány na variantě 4 – tedy

shodné ošetření jako var.6 jen v dřívějším termínu. Zde byl výskyt ojedinělý do 2 %. Během 10 dnů příznaky zcela vymizely. Dopad na výnos nebyl prověřen.

Tabulka 26: Dobrovice – účinnost herbicidních variant na merlík bílý

Varianta:	Účinnost (%)							
	13.5.2025		29.5.2025		12.6.2025		2.7.2025	
	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.
2	43,3	c	83,3	a	95,0	a	100	a
3	76,7	a	87,7	a	98,3	a	100	a
4	56,6	b	66,7	b	61,7	c	96,7	a
5	63,3	ab	81,7	a	95,0	a	100	a
6	30,0	d	50,0	b	45,0	d	91,7	a
7	46,7	c	59,7	b	77,3	b	100	a
8	73,3	a	89,0	a	95,3	a	99,7	a

\*)Homogenní skupina = statistické rozdělení do skupin s podobným výsledkem

Na pokusné lokalitě **Jičín** byl tlak plevelů střední. Dominantním plevelem byl opět merlík bílý. Ten nakonec na neošetřených parcelách dosáhl průměrné pokryvnosti 70-90 %. Na začátku července byl mechanicky zlikvidován. Poslední aplikace zde proběhla 20.5. Dále se zde vyskytoval zemědým a violka. Účinnost všech herbicidních variant na tyto plevely byla 100 %. Během května při probíhající herbicidní ochraně plevel velmi rychle rostl a byla obava, že ošetření už přišlo pozdě. U variant 6 a 7 jsme přistoupili k dřívější aplikaci vzhledem k vývoji situace. Nicméně účinnost nakonec postupně narůstala a zaplevelení bylo minimální. Dokonce i varianty 6 a 7 byly dostatečně účinné. Výsledky jsou shrnuty v tabulce 27.

Na této lokalitě také došlo k výskytu fyto toxických symptomů na variantách 4 a 6 v termínu 28.5. tedy zhruba týden po poslední aplikaci. Poslední aplikace u obou variant byla shodná tedy i odstup byl stejný. Výraznější byly příznaky na variantě 6 – bylo postiženo zhruba 20 % rostlin. U varianty 4 jsme pozorovali fyto toxické symptomy na asi 10 % rostlin. Opět se jednalo o tvorbu miskovitých listů cukrovky. Příznaky během 10 dnů vymizely. Dopad na výnos jsme neprověřovali.

Tabulka 27: Jičín – účinnost herbicidních variant na merlík bílý

Varianta:	Účinnost (%)							
	19.5.2025		28.5.2025		11.6.2025		3.7.2025	
	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.
2	16,7	c	56,7	c	98,7	a	100	a
3	13,3	c	33,3	d	92,3	a	99,7	a
4	3,3	c	43,3	c	74,3	b	100	a
5	90,7	a	86,7	a	99,7	a	100	a
6	3,3	c	50,0	c	83,0	b	99,7	a
7	3,3	c	43,3	c	90,0	a	100	a
8	73,3	b	73,3	b	98,0	a	100	a

\*)Homogenní skupina = statistické rozdělení do skupin s podobným výsledkem

Obrázek 10: Porost s fytotoxickými symptomy (spíše vpravo) – varianta 4, 28.5. Jičín



Pokusná lokalita **Bylany** se vyznačovala středním zaplevelení merlíkem a lokálně heřmánkovcem, ojediněle se objevil úhorník. Na neošetřených parcelách byla pokryvnost merlíkem 85-90 % a heřmánkovcem 5-80 %. Ačkoliv účinnost jednotlivých variant narůstala, zůstalo na parcelách i letní zaplevelení. Zcela bez plevelu byla pouze varianta 3. Nejvíce zaplevelení zůstalo na variantě 4–v průměru 15 rostlin merlíku na 20 m<sup>2</sup> parcelu. To je samozřejmě zcela neakceptovatelné zaplevelení. Varianta 6 s opožděnou aplikací byla překvapivě o něco lepší. První parcela byla zcela bez plevelů a na zbývajících dvou opakováních bylo asi 8 rostlin. Poslední aplikace zde proběhla 19.5. I zde byly 30.5. pozorovány fytotoxické symptomy – ale pouze na variantě 6 zhruba na 20 % rostlin (obrázek 11). Následně opět příznaky vymizely.

Tabulka 28: Bylany – účinnost herbicidních variant na merlík bílý

Varianta:	Účinnost (%)							
	12.5.2025		30.5.2025		13.6.2025		23.6.2025	
	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.
2	96,7	a	95,7	a	99,0	a	99,3	a
3	96,0	a	95,3	a	99,3	a	100	a
4	82,7	b	71,7	bc	87,0	b	94,7	a
5	96,7	a	94,3	a	99,3	a	99,0	a
6	26,7	c	68,3	c	81,0	b	94,0	a
7	33,3	c	85,7	b	96,0	a	98,0	a
8	97,7	a	97,7	a	99,7	a	100	a

\*)Homogenní skupina = statistické rozdělení do skupin s podobným výsledkem

Obrázek 11: Fytotoxické symptomy var.6 30.5. Bylany



Výjimečná je situace na pokusné lokalitě **Sloveč**. Pokusy zde zakládáme na jednom místě v čtyřletém osevním postupu – tedy malé pokusné parcely spolu téměř sousedí. V loňském roce 2024 jsme zde zaznamenali masivní výskyt rezistentních laskavců. Tyto rezistentní rostliny se objevují i na dalších polích ZS Sloveč. Po laboratorním stanovení na ČZU v Praze z odebraných semen byla prokázána částečná (80 %) rezistence na foramsulfuron a částečná křížová rezistence na triflusulfuron (herbicide Safari). Nezávisle na tom nám potvrdili rezistenci i v laboratořích KWS v Německu. Na této lokalitě se proto specializujeme na pokusy řešící tuto problematiku. Lokalita je specifická i svými půdními podmínkami a používanou bezorebnou technologií. Půda je tu jílovitá, humózní, přezimují zde heřmánkovce i některé další plevely. Než začne vzcházet merlík, tak některé plevelné rostliny už mají poměrně velký habitus. Z tohoto důvodu není zcela vhodné používat zde klasickou technologii Conviso SMART a je třeba doplnit ji konvenčními herbicidy.

Výskyt merlíku byl střední a na neošetřených parcelách dosahoval pokryvnosti 30-80 %. Laskavec se prosazoval až tam, kde merlík nebyl. Jeho pokryvnost na některých parcelách dosahovala až 40 %. Poměrně časté bylo i rdesno červicec.

Na jednom pásu byl jeho výskyt ohniskovitě velmi intenzivní. Kokoška pastuší tobolka byla poměrně hojná, ale na herbicidy velmi citlivá a vymizela zcela. Poslední aplikace zde proběhla 20.5. Pouze jedna varianta dosáhla 100 % účinnosti na merlík. Byla to varianta 4 s novým přípravkem Rinpode. Nejslabší byly varianty se samotným Conviso ONE doplněným olejem pouze 93 % a u opožděné aplikace 92 %. Ostatní varianty s přísady konvenčních herbicidů byly o něco účinnější.

Podstatně horší ovšem byla účinnost na laskavec ohnutý. Jako neúčinnější se jevíly var.5 a 8 s předřazeným postřikem a podporou metamitronu a dimethenamidu-P v půdě. Ovšem míra účinku byla velmi nedostatečná – varianta 8 s dlouhodobou podporou Topkatu se dostala jen na úroveň 53 %. Naopak nejméně účinná byla var.6 s přípravkem Rinpode a opožděnou aplikací.

Tabulka 29: Sloveč – účinnost herbicidních variant na merlík bílý

Varianta:	Účinnost (%)							
	15.5.2025		22.5.2025		9.6.2025		20.6.2025	
	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.
2	94,7	a	94,0	a	93,3	a	93,3	a
3	98,0	a	92,3	a	98,0	a	98,3	a
4	86,7	b	87,0	b	100	a	100	a
5	99,0	a	91,7	a	94,7	a	97,0	a
6	82,0	b	73,3	c	86,7	b	97,7	a
7	71,7	c	70,7	c	77,0	b	92,0	a
8	96,7	a	97,0	a	98,7	a	98,3	a

\*)Homogenní skupina = statistické rozdělení do skupin s podobným výsledkem

Tabulka 30: Sloveč – účinnost herbicidních variant na rezistentní laskavec ohnutý

Varianta:	Účinnost (%)							
	15.5.2025		22.5.2025		9.6.2025		20.6.2025	
	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.	Aritm. průměr	Homog. skup.
2	100	a	50,0	b	46,7	b	48,0	ab
3	100	a	49,0	b	46,7	b	47,0	b
4	100	a	46,7	b	46,7	b	43,0	b
5	100	a	95,0	a	65,0	a	53,3	a
6	95,0	a	43,3	b	45,0	b	36,3	c
7	96,7	a	57,3	b	45,0	b	41,7	b
8	100	a	88,3	a	60,0	a	53,3	a

\*)Homogenní skupina = statistické rozdělení do skupin s podobným výsledkem

Laskavec ohnutý se vyseletoval jako problematický plevel z několika důvodů. Dospělé rostliny dokážou vygenerovat velké množství semen (až 200 tis.) tudíž dokáže vybudovat velmi rychle vysokou půdní zásobu pro další roky. Laskavec jako teplomilný plevel vzchází o něco později než hlavní vlna plevelů včetně merlíku. Herbicidní ochrana se často s tímto termínem mívá. Letos začal na lokalitě Sloveč laskavec vzcházet zhruba 15.5. Právě v tomto období jsme aplikovali T2 (16.5.) pro varianty 2,3 a 4. Varianty 6 a 7 jsme aplikovali o pět dní později 20.5. Ve stejný termín jsme

aplikovali i třetí ošetření u variant 5 a 8. Zvláště varianta 8 byla doplněná o dimethenamid-P a quinmerac. Ovšem účinnost dostatečná nebyla. V minulosti se k herbicidní ochraně využívaly přípravky s účinnou látkou desmedipham. Ta už se nesmí řadu let používat a laskavec se postupně rozšiřuje zpět.

Na pokusné lokalitě Slovec byla část pokusů ošetřena klasickou herbicidní technologií – přesný postup je v tabulce 2. Byly to 4 aplikace (15.4., 7.5., 20.5. a 3.6.) s využitím účinných látek PMP, ETFM, MTM, dimethenamid-P a quinmerac. Porost se tu podařilo udržet v téměř bezplevelném stavu. Tato plocha ovšem byla od maloparcelkových herbicidních pokusů poměrně vzdálená a pravděpodobně zde byl nižší tlak laskavce. Přesto je to pro nás určité vodítko pro další rozšíření použití herbicidů.

Základní pravidla pro užití technologie Conviso SMART v rámci antirezistentí strategie:

- Používat herbicidy v období nejvyšší citlivosti plevelů
- Používat herbicidy v plných registrovaných dávkách popř. s pomocnými látkami zvyšujícími účinnost (např. smáčedla)
- V osevním postupu mít zařazenou pouze 1 herbicidně tolerantní plodinu
- Střídat jarní a ozimé plodiny
- Naplánovat větší odstup mezi širokořádkovými plodinami
- Zařadit meziplodiny
- Aplikovat neselektivní herbicidy v meziporostním období
- Používat graminicidy
- Provádět mechanickou kultivaci půdy (hlubokou orbu, kypření a plečkování)

Základní poznatky účinnosti technologie Conviso SMART:

- Rozrazil není příliš citlivý, často Conviso ONE zcela bez účinku
- Svízel pochybný, Pelyněk černobýl – podezření, že nejsou citlivé
- Pcháč oset, brambor – i po ošetření nadále opakovaně vzchází, většinou samotná technologie Conviso SMART není dostatečná
- Účinnost na výdrol řepky – velmi dobrá i na větší rostliny
- Účinek po ošetření je velmi pozvolný – první symptomy účinku se mohou objevit až 14 dní po ošetření
- Účinek se zpomaluje nebo snižuje při suchém počasí
- Je podezření, že plečkování bezprostředně po aplikaci snižuje účinnost. Raději dodržte odstup alespoň 3 dny
- Nízké noční teploty také snižují účinnost či rychlost působení
- Při kombinaci herbicidu Conviso ONE s konvenčními herbicidy je třeba se řídit aplikačními podmínkami pro konvenční herbicidy (teploty do 25 °C apod.)
- Příklad oleje (doporučeno Mero) je pro účinnost rozhodující. Při nepříznivých podmínkách (např. sucho) je možno dávku oleje i zvýšit (1,5 l/ha).

Obrázek 12: Sloveč 28.5. ošetřeno pouze 2x Conviso ONE+ Mero (T1 29.4. a T2 16.5.)



Obrázek 13: Sloveč 28.5. varianta 5 (T1 16.4. T2 7.5. a T3 20.5.)



### 3.8. Monitorování podmínek pro epifytii cercosporiózy 2025

Podmínky pro napadení listů cukrovky cercosporiózou (a ramulárií) utvářejí především dešťové srážky, teplota a vlhkost vzduchu přímo v porostech, později potom výskyt skvrn choroby na listech a z nich pak let spór (šíření houby) vzduchem a také velikost listové růžice (hmotnost chrástu). V roce 2020 se cercosporiózu nepodařilo zvládnout, vznikly ohromné hospodářské ztráty a došlo k tomu i proto, že monitoring choroby pouze podle teploty a vlhkosti v porostech (DIK) nebyl dostatečně přesný a že informace pro praxi o potřebě fungicidních postřiků nebyly dostatečně důrazné. Tyto důvody nás už v létě 2021 vedly k rozšíření aktivit při signalizaci nebezpečí houbových skvrnitostí. Infekční tlak cercosporiózy od té doby monitorujeme několika nezávislými postupy:

Pozorování citlivých odrůd v porostech	20 lokalit, každé pondělí
Pozorování na citlivé krmné řepě	6 lokalit, každé pondělí, pouze počátek infekce
Teplota a vlhkost v porostech	6 lokalit, denní hlášení
Sledování letu spór cercospóry	6 lokalit, denně, hlášení každé pondělí

Na monitoringu se podíleli pracovníci Řepařského institutu, Tereosu TTD, osiváři (Betaseed, Maribo, KWS), pracovníci ÚKZÚZ a další.

O výsledcích monitoringu jsme každou středu vydávali zprávu a signalizovali potřebu fungicidních ošetření. 1. zpráva byla vydána už 24.6.2025 a pokračovali jsme až k 11. zprávě 1.9.2025. Zprávy byly dostupné na portálu pěstitelů Tereos TTD a na našem webu [www.semce.cz](http://www.semce.cz). V situacích, kdy se nám nebezpečí jevílo zvláště vysoké (polovina července, přelom července a srpna, začátek září) jsme iniciovali rozesílání poplašných SMS z cukrovaru.

Vývoj prognostických ukazatelů:

- **DIK (hodnoty vyjadřující dobu současně vyšších teplot a vlhkostí vzduchu v porostu) v červenci a v srpnu.** Sledování podmínky pro šíření infekce podle teploty a vlhkosti v porostech (DIK) přinášelo tentokrát užitečné informace. Na zjednodušeném obrázku je souhrn s opakovanými vlnami příznivých podmínek pro šíření infekce. Od konce června se střídala kratší období méně příznivá s podmínkami vhodnými pro rozvoj choroby. Letos bylo sledování teploty a vlhkosti v porostech pro signalizaci velmi efektivní, ale signalizace z lapačů spór ho vhodně doplňovala.

Dny s velmi příznivými teplotními a vlhkostními podmínkami (mírně příznivé žlutě, kritické červeně) pro šíření infekce v ročníku 2025:



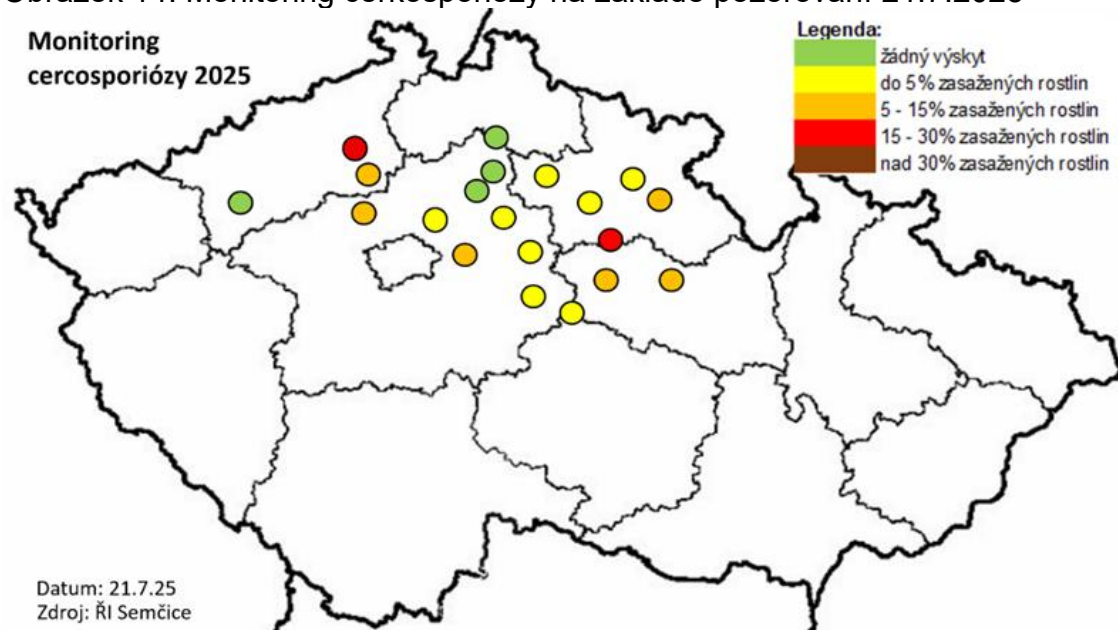
Podmínky pro rozvoj infekce byly nejpříznivější v poslední červencové dekádě. V prvních dvou dekádách srpna bylo sucho a infekční tlak se zeslabil, znovu přišel až po vydatných deštích koncem srpna.

- **Pozorování v porostech**

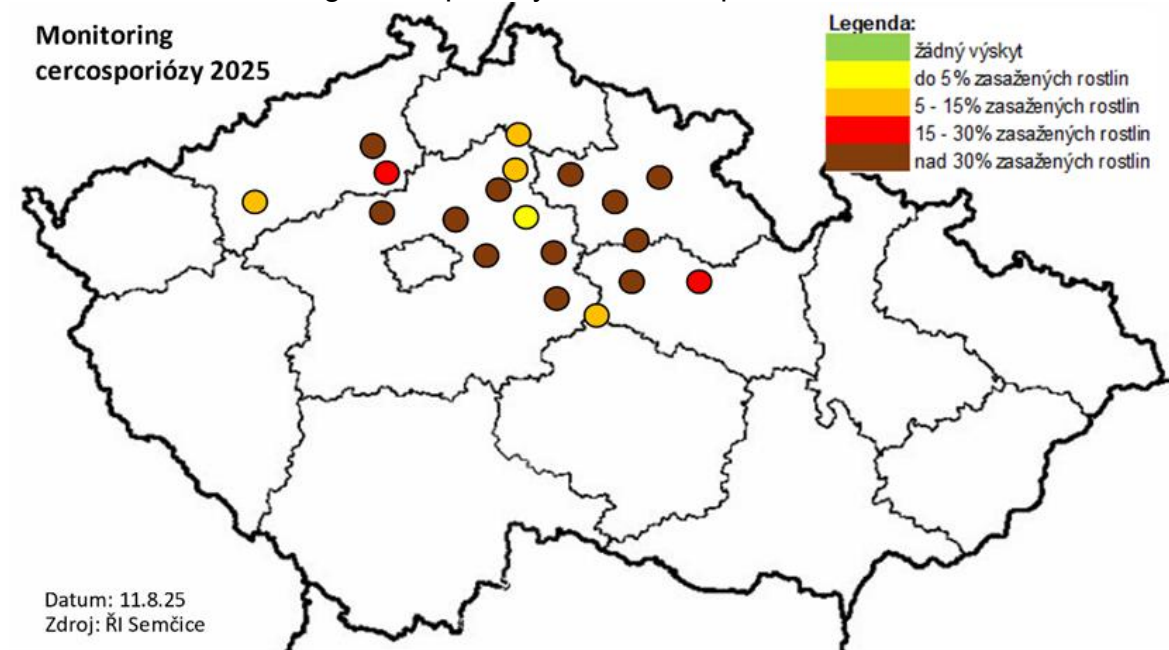
Významnější výskyt cercosporiózy v porostech 2025 přišel o dva týdny později než v roce předešlém, postupně narůstal až koncem července. To i podle teplotních a vlhkostních podmínek bylo nejpříznivější období pro rozvoj choroby. 11. srpna už byla choroba prakticky na všech porostech. Výjimkou z tohoto obrazu byla lokalita Černuc, kde se choroba šířila už od 10. července (pravděpodobně následkem infekční situace koncem června). To je ovšem na této lokalitě pravidelně, každoročně se opakující situace.

Mapy výskytu cercosporiózy – 21.7. a 12.8. Mapy ukazují rychlé zvyšování podílu napadených rostlin v tomto období. Během 2 týdnů bylo přes 30 % rostlin napadeno prakticky v celém regionu. Poslední dekáda července byla evidentně rozhodující pro provedení fungicidní ochrany. V dalším průběhu srpna byla potřeba všudypřítomnou infekci opakovaním fungicidů brzdit.

Obrázek 14: Monitoring cercosporiózy na základě pozorování 21.7.2025

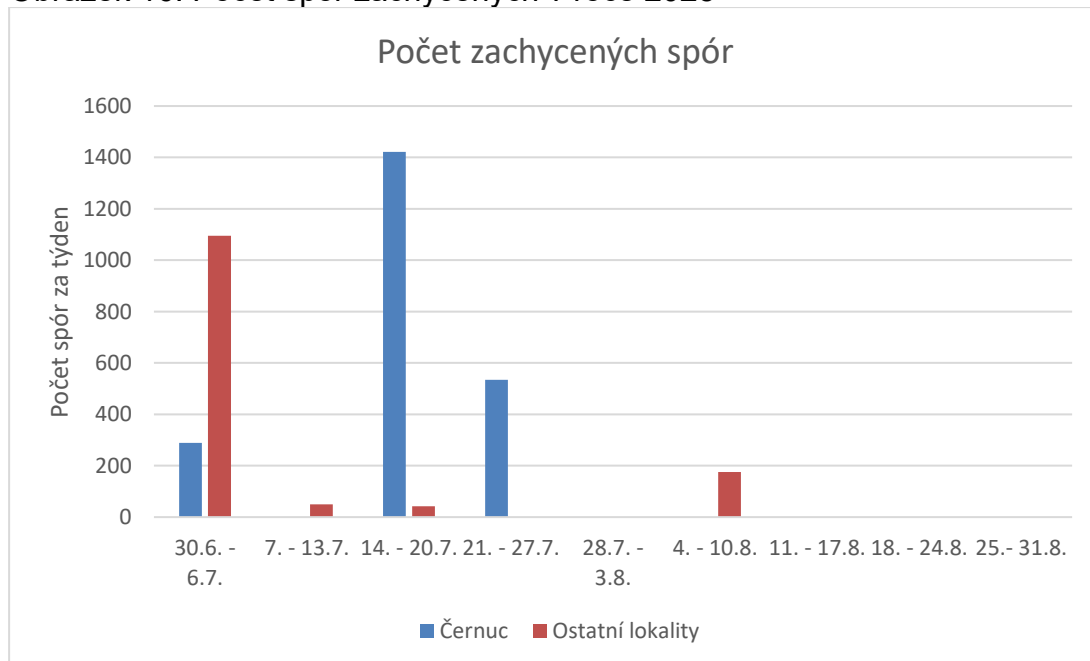


Obrázek 15: Monitoring cercosporiózy na základě pozorování 11.8.2025



- **Let spór cercospory vzduchem** se s výše popsányi indikátory neshodoval, vysvětluje však do značné míry silnou infekci v Černuci. Infekce byla ve vzduchu přítomna všude hned na začátku sezóny, v prvním červencovém týdnu. V dalším červencových týdnech jsme významné množství spór zachytili pouze v Černuci, na ostatních lokalitách šlo jen o sporadické záchyty. V srpnu pak byl let spór zanedbatelný v celém regionu – máme za to, že to bylo v důsledku jednak suchého počasí, jednak úspěšného tlumení choroby fungicidními postřiky.

Obrázek 16: Počet spór zachycených v roce 2025



Infekční tlak cercosporiózy 2025 byl výrazně slabší než v ročníku předešlém. Spóry houby jsme zachytili velmi brzy, už koncem června, infekční tlak však po delší dobu přetrvával pouze v Černuci, na západě regionu. Tam se také objevily první příznaky na listech a už kolem 10. července bylo potřebné ošetření fungicidy. Ve zbývající části regionu to bylo o 2 resp. až o 4 týdny později (v Dobrovici). Tomuto průběhu odpovídal i potřebný počet fungicidních aplikací – první koncem července a druhá v polovině srpna, a to se nakonec ukázalo jako postačující. Na konci srpna přišly vydatné srážky a teplo. Poslali jsme prostřednictvím SMS ještě jedno varování s výzvou kontrolovat porosty a případně ještě jednou ošetřit. Toto varování se nakonec ukázalo jako zbytečné, v pokusech se neprokázala efektivnost zářijové aplikace. Cercosporióza se však pak v průběhu září opravdu rychle šířila, v dlouho „zdravé“ Dobrovici, v Jičíně a v Bylanech byl před sklizní chrást do značné míry zdevastovaný, ale ošetření na začátku září přesto žádný efekt nepřineslo.

Obrázek 17: Zvětšení cercosporiózových skvrn po deštích koncem srpna – Dobrovice 2.09.2025



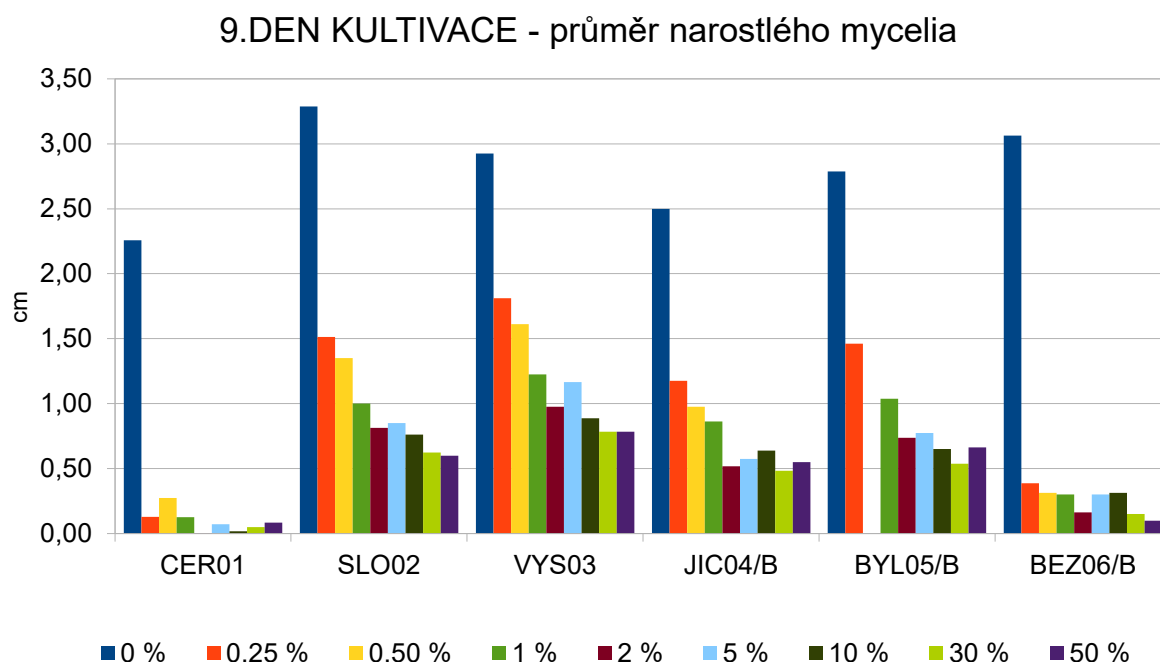
### 3.9. Laboratorní stanovení rezistence kmenů CB v sezóně 2024/25

Ze vzorků listů odebraných z pokusných lokalit 2024 v září se v laboratoři podařilo izolovat vybrané kmeny *Cercospora beticola*. Izolované kmeny byli uchovány na šikmém agaru a testovány pak na začátku roku 2025. V testech jsme se opět zaměřili na případné rezistence na fungicid Amistar Gold. Tento fungicid obsahuje účinnou látku azoxystrobin. Strobiluriny jsou látky, při jejichž používání je vysoké riziko vzniku rezistentních populací *Cercospora beticola*. Testovaly se koncentrace fungicidního přípravku 0,25 %, 0,5 %, 1 %, 2 %, 5 %, 10 %, 30 % a 50 %. Přehled provedených testů a jejich výsledků je uveden v tabulce 31. Na obrázcích jsou vyobrazeny výsledky testů na jednotlivých lokalitách. Z grafů vyplývá, že nejvyšší riziko rezistencí bylo pravděpodobně na lokalitě Vyšehořovice. Naopak kmen CB izolovaný ze vzorku z lokality Černuc vykazoval vysokou citlivost k fungicidu ve všech sledovaných koncentracích. Na obrázku 18 je ještě souhrnně vyobrazen stav mycelií 9. den kultivace.

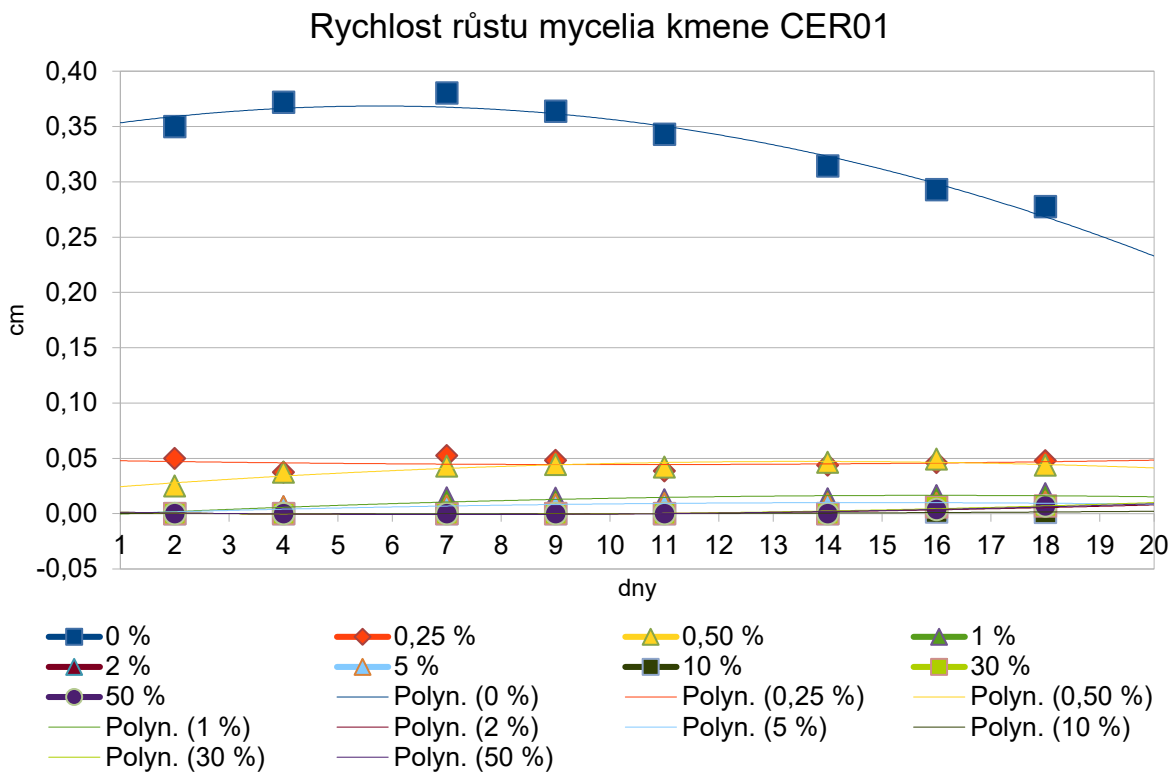
Tabulka 31: Přehled provedených testů izolátů CB na začátku roku 2025

Lokalita	Počet testů	Výsledek
Černuc	1	Bez rezistence
Bezno	1	Bez rezistence
Jičín	1	Podezření na rezistenci
Vyšehořovice	1	Podezření na rezistenci
Sloveč	1	Podezření na rezistenci
Bylany	1	Podezření na rezistenci

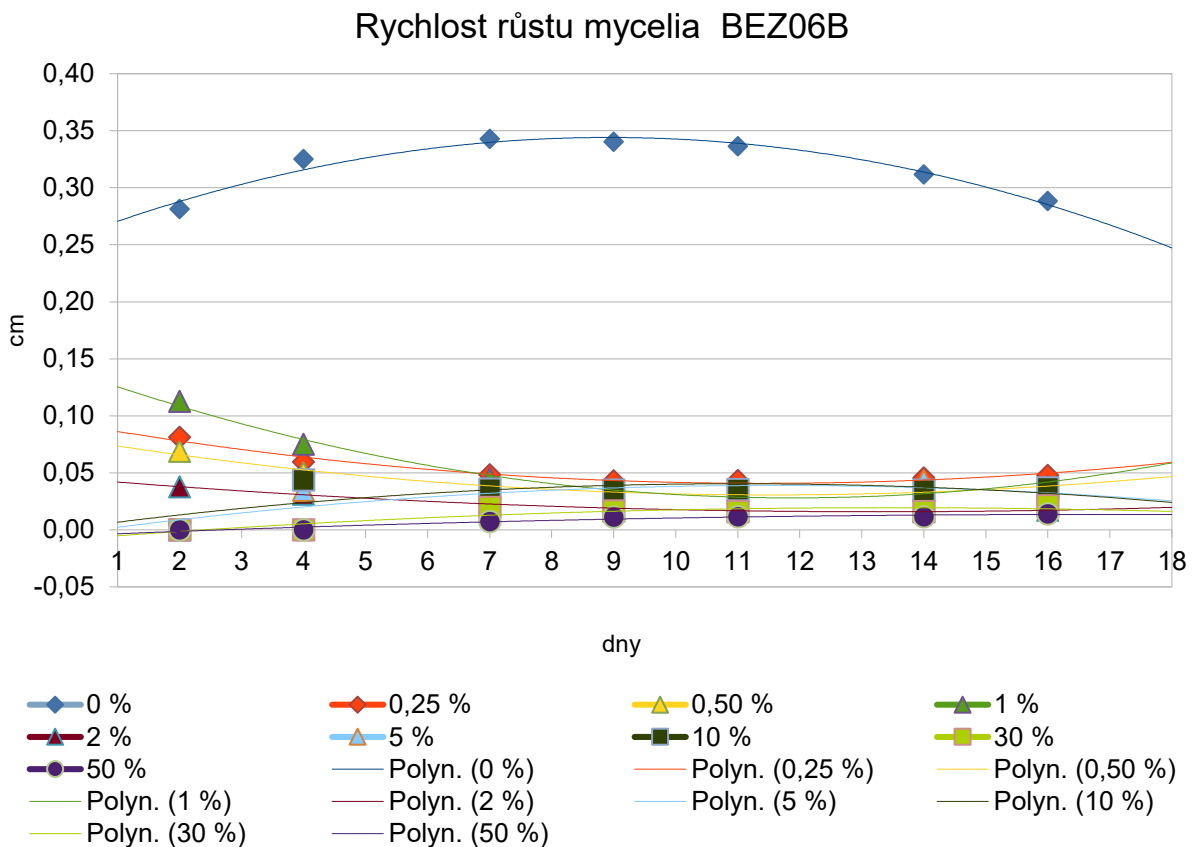
Obrázek 18: 6 lokalit, srovnání průměru mycelia při různých koncentracích



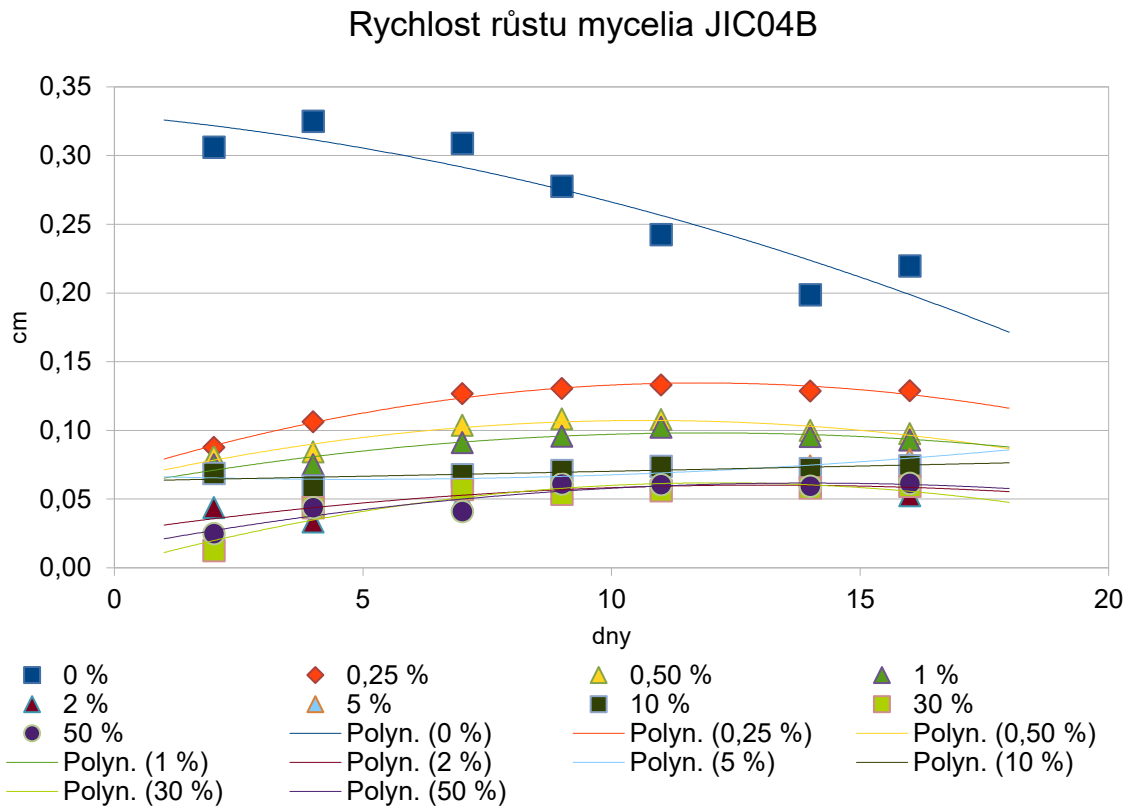
Obrázek 19: Výsledky testů Černuc



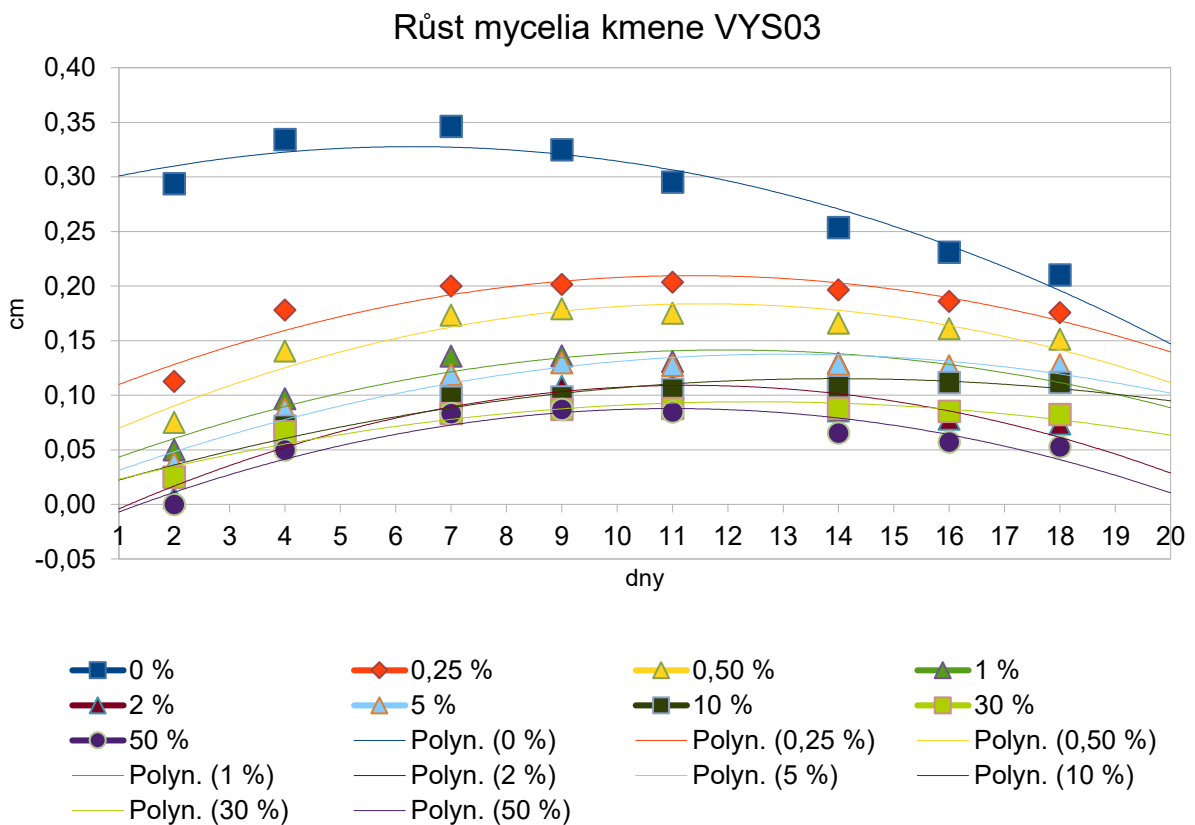
Obrázek 20: Výsledky testů Bezno



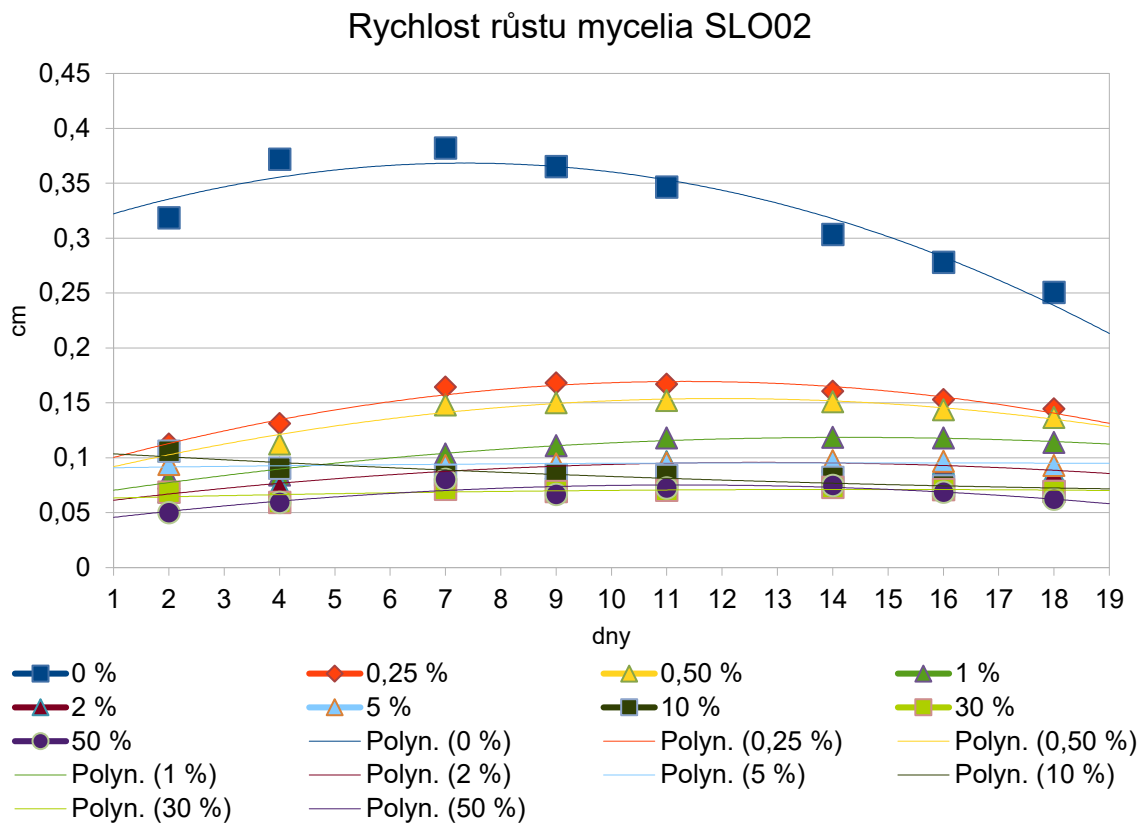
Obrázek 21: Výsledky testů Jičín



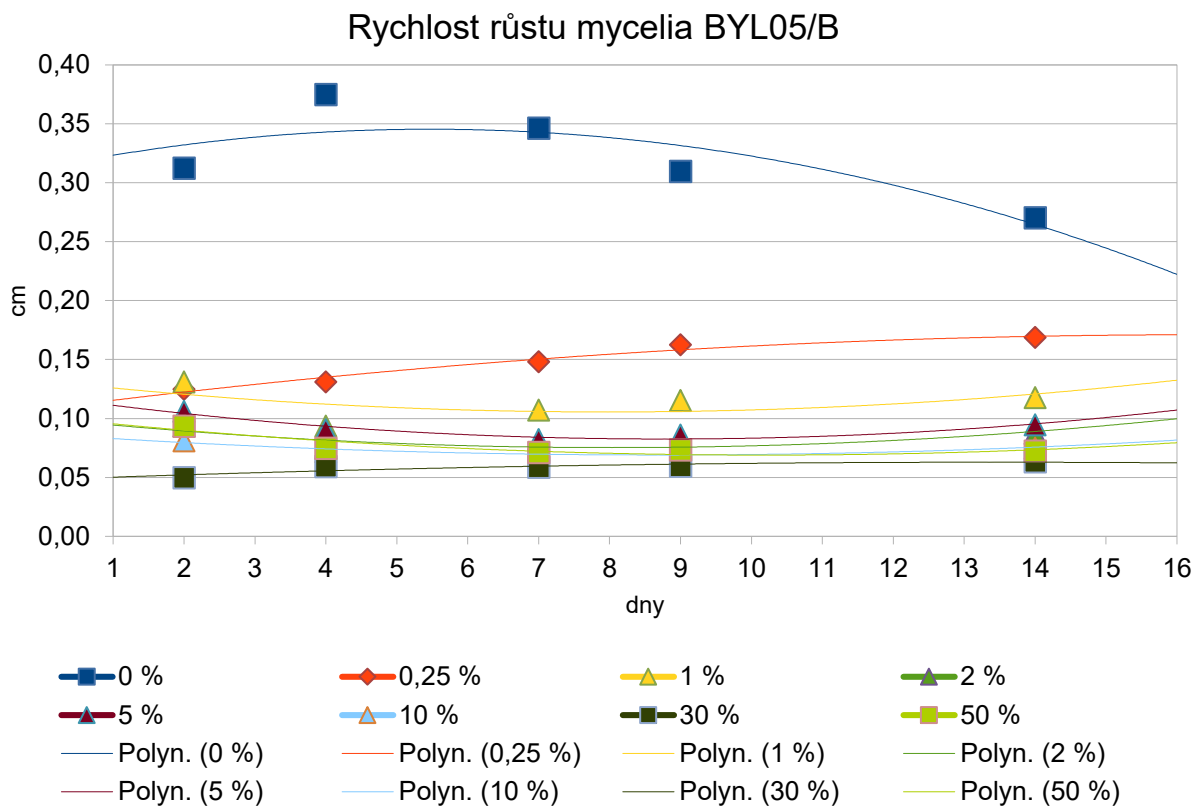
Obrázek 22: Výsledky testů Vyšehořovice



Obrázek 23: Výsledky testů Sloveč



Obrázek 24: Výsledky testů Bylany



### 3.10. Zkoušení fungicidních přípravků a jejich kombinací v roce 2025

Dobrá efektivita fungicidního ošetření se zakládá na dvou základních předpokladech: na účinnosti přípravků a na správném termínu ošetření. Na oba okruhy se zaměřujeme v našich pokusech. Z poměrně širokého portfolia fungicidních přípravků nám v minulých letech vypadla řada účinných látek. Vypadla Sféra s trifloxystrobinem a cyproconazolem, epoxyconazol, ze známých azolových látek zůstaly pouze difenoconazol a tetraconazol. Přišly však také nové azolové přípravky Belanty a Panorama, nové účinné látky ve fungicidech Alonty a Queen a další strobilurin s boscalidem Casino Royale a tak je fungicidní portfolio zase o něco bohatší. V minulých ročnících jsme se přesvědčili o velmi zajímavém a pozitivním účinku mědi a síry jako anorganických fungicidů. U těchto anorganických přípravků jsou veliké cenové rozdíly, a tak jsme letos zařadili zvláštní pokus k jejich porovnání.

Při zkoušení přípravků není cílem zcela zdravý chrást. Pro zdravý chrást dnes potřebujeme 3, někdy i 4 aplikace. Na to ovšem žádný přípravek registraci nemá, museli bychom přípravky střídat a pak zase nebudeme vědět, který jak vlastně fungoval a ztratíme tu informaci, pro kterou pokus děláme. Chceme znát účinnost a aspoň do jisté míry dobu trvání účinku. Tomu je poplatné složení pokusných variant. Jsou tu opakované aplikace stejným přípravkem (tam, kde to registrace umožňuje) a jednoduché kombinace dvou přípravků, které nejspíše připadají v úvahu pro využití v praxi.

Kombinace přípravků každým rokem částečně obměňujeme. Pro ročníky 2023 a 2024 bylo jedním z podstatných motivů zlevnění fungicidní ochrany. Při stoupajícím počtu potřebných fungicidních aplikací a při jejich víceletém průměrném efektu + 5 až 10 % se u náročnějších kombinací snižuje jejich rentabilita, zejména při poklesu ceny za řepu. Potenciál ke zlevnění by mohl být u zmíněných přídatků anorganických fungicidů – u mědi a síry. U komerčních přípravků jsou tady registrovány a doporučovány poměrně vysoké dávky, ceny jsou někdy také vysoké a tak, i když tu nacházíme dobrou účinnost, v rentabilitě to pak moc nevychází. Zkoušíme proto jejich náhradu levnou modrou skalicí (síranem měďnatým). Fungicidní efekt modré skalice je zpochybňován, je však otázka, do jaké míry oprávněně a do jaké míry je za tím (legitimní) marketing pro dražší produkty. Zařadili jsme proto 3 kombinace představující „fungicidní clonu“, tj. kombinaci 3 aplikací, které by měly zajišťovat potenciální, co nejlepší ochranu, v jedné z nich je komponentem modrá skalice a v jednom pak opakované aplikace pouze modré skalice (doplněná ovšem kvalitním smáčedlem). V dalších variantách zkusíme dvojnásobné aplikace různých organických fungicidů, někdy doplněné o přídatvek mědi.

Varianty ošetření jsou uvedeny v tabulce 32, v tabulce 33 jsou pak uvedeny podrobnosti k jednotlivým použitým přípravkům, termíny ošetření podle jednotlivých lokalit pak v tabulce 34. Všechny pokusy byly založeny na odrůdě Smart Sanya KWS, citlivé k cercosporióze. Sklizňové výsledky zkoušení fungicidů na jednotlivých lokalitách jsou v tabulkách 35 a průměr za všechny lokality je v tabulce 36.

Tabulka 32: Varianty pokusu „Zkoušení fungicidních přípravků“

Varianta	T1		T2		T3		Ceníková cena Kč/ha
1	Neošetřená kontrola						0
2 (clona 1)	Eminent	0,8	Propulse	1,2	Spinner	0,5	7741
	Cuproxat	2,5	Cuproxat	2,5	Cuproxat	2,5	
3 (clona 2)	Eminent	0,8	Propulse	1,2	Spinner	0,5	5425
	modrá skalice	1	modrá skalice	1	modrá skalice	1	
	Agrovital	0,1	Agrovital	0,1	Agrovital	0,1	
4 (clona 3)	modrá skalice	2	modrá skalice	2	modrá skalice	2	821
	Agrovital	0,1	Agrovital	0,1	Agrovital	0,1	
5			Propulse	1,2	Spinner	0,5	4386
			modrá skalice	1	modrá skalice	1	
			Agrovital	0,1	Agrovital	0,1	
6			Panorama	0,5	modrá skalice	1	1549
			modrá skalice	1	Agrovital	0,1	
7			Propulse	1,2	Belanty	1,5	3593
8			Propulse	1,2	Alonty	1	4902
9			Propulse	1,2	Casino Royale	1,5	5813
10			Propulse	1,2	Eminent	0,8	4445
			Flowbrix	1	Flowbrix	1	
11			Propulse	1,2	Eminent	0,8	4982
			Flowbrix	1,5	Flowbrix	1,5	
12			Propulse	1,2	Queen	1,5	6210
			Flowbrix	1,5	Flowbrix	1,5	

Tabulka 33: Specifikace použitých přípravků

Přípravek	Účinná látka	Dodavatel	Ceník Kč/l
Eminent	tetraconazol 125 g/l	AgroAliance	1073
Propulse	fluopyram 125 g/l; prothiokonazol 125 g/l	Bayer	2094
Cuproxat	síran měďnatý 345 g/l, 190 g Cu/l	FMC Agro	381
Spinner	difenoconazole 250 g/l	AgroAliance	3025
Modrá skalice	síran měďnatý, 245 g Cu/kg	ZZN Polabí	93
Agrovital	pinolen 960 g/l	Agroprotec	875
Belanty	mefentriflukonazol 75 g/l	BASF	720
Panorama	prothioconazole 250 g/l; metconazole 90 g/l	Globachem	2550
Alonty	mefentriflukonazol 100 g/l; fluxapyroxad 50 g/l	BASF	2389
Casino Royale	boscalid 267 g/kg; pyraclostrobin 67 g/kg	Shardacropchem	2200
Flowbrix	oxychlorid mědi 638 g/l, 380 g Cu/l	Agroprotec	537
Queen	fenpicoxamid 50 g/l; prothioconazole 100 g/l	Corteva	1391

Tabulka 34: Termíny fungicidních postřiků 2025

Varianta	Postřik	CER	DOB	JIC	VYS	SLO	BYL
Fung. clona	T1	9.7.	15.7.	15.7.	10.7.	16.7.	14.7.
	T2	28.7.	6.8.	6.8.	30.7.	5.8.	5.8.
	T3	18.8.	25.8.	26.8.	19.8.	27.8.	20.8.
Var. 5–12	T1	17.7.	22.7.	24.7.	21.7.	24.7.	23.7.
	T2	7.8.	15.8.	14.8.	11.8.	12.8.	13.8.

Ročník 2025 byl suchý, chladnější a cercosporióza byla slabší. Zejména je to vidět na srovnání s ročníkem předešlým, 2024, kdy byl naopak vliv cercosporiózy extrémně silný. Zatímco v loňském roce choroba snížila výnos přepočtené řepy (neošetřená kontrola oproti nejlepší kombinaci ošetření) v průměru o 21 % a v extrémních případech i o 30 %, letos to bylo v průměru o 12,5 % a v nejvíce napadené Černuci (obrázek 25) o 17 %. Přesto se jedná o velké úbytky výnosu a cercosporióza tak zůstává nejsilnějším negativním výnosovým faktorem. Úspěšná ochrana zhodnocuje všechny předchozí vklady do technologie.

Při pohledu na výsledky výnosů v pokusech je nejnápadnější slabší efekt fungicidních „clon“ – varianty 2 a 3, které koncipujeme tak, abychom dosáhli co nejlepší ochrany a pokrytí celého kritického období, července a srpna. V předchozích letech jsme u těchto „clon“ opravdu nejvyšší výnosy dosahovali. Letos je ve výnosu přepočtené řepy vždycky překonávají varianty 11 a 12 a při slabší infekci (Dobrovice, Jičín, Sloveč) i varianty 8 a 10... Dokumentují to obrázky 26 a 27.

Vysvětlením tohoto nečekaného výsledku může být nejpravděpodobněji slabší účinnost přípravku Spinner a nulový efekt první aplikace fungicidů (polovina července), kdy se mimo Černuce cercosporióza ještě neprojevovala, ošetření bylo předčasné, Tutu úvahu podporuje srovnání variant 3 a 5. Varianta 5 se od 3 liší pouze vypuštěním první aplikace, výsledky jsou však v podstatě stejné, resp. č. 5 je mírně lepší, zejména na lokalitách s menším tlakem. To zároveň zakládá domněnku, že nadbytečné aplikace mohou mít i negativní vliv. Pro horší výsledek varianty 3 oproti č. 2 může být vysvětlení ve slabším efektu modré skalice oproti Flowbrixu a v nižší dávce mědi.

Obrázek 25: Stav na fungicidně neošetřené kontrole, Černuc 18.9.2025



Tabulka 35: Výnos a jakost řepy při různých kombinacích ošetření fungicidy

Varianta, popis; *)MS = modrá skalice, **) FB = Flowbrix	Řepa	Cukernatost	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%
	t/ha	%	%	t/ha	t/ha	t/ha
	<b>Černuc</b>					
1; Neošetřená kontrola	84,1	17,51	15,63	14,72	13,14	93,8
2; Clona 1	85,5	18,16	16,48	15,50	14,07	99,5
3; Clona 2	89,2	17,75	15,97	15,82	14,23	101,1
4; Clona 3 (modrá skalice 3 x)	82,7	17,79	16,00	14,70	13,22	94,0
5; Belanty+MS*; Propulse+MS*;	92,9	17,79	15,98	16,55	14,87	105,9
6; Panorama+MS*; MS*	86,4	17,66	15,77	15,27	13,64	97,5
7; Belanty; Propulse	84,7	18,07	16,34	15,30	13,84	98,1
8; Alonty; Propulse	86,0	18,13	16,34	15,58	14,04	100,0
9; Casino Royale; Propulse	88,3	17,96	16,23	15,85	14,32	101,6
10; Propulse+FB**; Eminent+FB**	87,0	18,09	16,32	15,73	14,19	100,9
11; Propulse+FB**; Eminent+FB**	89,2	18,09	16,33	16,13	14,56	103,5
12; Queen + FB**; Propulse + FB**	94,8	18,11	16,36	17,16	15,50	110,1
LSD 0,05	13,69	1,06	1,22	2,17	2,05	13,83
	<b>Dobrovice</b>					
1; Neošetřená kontrola	86,6	17,93	16,14	15,51	13,96	99,3
2; Clona 1	96,3	17,70	15,88	17,02	15,26	108,7
3; Clona 2	92,1	17,42	15,60	16,00	14,32	101,8
4; Clona 3 (modrá skalice 3 x)	90,1	17,95	16,16	16,10	14,49	103,1
5; Belanty+MS*; Propulse+MS*;	87,8	17,75	15,98	15,56	14,00	99,4
6; Panorama+MS*; MS*	90,5	17,63	15,85	15,93	14,32	101,7
7; Belanty; Propulse	91,5	18,51	16,86	16,93	15,42	109,1
8; Alonty; Propulse	90,8	18,41	16,73	16,72	15,21	107,7
9; Casino Royale; Propulse	89,0	18,31	16,61	16,29	14,78	104,8
10; Propulse+FB**; Eminent+FB**	90,3	18,67	16,99	16,83	15,32	108,7
11; Propulse+FB**; Eminent+FB**	92,9	17,93	16,23	16,66	15,09	106,7
12; Queen + FB**; Propulse + FB**	89,4	18,27	16,57	16,34	14,83	105,1
LSD 0,05	11,77	1,72	1,98	2,42	2,41	16,65

Tabulka 35-pokračování: Výnos a jakost řepy při různých kombinacích ošetření fungicidy

Varianta, popis; *)MS = modrá skalice, **) FB = Flowbrix	Řepa	Cukernatost	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%
	t/ha	%	%	t/ha	t/ha	t/ha
	<b>Jičín</b>					
1; Neošetřená kontrola	109,1	15,96	13,81	17,41	15,06	108,8
2; Clona 1	116,2	16,45	14,48	19,11	16,82	120,2
3; Clona 2	110,4	16,38	14,37	18,08	15,86	113,6
4; Clona 3 (modrá skalice 3 x)	107,0	16,37	14,35	17,52	15,36	110,1
5; Belanty+MS*; Propulse+MS*;	113,9	16,41	14,36	18,70	16,37	117,6
6; Panorama+MS*; MS*	111,0	16,20	14,14	17,98	15,70	112,7
7; Belanty; Propulse	115,6	16,41	14,42	18,96	16,66	119,2
8; Alonty; Propulse	118,5	16,44	14,42	19,49	17,10	122,6
9; Casino Royale; Propulse	113,6	16,22	14,20	18,42	16,13	115,5
10; Propulse+FB**; Eminent+FB**	114,1	16,42	14,46	18,73	16,49	117,7
11; Propulse+FB**; Eminent+FB**	114,5	16,52	14,57	18,90	16,67	119,0
12; Queen + FB**; Propulse + FB**	115,8	16,55	14,61	19,17	16,93	120,7
LSD 0,05	10,4	0,46	0,51	1,95	1,78	12,66
	<b>Vyšehořovice</b>					
1; Neošetřená kontrola	95,4	15,98	14,19	15,25	13,53	95,3
2; Clona 1	98,4	17,17	15,49	16,89	15,24	107,2
3; Clona 2	100,6	16,63	14,91	16,72	14,99	105,4
4; Clona 3 (modrá skalice 3 x)	98,0	16,75	15,05	16,42	14,75	103,7
5; Belanty+MS*; Propulse+MS*;	97,0	16,41	14,64	15,92	14,21	100,1
6; Panorama+MS*; MS*	99,5	16,38	14,62	16,30	14,55	102,4
7; Belanty; Propulse	102,7	15,98	14,15	16,42	14,53	102,6
8; Alonty; Propulse	103,4	16,54	14,78	17,05	15,22	107,3
9; Casino Royale; Propulse	98,2	16,43	14,69	16,13	14,42	101,4
10; Propulse+FB**; Eminent+FB**	98,2	16,64	14,89	16,34	14,63	103,0
11; Propulse+FB**; Eminent+FB**	103,3	16,71	14,97	17,24	15,45	108,8
12; Queen + FB**; Propulse + FB**	103,2	16,91	15,20	17,45	15,68	110,4
LSD 0,05	10,49	1,65	1,80	2,40	2,04	14,41

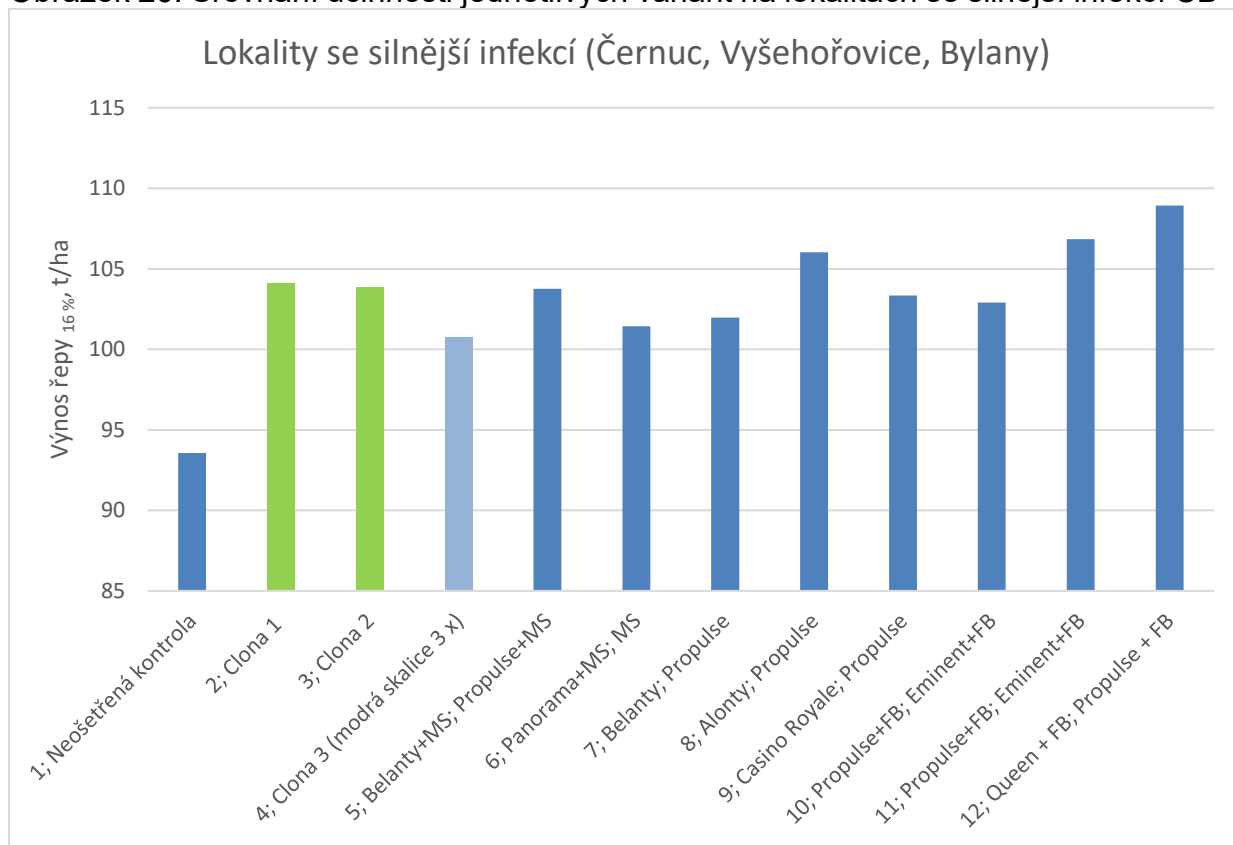
Tabulka 35 - pokračování: Výnos a jakost řepy při různých kombinacích ošetření fungicidy

Varianta, popis; *)MS = modrá skalice, **) FB = Flowbrix	Řepa	Cukernatost	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%
	t/ha	%	%	t/ha	t/ha	t/ha
	<b>Sloveč</b>					
1; Neošetřená kontrola	90,5	17,62	15,77	15,95	14,28	101,8
2; Clona 1	91,4	17,77	16,01	16,23	14,63	103,8
3; Clona 2	86,2	18,46	16,66	15,92	14,37	102,6
4; Clona 3 (modrá skalice 3 x)	87,5	18,22	16,44	15,95	14,39	102,5
5; Belanty+MS*; Propulse+MS*;	91,4	18,07	16,25	16,51	14,85	105,9
6; Panorama+MS*; MS*	91,3	18,01	16,17	16,45	14,77	105,5
7; Belanty; Propulse	90,1	17,86	16,05	16,10	14,46	103,1
8; Alonty; Propulse	92,6	18,22	16,40	16,77	15,09	107,8
9; Casino Royale; Propulse	97,7	18,04	16,22	17,63	15,84	113,0
10; Propulse+FB**; Eminent+FB**	97,3	18,27	16,45	17,77	16,01	114,3
11; Propulse+FB**; Eminent+FB**	92,8	18,34	16,54	17,01	15,34	109,5
12; Queen + FB**; Propulse + FB**	98,3	18,12	16,29	17,81	16,01	114,3
LSD 0,05	9,23	0,57	0,58	1,75	1,56	11,43
	<b>Bylany</b>					
1; Neošetřená kontrola	84,6	17,08	14,75	14,45	12,49	91,6
2; Clona 1	92,9	17,78	15,58	16,51	14,47	105,5
3; Clona 2	93,8	17,56	15,30	16,46	14,34	105,0
4; Clona 3 (modrá skalice 3 x)	93,9	17,46	15,15	16,40	14,23	104,5
5; Belanty+MS*; Propulse+MS*;	95,3	17,37	15,12	16,54	14,39	105,3
6; Panorama+MS*; MS*	94,2	17,41	15,08	16,40	14,20	104,4
7; Belanty; Propulse	95,2	17,37	15,19	16,53	14,46	105,2
8; Alonty; Propulse	101,9	17,47	15,27	17,39	15,19	110,8
9; Casino Royale; Propulse	98,1	17,18	14,97	16,85	14,68	107,0
10; Propulse+FB**; Eminent+FB**	94,4	17,43	15,30	16,46	14,45	104,8
11; Propulse+FB**; Eminent+FB**	97,9	17,36	15,10	17,00	14,79	108,2
12; Queen + FB**; Propulse + FB**	96,2	17,36	15,21	16,71	14,64	106,3
LSD 0,05	8,55	0,70	0,83	1,54	1,37	10,07

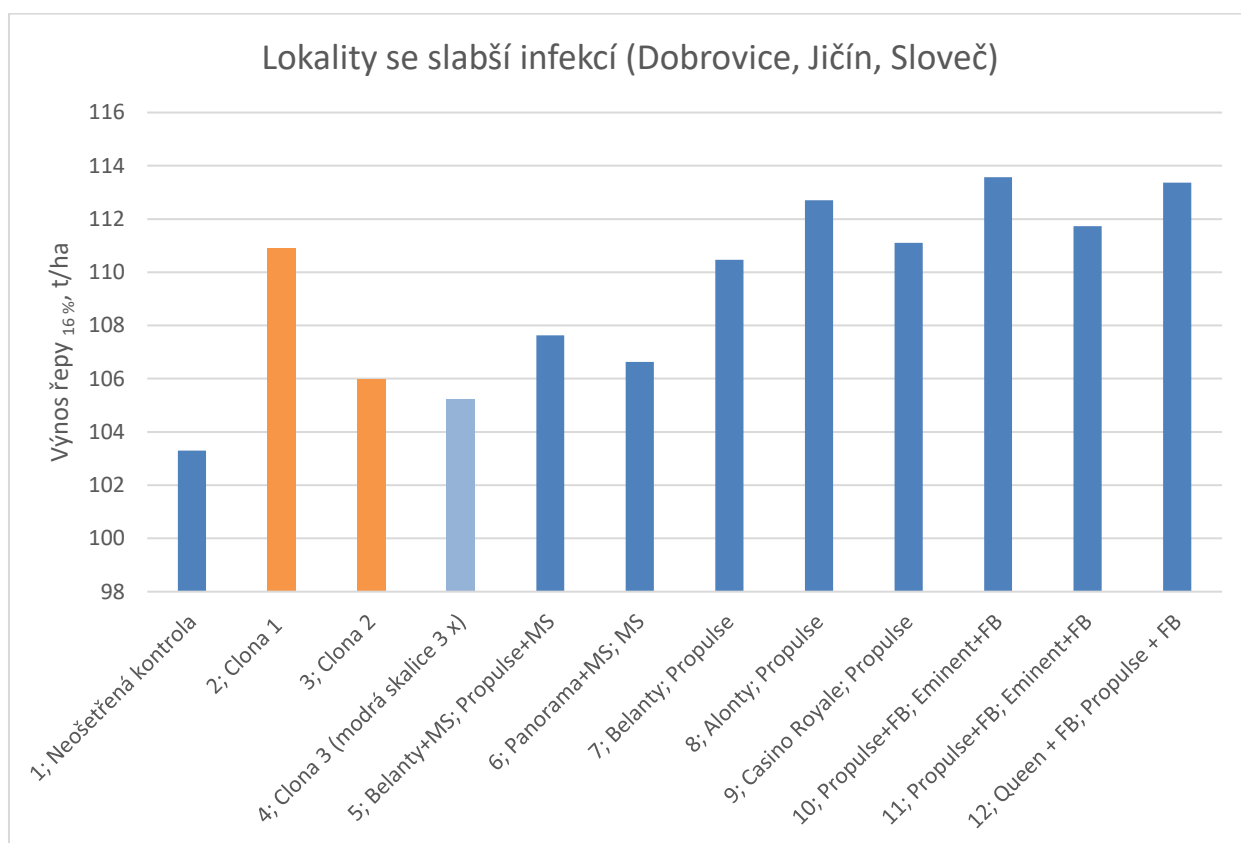
Tabulka 36: Výnos a jakost řepy při různých kombinacích ošetření fungicidy, průměry

Varianta, popis; *)MS = modrá skalice, **) FB = Flowbrix	Řepa	Cukernatost	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%
	t/ha	%	%	t/ha	t/ha	t/ha
	<b>Průměr 6 lokalit</b>					
1; Neošetřená kontrola	91,7	17,01	15,04	15,55	13,74	98,4
2; Clona 1	96,8	17,51	15,65	16,88	15,08	107,5
3; Clona 2	95,4	17,37	15,47	16,50	14,69	104,9
4; Clona 3 (modrá skalice 3 x)	93,2	17,42	15,53	16,18	14,41	103,0
5; Belanty+MS*; Propulse+MS*;	96,4	17,30	15,39	16,63	14,78	105,7
6; Panorama+MS*; MS*	95,5	17,22	15,27	16,39	14,53	104,0
7; Belanty; Propulse	96,6	17,37	15,50	16,71	14,90	106,2
8; Alonty; Propulse	98,9	17,54	15,66	17,17	15,31	109,4
9; Casino Royale; Propulse	97,5	17,36	15,49	16,86	15,03	107,2
10; Propulse+FB**; Eminent+FB**	96,9	17,59	15,74	16,98	15,18	108,2
11; Propulse+FB**; Eminent+FB**	98,4	17,49	15,62	17,16	15,32	109,3
12; Queen + FB**; Propulse + FB**	99,6	17,55	15,71	17,44	15,60	111,2
LSD 0,05	3,87	0,36	0,41	0,67	0,63	4,37
	<b>Průměr silná infekce (ČER+VYS+BYL)</b>					
1; Neošetřená kontrola	88,0	16,86	14,86	14,81	13,05	93,6
2; Clona 1	92,3	17,70	15,85	16,30	14,59	104,1
3; Clona 2	94,5	17,31	15,39	16,33	14,52	103,8
4; Clona 3 (modrá skalice 3 x)	91,5	17,33	15,40	15,84	14,07	100,7
5; Belanty+MS*; Propulse+MS*;	95,1	17,19	15,25	16,34	14,49	103,8
6; Panorama+MS*; MS*	93,4	17,15	15,16	15,99	14,13	101,4
7; Belanty; Propulse	94,2	17,14	15,23	16,08	14,28	102,0
8; Alonty; Propulse	97,1	17,38	15,46	16,67	14,82	106,0
9; Casino Royale; Propulse	94,9	17,19	15,30	16,28	14,47	103,3
10; Propulse+FB**; Eminent+FB**	93,2	17,39	15,50	16,18	14,42	102,9
11; Propulse+FB**; Eminent+FB**	96,8	17,39	15,46	16,79	14,93	106,8
12; Queen + FB**; Propulse + FB**	98,1	17,46	15,59	17,12	15,27	108,9
LSD 0,05	3,87	0,36	0,41	0,67	0,63	4,37

Obrázek 26: Srovnání účinnosti jednotlivých variant na lokalitách se silnější infekcí CB



Obrázek 27: Srovnání účinnosti jednotlivých variant na lokalitách se slabší infekcí CB



## Hodnocení „praktických“ dvojnásobných aplikací – varianty 5 – 12:

- Už 4. rokem vychází velmi dobře kombinace Propulse + Eminent, vždy s přídatkem Flowbrixu (varianta 10 a 11). Je tu ještě nový aspekt: zřejmě i dávka mědi je důležitá. Zvýšení dávky Flowbrixu u varianty 11 se ukázalo jako velmi pozitivní na silněji napadených lokalitách.
- Nejlepší téměř ve všech pokusech a jasně v celkovém průměru je nová varianta 12 (Propulse + Queen vždy s Flowbrixem). Je ovšem nutno zdůraznit, že je to kombinace velmi drahá a její rentabilita je v absolutním vyjádření dobrá, relativně to už tak slavné není – ceníkový náklad 6 200 Kč, přírůstek výnosu 12 t/ha, tj. cca 9 000 Kč. Queen je nový přípravek, je nadějný, ve zkoušení je však třeba pokračovat.
- Dobrý výsledek dává kombinace Propulse + Alonty (var. 8), zejména na lokalitách se slabší infekcí. Zkoušeli jsme 3 kombinace Propulse + azol bez přídatků mědi a Alonty se ukázalo jako nejlepší (náklady cca 5 000 Kč/ha a efekt + cca 7 000 Kč/ha. Příklad mědi by tyto kombinace velmi pravděpodobně posunul ještě výše.
- Ani pokus s „nízkonákladovou“ kombinací č. 5 (Panorama + modrá skalice není vůbec špatný – efekt + 6 t/ha (cca 4 500 Kč/ha) při nákladech 1550 Kč je procenticky vlastně nejlepší, i když nevyužívá celý výnosový potenciál. Podobné hodnocení je u samotné modré skalice (var. 4).
- Porovnání efektů fungicidní ochrany na lokalitách se silnější a slabší infekcí ukazuje, že měď je při silnější infekci důležitější, že její přídatky zmenšují rozdíly mezi efekty organických fungicidů, tj. vyrovnávají do jisté míry rozdíly v jejich účinnosti.
- Nový přípravek Casino Royale je poměrně drahý a v účinnosti nijak nevynikl. Otázka je, jak ho správně využívat. Obsahuje jako složku strobilurin a tak je trochu předurčen k „preventivní“ aplikaci na první náznaky šíření choroby. Taková situace ovšem v ročníku 2025 nenastala, choroba nastoupila poměrně razantně koncem července a pro první aplikaci tak byl důležitý „silný“ přípravek Propulse. Přípravek Casino Royale by asi byl vhodnější pro ranou červencovou aplikaci v následné kombinaci s Propulse v kritickém termínu na přelomu července a srpna.
- Přípravek Propulse zůstává při sestavování kombinací klíčový pro kritický termín na přelomu července a srpna, resp. pro období vrcholícího infekčního tlaku.

### 3.11. Zkoušení měďnatých fungicidních přípravků

Už 5 let přidáváme k organickým fungicidům ty anorganické s mědí a se sírou a zaznamenáváme dobré výsledky. Anorganických fungicidů je několik, liší se chemickou formou a až řádově cenou. Dodavatelé doporučují poměrně vysoké dávky těchto přípravků, ale z těch doporučení není jasné, zda se jedná o „sólo“ použití, či o kombinaci s fungicidy organickými. Pravděpodobně jde ale o sólo použití a v kombinaci by mohla stačit dávka nižší. Pak by byla kombinace cestou nejen ke zvýšení účinnosti, nýbrž i ke zlevnění fungicidní ochrany. Je však účinnost anorganických fungicidů při různé chemické formě a ceně vzájemně srovnatelná? To je docela důležitá otázka, a proto jsme koncipovali pokus k prověření účinnosti.

V pokusech v roce 2024 nám vyšlo, že při slabším tlaku cercosporiázy je možno, s ohledem na rentabilitu kombinace (přírůstek výnosu x cena fungicidu), použít velmi levný, opakovaný postřik samotnou modrou skalicí. Většinou však asi půjde o kombinaci s organickými fungicidy. Proto jsme zvolili schéma, kde porovnááme osvědčenou kombinaci 2 aplikací organických fungicidů (Propulse; Eminent) s touto kombinací s přídatky různých anorganických přípravků. Popis zkoušených kombinací je v tabulce 37.

Tabulka 37: Přehled zkoušených variant v pokuse s měďnatými přípravky

Varianta	T1	T2	Dávka Cu g/ha	Ceníková cena (CZK)
1	Propulse 1,2 l/ha	Eminent 0,8 l/ha	0	3371
2	Propulse 1,2 l/ha	Eminent 0,8 l/ha	1140	4982
	Flowbrix 1,5 l/ha	Flowbrix 1,5 l/ha		
3	Propulse 1,2 l/ha	Eminent 0,8 l/ha	320	4247
	Reef 2,0 l/ha	Reef 2,0 l/ha		
4	Propulse 1,2 l/ha	Eminent 0,8 l/ha	512	3726
	Modrá skalice 1 kg/ha	Modrá skalice 1 kg/ha		
	Agrovital 0,1 l/ha	Agrovital 0,1 l/ha		
5	Propulse 1,2 l/ha	Eminent 0,8 l/ha	1020	4275
	Coptrac 1,0 l/ha	Coptrac 1,0 l/ha		
6	Propulse 1,2 l/ha	Eminent 0,8 l/ha	1134	4670
	Alicuprin 1,5 l/ha	Alicuprin 1,5 l/ha		

Použité přípravky:

- Flowbrix: oxychlorid mědi ( $\text{CuCl}_2 \cdot 3 \text{Cu}(\text{OH})_2$ ), 380 g Cu/l
- Modrá skalice: pentahydrát síranu měďnatého ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ), 260 g Cu/kg
- Reef: Trojsytný síran měďnatý, speciální forma síranu měďnatého, 80 g Cu/l
- Coptrac: oxid měďný  $\text{Cu}_2\text{O}$ , 500 g Cu/l
- Alicuprin: oxychlorid mědi  $\text{CuCl}_2 \cdot 3 \text{Cu}(\text{OH})_2$ , 377,5 g Cu/l

Tabulka 38: Výsledky zkoušení měďnatých přípravků

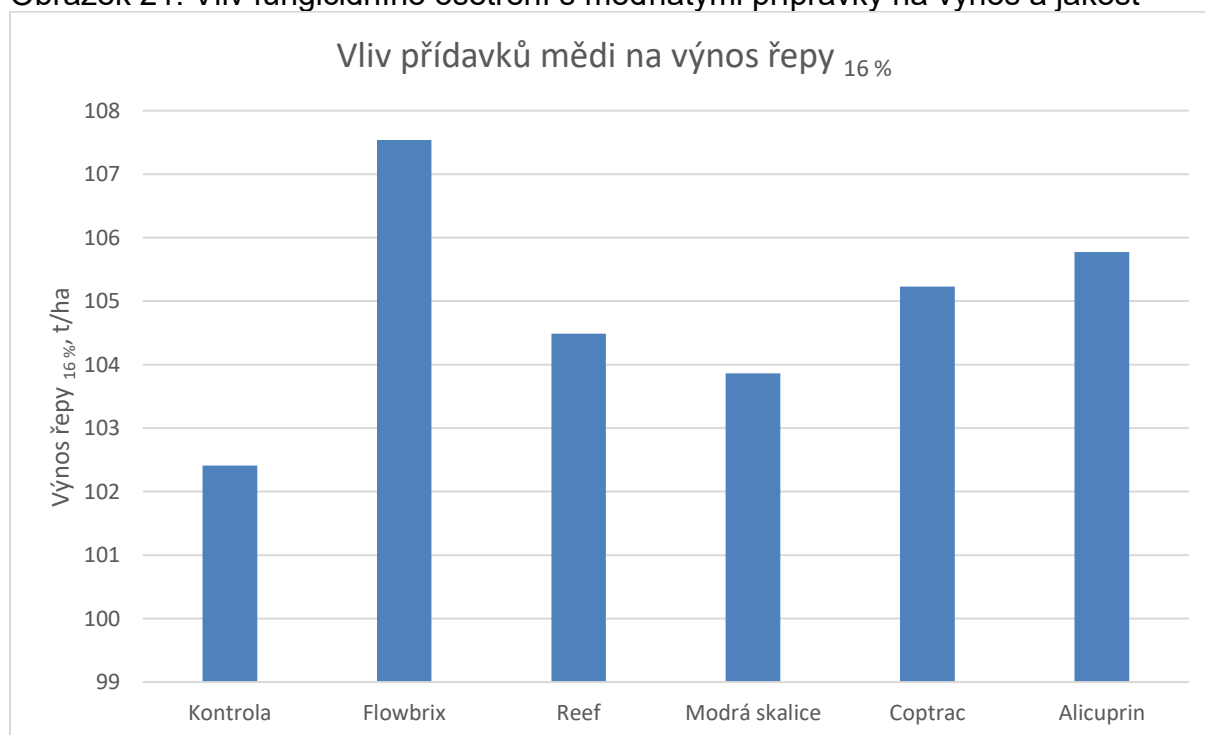
Varianta pokusu	Řepa	Cukernatost	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%
	t/ha	%	%	t/ha	t/ha	t/ha
<b>Černuc</b>						
1: Propulse, Eminent	86,4	17,44	15,58	15,04	13,43	95,8
2: ..... + Flowbrix	87,9	17,92	16,14	15,75	14,19	100,9
3: ..... + Reef	86,4	17,75	15,95	15,33	13,78	98,0
4: ..... + modrá skalice	88,2	17,92	16,15	15,82	14,25	101,3
5: ..... + Coptrac	85,6	18,05	16,28	15,45	13,94	99,1
6: ..... + Alicuprin	88,5	17,92	16,16	15,86	14,30	101,5
<b>Dobrovice</b>						
1: Propulse, Eminent	87,9	18,42	16,67	16,18	14,65	104,2
2: ..... + Flowbrix	92,3	18,20	16,46	16,79	15,18	107,9
3: ..... + Reef	88,4	18,37	16,58	16,23	14,65	104,5
4: ..... + modrá skalice	92,1	18,13	16,33	16,70	15,05	107,2
5: ..... + Coptrac	88,7	18,17	16,41	16,11	14,55	103,5
6: ..... + Alicuprin	92,9	18,15	16,35	16,86	15,19	108,2
<b>Jičín</b>						
1: Propulse, Eminent	111,0	16,42	14,54	18,21	16,13	114,5
2: ..... + Flowbrix	111,9	16,61	14,76	18,59	16,52	117,2
3: ..... + Reef	114,8	16,59	14,74	19,04	16,92	120,0
4: ..... + modrá skalice	106,8	16,52	14,66	17,64	15,66	111,0
5: ..... + Coptrac	110,1	16,52	14,67	18,19	16,15	114,5
6: ..... + Alicuprin	112,3	16,63	14,80	18,68	16,62	117,8
<b>Vyšehořovice</b>						
1: Propulse, Eminent	95,2	16,19	14,43	15,41	13,73	96,5
2: ..... + Flowbrix	103,6	16,81	15,08	17,42	15,63	110,1
3: ..... + Reef	95,2	16,46	14,73	15,67	14,02	98,6
4: ..... + modrá skalice	94,1	16,46	14,74	15,49	13,87	97,4
5: ..... + Coptrac	101,7	16,47	14,68	16,74	14,93	105,3
6: ..... + Alicuprin	101,1	16,35	14,59	16,53	14,76	103,8
<b>Sloveč</b>						
1: Propulse, Eminent	85,8	17,85	16,05	15,33	13,78	98,1
2: ..... + Flowbrix	86,0	18,25	16,50	15,70	14,19	100,9
3: ..... + Reef	86,4	17,95	16,17	15,52	13,98	99,4
4: ..... + modrá skalice	87,1	18,11	16,31	15,78	14,21	101,2
5: ..... + Coptrac	89,3	18,20	16,42	16,26	14,67	104,4
6: ..... + Alicuprin	90,1	18,06	16,25	16,26	14,64	104,3
<b>Bylany</b>						
1: Propulse, Eminent	93,3	17,56	15,33	16,37	14,29	104,4
2: ..... + Flowbrix	97,7	17,40	15,14	17,00	14,80	108,2
3: ..... + Reef	95,4	17,51	15,21	16,70	14,51	106,5
4: ..... + modrá skalice	93,9	17,54	15,21	16,46	14,28	105,0
5: ..... + Coptrac	95,8	17,30	15,04	16,56	14,40	105,3
6: ..... + Alicuprin	90,9	17,34	15,19	15,75	13,80	100,2

Tabulka 39: Výsledky zkoušení měďnatých přípravků, průměr 6 lokalit

Varianta pokusu	Řepa	Cukernatost	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%
	t/ha	%	%	t/ha	t/ha	t/ha
<b>Průměr 6 lokalit</b>						
1: Propulse, Eminent	93,3	17,31	15,43	16,09	14,36	102,3
2: ..... + Flowbrix	96,6	17,53	15,68	16,88	15,09	107,5
3: ..... + Reef	94,4	17,44	15,56	16,42	14,64	104,5
4: ..... + modrá skalice	93,7	17,45	15,57	16,31	14,55	103,9
5: ..... + Coptrac	95,2	17,45	15,58	16,55	14,77	105,4
6: ..... + Alicuprin	96,0	17,41	15,56	16,66	14,89	106,0

Všechny použité přípravky v průměru souboru pokusů mírně zvyšovaly výnos i cukernatost, a to v ročníku se obecně slabšími efekty fungicidní ochrany. Nejlepší výsledky jsou u Flowbrixu a Alicuprinu, resp. u přípravků obsahujících oxychlorid mědi. Nemusí však nutně jít o formu mědi, je tu i velký rozdíl v dávkách mědi – oxychloridy obsahují vyšší koncentraci mědi, dávka na 1 ha tu je vyšší než 1000 g, u obou síranových forem (Reef, modrá skalice) je dávka méně než poloviční. Musíme pokus opakovat a dávky mědi alespoň přibližně vyrovnat. V každém případě zůstává přídavek mědi rentabilní, oxychloridy zvyšují cenu ošetření o 1000 – 1500 Kč/ha při výnosovém efektu + 4 – 5 t/ha (+ 3000 – 3500 Kč/ha), modrá skalice s průměrným efektem + 1,5 t/ha (+ 1000 Kč) zvyšuje náklad jen o 350 Kč. Uvedená čísla platí pro letošní ročník, v roce 2024 s mnohem většími efekty fungicidů přinášely přídavky měďnatých přípravků přírůstek výnosů vyšší, neumíme je však vzájemně odlišit, nezkoušeli jsme je vedle sebe.

Obrázek 21: Vliv fungicidního ošetření s měďnatými přípravky na výnos a jakost

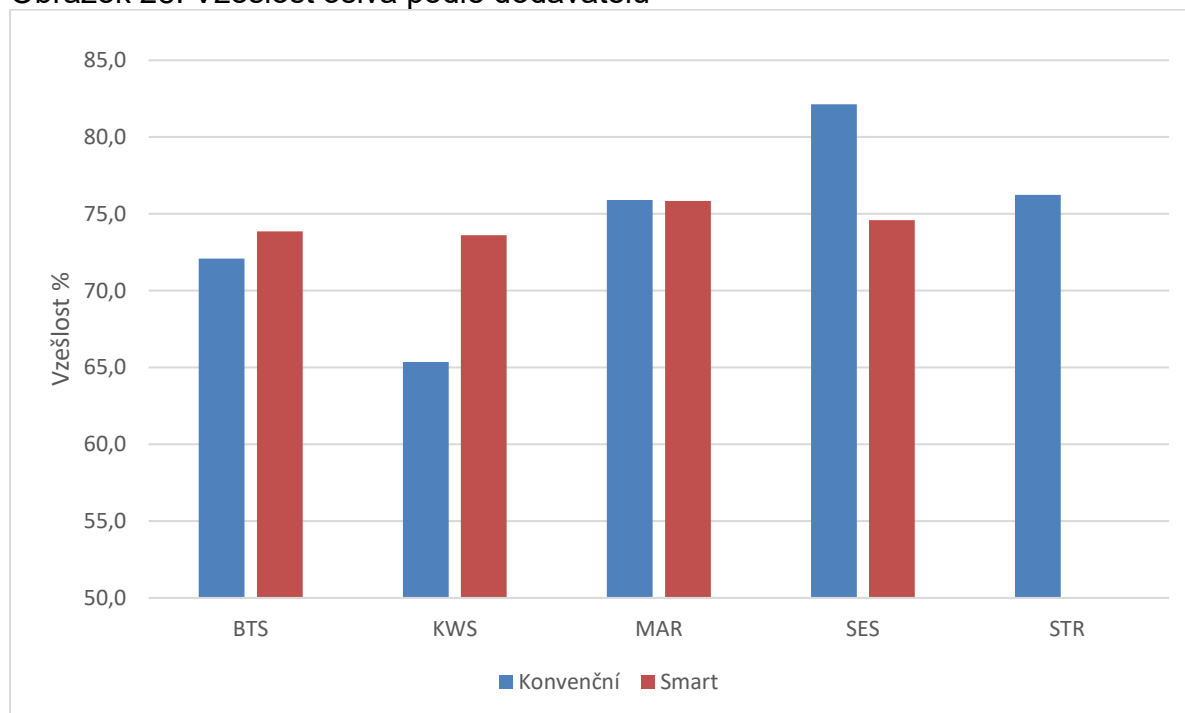


### 3.12. Zkoušení odrůd

Výsledky odrůdových pokusů 2025 jsme už ve stručné formě zveřejnili v Agroinfu v prosinci 2025, abychom umožnili a výsledky podepřený včasný výběr odrůd pro nový ročník. V této zprávě jsou výsledky odrůdových pokusů podrobně, se všemi zjišťovanými parametry, po jednotlivých pokusných lokalitách a seskupením podle důležitých podmínek (nematody, cercosporióza).

Tradičně stanovujeme na všech lokalitách vzešlost. Vzešlost není jen záležitostí lokality a počasí, záleží i na osivu, závisí na množení osiva a na technickém zpracování v továrně na osivo, tedy na firemní technologii. Toto zpracování osiva bývá odlišné pro osivo komerční, zpracovávané ve velkých objemech a pro osivo ještě neregistrovaných materiálů ve fázi zkoušení. Proto neprezentujeme vzešlosti pro jednotlivé odrůdy, nýbrž průměrné vzešlosti odrůd jednotlivých dodavatelů. Tyto výsledky jednak pro konvenční, jednak pro smart odrůdy jsou na obrázku 28:

Obrázek 28: Vzešlost osiva podle dodavatelů



U smart odrůd jsou vzešlosti vyrovnané, bez velkých rozdílů. Nejvyšší vzešlost má osivo od firmy Maribo. U konvenčních odrůd jsou rozdíly velké. Nízká vzešlost osiva KWS je do značné míry ovlivněna nekomerčním materiálem 4K585 (průměrná vzešlost jen 57,3 %). Snad v případě úpravy osiva pro komerční prodej bude dosahována lepší kvalita. Vysoká vzešlost je u SES, jde o dvě odrůdy, Galago a novinku SV21. Velmi dobrá vzešlost osiva od SES a Strube se potvrzuje po dlouhou řadu let.

### 3.12.1. Zkoušení konvenčních odrůd

Odrůdové pokusy provádíme na 6 lokalitách (Černuc, Vinařice u Dobrovice – nově místo Bezna, Jičín, Vyšehořovice, Sloveč, Bylany). Letos opět lokalita Vyšehořovice byla významně zamořena nematody, v Černuci bylo zamoření mírné, obě lokality hodnotíme jako zamořené, ostatní pole můžeme považovat za nezamořené. Zkušební parcely jsou 10 m<sup>2</sup>, 100 – 110 rostlin na parcele, odrůda je vždy ve 4 opakováních na lokalitě. Celkem bylo zkoušeno 15 odrůd, výběr proběhl v cukrovaru po konzultaci s dodavateli. Sortiment zkoušených konvenčních odrůd postupně zužujeme vzhledem ke klesajícímu podílu těchto odrůd na celkové ploše řepy.

Výsledky na jednotlivých lokalitách jsou v tabulce 40. Průměr všech lokalit je uveden v tabulce 41. Jsou zde výnosy tq řepy, cukernatost a další parametry jakosti, teoretická výtěžnost rafinády, výnos polarizačního cukru a rafinády a konečně, jako nejdůležitější a nejsrozumitelnější parametr pro pěstitele, výnos řepy přepočtený na cukernatost 16 %. V tabulce výsledků ze všech lokalit je potom uvedena i hodnota nejmenší průkazné diference (LSD 0,05), ze které vyplývá statisticky významná odlišnost odrůd na úrovni 95 % pravděpodobnosti. Obrázek 29 shrnuje výnos přepočtené řepy na všech 6 lokalitách. Na obrázcích 31 a 32 je pak výnos přepočtené řepy na lokalitách bez nematodů a pak výnos v zamořených Vyšehořovicích a v Černuci. Na dalším obrázku (30) je bonitace napadení cercosporiózou v první dekádě září a potom, na obrázcích 33 a 34 výnos řepy 16 % na lokalitách se silnějším a slabším napadením cercosporiózou. U výnosů na jednotlivých lokalitách je nutno připomenout, že se lišil termín sklizně – v Černuci a ve Slovči na přelomu září a října, ve Vinařicích a v Jičíně na konci října. Výnosy řepy jsou vzhledem k nižším srážkám nižší než v roce 2024, cukernatost byla lepší a z víceletého pohledu průměrná. V průměru všech lokalit byl výnos nejlepších odrůd cca 114 t/ha. Cukernatost je v rozmezí od 17,0 do 18,5 %.

V konvenčním sortimentu je potřeba upozornit na pozitivní tendence: 1. odrůdy od Maribo a SES označené Cercotech (v tabulkách zkráceně CERtech) se letos v bonitacích napadení cercosporiózou vyrovnávaly odrůdám CR+; 2. firmy už zařazují do zkoušení odrůdy s deklarovanou tolerancí k virovým žloutenkám (Himalaya, Silvana KWS – u té je deklarována i tolerance k SBR). Pro budoucnost mají tyto tolerance a zkušenosti s nimi veliký význam.

Souhrnná tabulka 40: Výnos, jakost a bonitace cercosporiózy konvenčních odrůd cukrové řepy na jednotlivých lokalitách 2025

Tabulka 40: Černuc a Dobrovice	Firma	Tolerance	Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%	Cerko
			t/ha	%	mmol/100 g			%	t/ha	t/ha	t/ha	1. - 10.9.
Černuc												
ST ROTTERDAM	STRUBE	RICENEM	89,9	17,52	0,36	2,82	1,04	15,81	15,75	14,21	<b>100,4</b>	7,9
HIMALAYA	STRUBE	RICE VY	89,2	17,76	0,37	2,80	0,94	16,07	15,85	14,35	<b>101,3</b>	7,6
AUGUST	STRUBE	RICENEM	70,0	18,63	0,34	2,63	0,69	17,02	13,03	11,91	<b>84,1</b>	7,5
BTS 1740	BTS	RICE CR+	80,7	18,37	0,50	3,10	0,81	16,67	14,83	13,45	<b>95,5</b>	8,8
BTS 1715	BTS	RICE CR+	83,5	17,77	0,44	2,78	1,14	16,03	14,83	13,38	<b>94,8</b>	9,0
BTS 7945 N	BTS	RICENEM CR+	81,1	18,08	0,65	2,85	0,78	16,40	14,67	13,30	<b>94,1</b>	8,9
SV 21	SES	RICE CERtech	89,7	17,89	0,41	2,79	0,88	16,21	16,04	14,54	<b>102,7</b>	9,0
BTS 2700 N	BTS	RICENEM CR+	87,2	18,58	0,35	2,89	1,03	16,86	16,20	14,70	<b>104,5</b>	8,5
ADORATA KWS	KWS	RINEM CR+	85,2	18,23	0,57	2,96	1,03	16,47	15,52	14,03	<b>99,7</b>	9,0
SILVANA KWS (3K504)	KWS	RICE CR+ SBR VY	70,7	18,65	0,32	2,49	0,62	17,08	13,19	12,08	<b>85,1</b>	9,0
4K585	KWS	RICENEM	81,1	18,68	0,54	2,87	0,82	17,00	15,14	13,77	<b>97,8</b>	9,0
MEDICUS	MARIBO	RICE CERtech	90,5	17,94	0,67	2,79	0,79	16,25	16,23	14,71	<b>104,0</b>	8,9
MORAVIA	MARIBO	RICE CERtech	90,5	18,41	0,48	2,82	0,81	16,73	16,66	15,15	<b>107,3</b>	8,5
MH 4105 (CAYENN)	MARIBO	RICENEM CERtech	89,3	18,28	0,53	2,80	0,80	16,61	16,33	14,83	<b>105,0</b>	8,6
GALAGO	SES		86,6	17,97	0,39	2,87	0,77	16,31	15,55	14,12	<b>99,7</b>	9,0
Dobrovice												
ST ROTTERDAM	STRUBE	RICENEM	101,3	17,21	0,30	3,33	0,77	15,51	17,42	15,70	<b>110,7</b>	8,4
HIMALAYA	STRUBE	RICE VY	105,2	17,26	0,29	3,65	0,95	15,48	18,14	16,27	<b>115,3</b>	9,0
AUGUST	STRUBE	RICENEM	89,1	18,22	0,32	3,41	0,69	16,52	16,23	14,72	<b>104,3</b>	8,5
BTS 1740	BTS	RICE CR+	94,2	18,66	0,34	4,24	0,82	16,83	17,57	15,85	<b>113,4</b>	9,0
BTS 1715	BTS	RICE CR+	90,7	18,12	0,33	3,73	0,96	16,32	16,45	14,82	<b>105,6</b>	9,0
BTS 7945 N	BTS	RICENEM CR+	92,4	18,16	0,59	3,77	0,90	16,34	16,77	15,09	<b>107,7</b>	8,9
SV 21	SES	RICE CERtech	100,2	17,93	0,35	3,60	0,88	16,16	17,95	16,18	<b>115,0</b>	9,0
BTS 2700 N	BTS	RICENEM CR+	93,1	18,54	0,29	3,62	1,00	16,75	17,26	15,59	<b>111,3</b>	8,9
ADORATA KWS	KWS	RINEM CR+	84,9	18,70	0,39	3,65	0,78	16,95	15,89	14,40	<b>102,6</b>	8,9
SILVANA KWS (3K504)	KWS	RICE CR+ SBR VY	90,5	19,08	0,29	3,21	0,79	17,39	17,26	15,73	<b>111,9</b>	9,0
4K585	KWS	RICENEM	89,6	18,73	0,45	3,96	0,76	16,94	16,80	15,20	<b>108,5</b>	9,0
MEDICUS	MARIBO	RICE CERtech	96,9	18,45	0,51	3,55	0,74	16,70	17,88	16,19	<b>115,1</b>	8,8
MORAVIA	MARIBO	RICE CERtech	89,5	18,51	0,40	3,45	0,80	16,78	16,58	15,03	<b>106,9</b>	9,0
MH 4105 (CAYENN)	MARIBO	RICENEM CERtech	90,7	18,29	0,41	3,46	0,82	16,55	16,58	15,00	<b>106,6</b>	8,8
GALAGO	SES		93,2	17,76	0,35	3,61	0,88	15,99	16,55	14,90	<b>105,8</b>	8,9

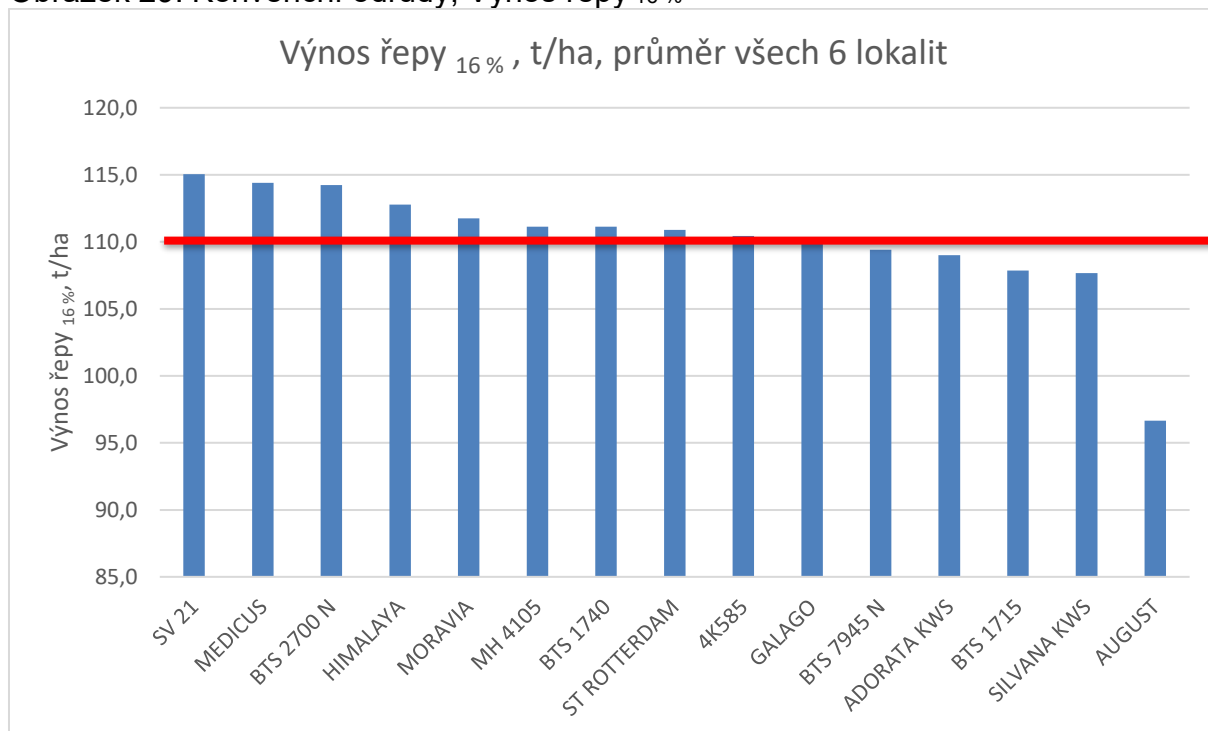
Tabulka 40: Jičín a Vyšehořovice.	Firma	Tolerance	Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%	Cerko
			t/ha	%	mmol/100 g			%	t/ha	t/ha	t/ha	1. - 10.9.
Jičín												
ST ROTTERDAM	STRUBE	RICENEM	112,7	16,26	0,47	3,17	1,62	14,36	18,32	16,18	<b>114,9</b>	7,5
HIMALAYA	STRUBE	RICE VY	113,3	16,23	0,48	3,07	1,58	14,34	18,39	16,25	<b>115,3</b>	7,3
AUGUST	STRUBE	RICENEM	91,6	17,49	0,58	2,97	1,35	15,66	16,01	14,33	<b>102,0</b>	7,4
BTS 1740	BTS	RICE CR+	109,6	17,30	0,75	3,58	1,56	15,33	18,96	16,79	<b>120,5</b>	8,5
BTS 1715	BTS	RICE CR+	108,1	16,74	0,70	3,06	1,70	14,80	18,09	15,99	<b>114,2</b>	8,8
BTS 7945 N	BTS	RICENEM CR+	111,2	17,29	1,11	3,01	1,19	15,43	19,23	17,16	<b>122,2</b>	8,8
SV 21	SES	RICE CERtech	110,9	16,96	0,62	3,12	1,84	14,99	18,80	16,62	<b>119,0</b>	8,6
BTS 2700 N	BTS	RICENEM CR+	108,3	18,10	0,42	3,23	1,47	16,23	19,61	17,58	<b>125,9</b>	8,5
ADORATA KWS	KWS	RINEM CR+	105,5	17,44	0,87	3,34	1,41	15,51	18,40	16,37	<b>117,2</b>	9,0
SILVANA KWS (3K504)	KWS	RICE CR+ SBR VY	107,0	17,94	0,38	2,74	1,09	16,22	19,19	17,35	<b>122,9</b>	8,5
4K585	KWS	RICENEM	118,8	17,49	0,89	3,12	1,18	15,64	20,78	18,59	<b>132,5</b>	8,8
MEDICUS	MARIBO	RICE CERtech	115,3	17,08	1,16	3,01	1,17	15,22	19,69	17,55	<b>124,9</b>	8,5
MORAVIA	MARIBO	RICE CERtech	115,2	17,30	0,87	3,09	1,26	15,44	19,93	17,79	<b>126,7</b>	8,3
MH 4105 (CAYENN)	MARIBO	RICENEM CERtech	108,9	17,13	0,86	3,02	1,25	15,28	18,65	16,64	<b>118,3</b>	8,5
GALAGO	SES		105,9	17,01	0,70	3,08	1,50	15,12	18,01	16,00	<b>114,1</b>	8,9
Vyšehořovice												
ST ROTTERDAM	STRUBE	RICENEM	109,3	17,20	0,36	2,75	0,68	15,58	18,80	17,03	<b>119,4</b>	7,4
HIMALAYA	STRUBE	RICE VY	112,3	17,09	0,35	2,74	0,71	15,46	19,18	17,36	<b>121,6</b>	7,5
AUGUST	STRUBE	RICENEM	86,5	18,22	0,39	2,72	0,61	16,62	15,76	14,38	<b>101,3</b>	7,5
BTS 1740	BTS	RICE CR+	95,8	17,37	0,55	2,76	0,59	15,75	16,64	15,09	<b>105,9</b>	7,4
BTS 1715	BTS	RICE CR+	95,9	17,22	0,41	2,83	0,71	15,58	16,52	14,95	<b>104,9</b>	7,4
BTS 7945 N	BTS	RICENEM CR+	97,2	17,82	0,66	2,68	0,64	16,19	17,33	15,74	<b>110,9</b>	8,1
SV 21	SES	RICE CERtech	103,1	17,87	0,38	2,67	0,65	16,26	18,42	16,77	<b>117,9</b>	8,3
BTS 2700 N	BTS	RICENEM CR+	96,6	18,13	0,37	2,82	0,80	16,47	17,50	15,90	<b>112,3</b>	7,5
ADORATA KWS	KWS	RINEM CR+	98,5	18,06	0,47	2,86	0,65	16,42	17,78	16,17	<b>114,1</b>	8,0
SILVANA KWS (3K504)	KWS	RICE CR+ SBR VY	87,6	18,10	0,34	2,48	0,55	16,55	15,85	14,50	<b>101,7</b>	7,9
4K585	KWS	RICENEM	97,8	18,28	0,47	2,89	0,69	16,63	17,87	16,26	<b>114,9</b>	7,6
MEDICUS	MARIBO	RICE CERtech	98,9	17,55	0,63	2,68	0,55	15,94	17,35	15,76	<b>110,7</b>	8,0
MORAVIA	MARIBO	RICE CERtech	98,6	17,64	0,53	2,68	0,59	16,03	17,41	15,83	<b>111,2</b>	7,6
MH 4105 (CAYENN)	MARIBO	RICENEM CERtech	97,7	17,91	0,48	2,60	0,58	16,32	17,50	15,95	<b>112,1</b>	7,8
GALAGO	SES		100,4	17,41	0,46	2,79	0,78	15,75	17,48	15,82	<b>111,3</b>	7,8

Tabulka 40: Sloveč a Bylany	Firma	Tolerance	Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%	Cerko
			t/ha	%	mmol/100 g			%	t/ha	t/ha	t/ha	1. - 10.9.
Sloveč												
ST ROTTERDAM	STRUBE	RICENEM	89,6	18,26	0,29	3,94	0,83	16,47	16,36	14,76	<b>105,2</b>	7,0
HIMALAYA	STRUBE	RICE VY	97,7	17,71	0,32	3,96	0,95	15,88	17,28	15,50	<b>110,4</b>	7,0
AUGUST	STRUBE	RICENEM	83,2	19,17	0,31	3,64	0,64	17,46	15,95	14,53	<b>103,5</b>	7,0
BTS 1740	BTS	RICE CR+	95,2	18,93	0,38	4,80	0,85	17,03	18,03	16,22	<b>116,7</b>	8,6
BTS 1715	BTS	RICE CR+	91,1	18,93	0,33	4,47	0,91	17,06	17,25	15,54	<b>111,7</b>	8,9
BTS 7945 N	BTS	RICENEM CR+	99,5	19,22	0,45	3,84	0,56	17,49	19,12	17,40	<b>124,1</b>	9,0
SV 21	SES	RICE CERtech	97,8	18,77	0,28	3,80	0,79	17,01	18,34	16,62	<b>118,5</b>	8,9
BTS 2700 N	BTS	RICENEM CR+	94,2	19,39	0,29	3,66	0,73	17,66	18,27	16,64	<b>118,8</b>	8,5
ADORATA KWS	KWS	RINEM CR+	95,3	18,98	0,38	4,11	0,64	17,21	18,10	16,41	<b>117,2</b>	8,9
SILVANA KWS (3K504)	KWS	RICE CR+ SBR VY	91,1	19,72	0,26	3,36	0,60	18,07	17,96	16,45	<b>117,1</b>	9,0
4K585	KWS	RICENEM	92,2	19,54	0,41	4,35	0,69	17,72	18,00	16,32	<b>117,2</b>	8,0
MEDICUS	MARIBO	RICE CERtech	98,4	19,09	0,40	3,94	0,59	17,35	18,80	17,08	<b>121,9</b>	8,6
MORAVIA	MARIBO	RICE CERtech	90,6	19,51	0,33	3,84	0,70	17,76	17,66	16,08	<b>114,9</b>	8,1
MH 4105 (CAYENN)	MARIBO	RICENEM CERtech	98,8	19,33	0,34	3,67	0,68	17,61	19,09	17,39	<b>124,1</b>	8,8
GALAGO	SES		96,8	18,92	0,30	3,93	0,74	17,16	18,32	16,61	<b>118,6</b>	9,0
Bylany												
ST ROTTERDAM	STRUBE	RICENEM	104,3	17,30	0,38	3,35	1,56	15,40	18,04	16,06	<b>114,7</b>	8,4
HIMALAYA	STRUBE	RICE VY	103,7	17,13	0,35	3,43	1,64	15,20	17,77	15,77	<b>112,8</b>	8,8
AUGUST	STRUBE	RICENEM	71,9	18,34	0,42	3,44	1,72	16,39	13,19	11,78	<b>84,8</b>	8,5
BTS 1740	BTS	RICE CR+	98,6	18,12	0,45	4,06	1,82	16,06	17,87	15,85	<b>114,7</b>	9,0
BTS 1715	BTS	RICE CR+	101,8	17,80	0,43	3,70	1,98	15,75	18,12	16,04	<b>115,9</b>	9,0
BTS 7945 N	BTS	RICENEM CR+	85,9	17,76	0,91	3,87	1,90	15,65	15,26	13,45	<b>97,5</b>	9,0
SV 21	SES	RICE CERtech	103,9	17,66	0,48	3,47	1,77	15,68	18,33	16,28	<b>117,1</b>	9,0
BTS 2700 N	BTS	RICENEM CR+	92,7	18,80	0,33	3,59	1,70	16,84	17,43	15,62	<b>112,7</b>	9,0
ADORATA KWS	KWS	RINEM CR+	88,5	18,17	0,61	3,96	2,28	15,99	16,06	14,14	<b>103,1</b>	9,0
SILVANA KWS (3K504)	KWS	RICE CR+ SBR VY	89,4	18,60	0,32	3,08	1,56	16,74	16,62	14,95	<b>107,2</b>	9,0
4K585	KWS	RICENEM	79,4	18,04	0,66	3,75	1,68	16,02	14,32	12,73	<b>91,8</b>	9,0
MEDICUS	MARIBO	RICE CERtech	97,2	17,68	0,74	3,31	1,50	15,75	17,19	15,32	<b>109,8</b>	9,0
MORAVIA	MARIBO	RICE CERtech	91,0	17,78	0,54	3,44	1,63	15,83	16,18	14,41	<b>103,5</b>	8,8
MH 4105 (CAYENN)	MARIBO	RICENEM CERtech	89,4	17,65	0,57	3,46	1,70	15,68	15,78	14,02	<b>100,8</b>	8,5
GALAGO	SES		101,1	17,34	0,58	3,76	2,16	15,22	17,52	15,38	<b>111,4</b>	8,9

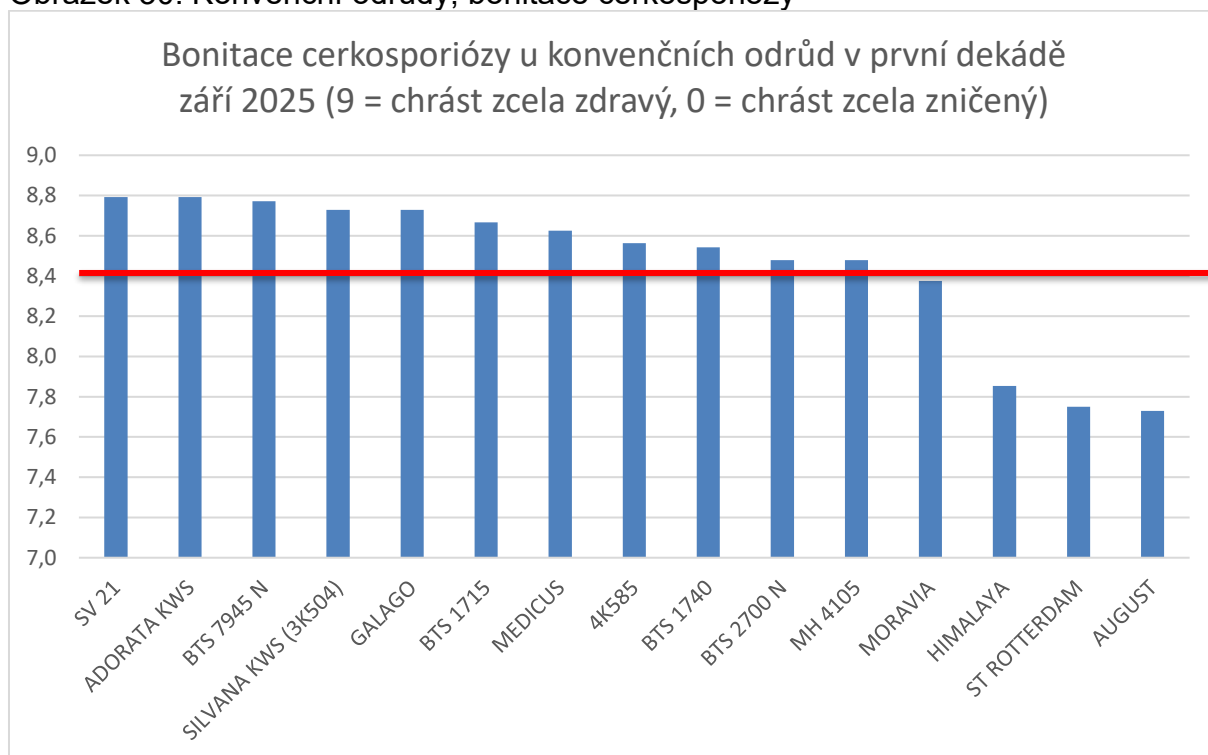
Tabulka 41: Výnos, jakost a bonitace cerkosporiízy konvenčních odrůd cukrové řepy, průměr 6 pokusných lokalit 2025, seřazeno podle výnosu řepy 16% sestupně

Odrůda	Firma	Tolerance	Řepa	Cukernatost	Na	K	Amino N	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%	Cerko
			t/ha	%	mmol/100g			%	t/ha	t/ha	t/ha	1. - 10.9.
SV 21	SES	RICE CERtech	100,9	17,84	0,42	3,24	1,13	16,05	17,98	16,17	115,0	8,8
MEDICUS	MARIBO	RICE CERtech	99,5	17,96	0,68	3,21	0,89	16,20	17,86	16,10	114,4	8,6
BTS 2700 N	BTS	RICENEM CR+	95,3	18,59	0,34	3,30	1,12	16,80	17,71	16,01	114,2	8,5
HIMALAYA	STRUBE	RICE VY	103,6	17,19	0,36	3,27	1,13	15,41	17,77	15,92	112,8	7,9
MORAVIA	MARIBO	RICE CERtech	95,9	18,19	0,53	3,22	0,97	16,43	17,40	15,71	111,7	8,4
MH 4105 - CAYENN	MARIBO	RICENEM CERtech	95,8	18,10	0,53	3,17	0,97	16,34	17,32	15,64	111,1	8,5
BTS 1740	BTS	RICE CR+	95,7	18,12	0,49	3,76	1,07	16,28	17,32	15,54	111,1	8,5
ST ROTTERDAM	STRUBE	RICENEM	101,2	17,29	0,36	3,23	1,08	15,52	17,45	15,66	110,9	7,8
4K585	KWS	RICENEM	93,1	18,46	0,57	3,49	0,97	16,66	17,15	15,48	110,4	8,6
GALAGO	SES		97,3	17,73	0,46	3,34	1,14	15,93	17,24	15,47	110,1	8,7
BTS 7945 N	BTS	RICENEM CR+	94,6	18,06	0,73	3,34	0,99	16,25	17,06	15,35	109,4	8,8
ADORATA KWS	KWS	RINEM CR+	93,0	18,26	0,55	3,48	1,13	16,43	16,96	15,25	109,0	8,8
BTS 1715	BTS	RICE CR+	95,2	17,76	0,44	3,43	1,23	15,92	16,88	15,12	107,8	8,7
SILVANA KWS (3K504)	KWS	RICE CR+ SBR VY	89,4	18,68	0,32	2,89	0,87	17,01	16,68	15,18	107,7	8,7
AUGUST	STRUBE	RICENEM	82,0	18,34	0,39	3,13	0,95	16,61	15,03	13,61	96,7	7,7
LSD 0,05			4,53	0,29	0,07	0,15	0,18	0,33	0,85	0,79	5,57	

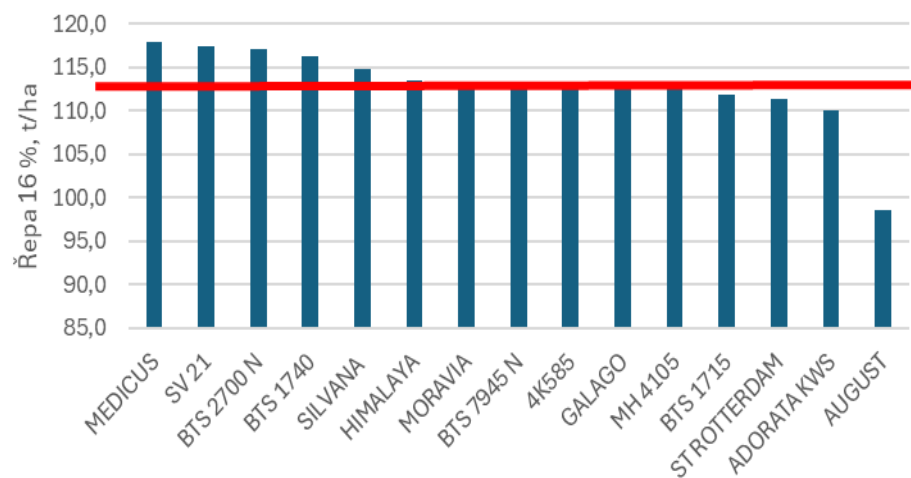
Obrázek 29: Konvenční odrůdy, Výnos řepy 16 %



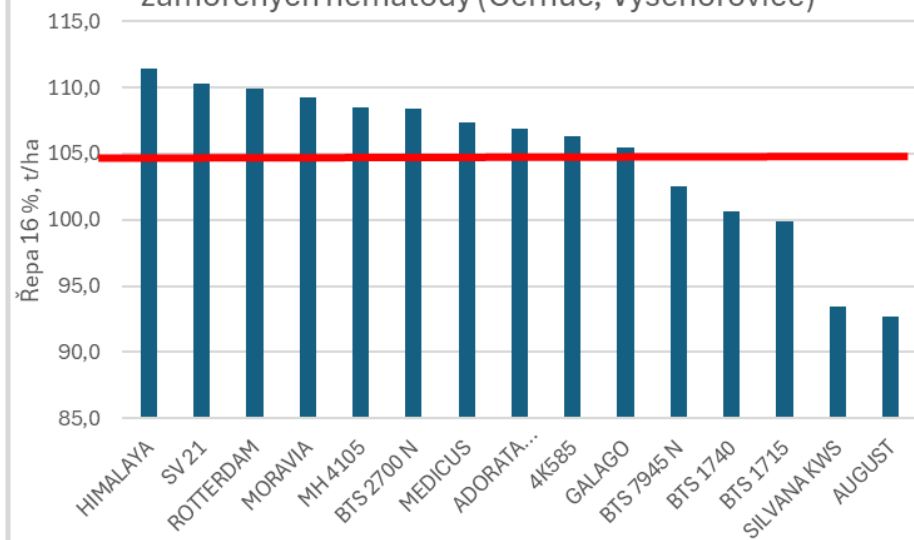
Obrázek 30: Konvenční odrůdy, bonitace cercosporiázy



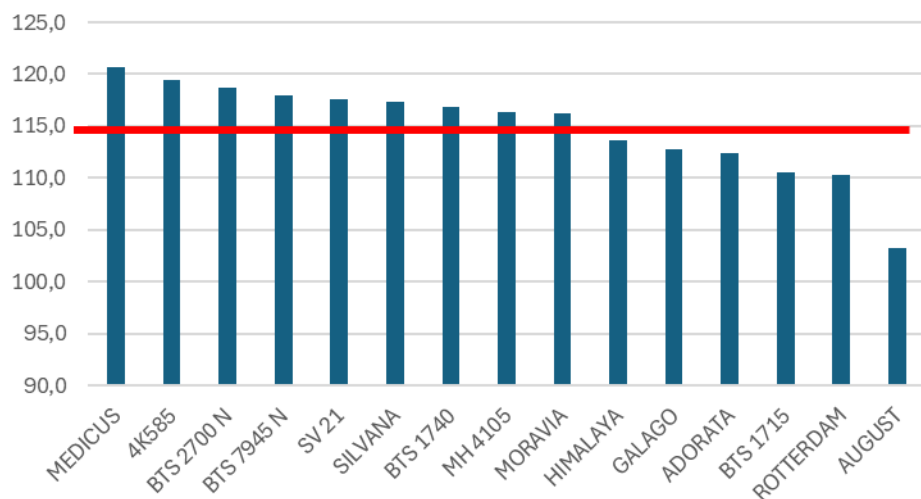
Obrázek 31: Výnos řepy 16%, t/ha, na lokalitách bez nematodů (Dobrovice, Jičín, Sloveč)



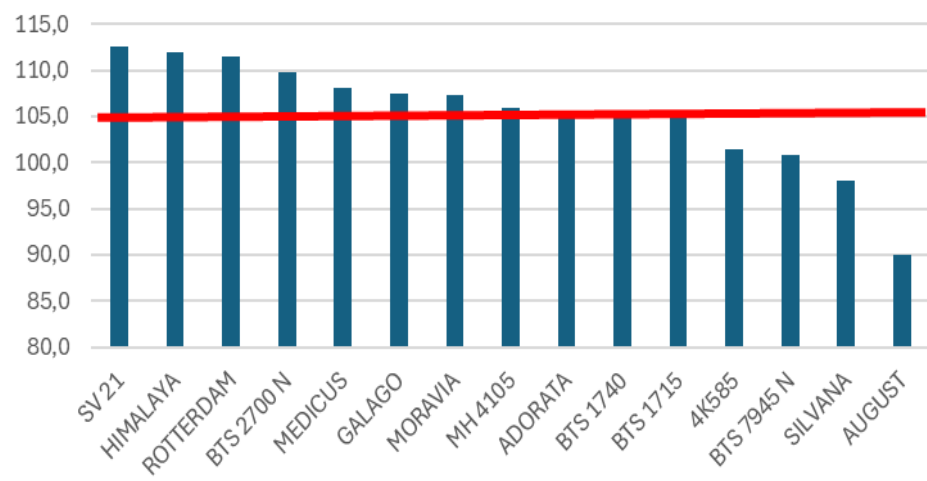
Obrázek 32: Výnos řepy 16%, t/ha, na lokalitách zamořených nematodou (Černuc, Vyšehořovice)



Obrázek 33: Výnos řepy 16%, t/ha, na lokalitách se slabší cercosporiózou (Dobrovice, Jičín, Sloveč)



Obrázek 34: Výnos řepy 16%, t/ha, na lokalitách se silnější cercosporiózou (Černuc, Vyšehoř., Bylany)



### 3.12.2. Zkoušení smart odrůd perspektivních pro pěstování v TTD

Smart odrůdy cukrové řepy – odrůdy pro technologii Conviso Smart se v rajonu Tereos TTD pěstují na cca 90 % plochy, nejsou však zatím v Česku v drtivé většině zaregistrovány, chybí tu informace z registračního řízení, a proto je jejich zkoušení mimořádně důležité. Zkoušení probíhá v podmínkách kompletní technologie Conviso Smart, jinak však zcela analogicky k výše popsanému zkoušení konvenčních odrůd. V roce 2025 jsme zkoušeli 27 odrůd (v některých případech se jednalo o šlechtitelské materiály ještě před registrací – ty jsou označeny kódem, nikoliv názvem odrůdy), zkoušené odrůdy nám dodaly firmy KWS, Betaseed, SESvanderhave a Maribo.

V tabulkách 42–47 jsou, podobně jako u konvenčních odrůd, parametry zkoušených odrůd – výnos, jakost a vypočtené parametry – výnos polarizačního cukru, rafinády a výnos řepy přepočtený na standardní cukernatost 16 %. V tabulce 48 jsou pak průměrné výsledky, odrůdy jsou tu seřazeny podle průměrného přepočteného výnosu. Opět je v tabulce průměrných výsledků ze všech lokalit uvedena i hodnota nejmenší průkazné diference (LSD 0,05), ze které vyplývá statisticky významná odlišnost odrůd. U výnosů na jednotlivých lokalitách je nutno opět připomenout, že se lišil termín sklizně – v Černuci a ve Slovči na přelomu září a října, ve Vinařicích a v Jičíně až na konci října. Letos opět lokalita Vyšehořovice byla významně zamořena nematody, v Černuci bylo zamoření mírné, obě lokality hodnotíme jako zamořené, ostatní pole můžeme považovat za nezamořené. Porovnání výnosů na nezamořených a zamořených lokalitách je na obrázcích 35 a 36, na dalším obrázku 37 je bonitace cercosporiízy

Smart odrůdy mají v průměru nižší výnosy i cukernatost než odrůdy konvenční, pokud ovšem ze širokého smart sortimentu budeme hodnotit horní polovinu, je výnos řepy prakticky stejný a cukernatost je nižší jen o 0,24 %. Smart odrůdy se zjevně postupně vyrovnávají nabídce odrůd konvenčních. Je nutno zaznamenat veliký posun u smart odrůd od SES, tři v parametrech velmi podobné odrůdy jsou na výnosové špičce letošního sortimentu. Ze starších odrůd je potřeba vyzvednout odrůdu Smart Perla. Naopak, po skvělých výsledcích 2024 je trochu zklamání u odrůdy Smart Daniela KWS. Pořád je to ovšem odrůda s nejlepší cukernatostí v sortimentu. Souhrnné hodnocení odrůd za ročník 2025 podle výnosu přepočtené řepy (hodnocení pro pěstitele) a podle jakosti (hodnocení pro cukrovar) je na obrázku 39. Ze 27 letos zkoušených odrůd jsme 17 zkoušeli už v roce 2024 a ty tak můžeme hodnotit ve dvouletých výsledcích – obrázek 40. Na obrázcích 39 a 40 je na vodorovné ose výnosový parametr (výnos řepy 16 % v relaci na průměr všech odrůd), na svislé pak jakost vyjádřená výtěžností rafinády. To znamená, že odrůdy v pravém horním kvadrantu jsou vhodné pro pěstování jak z hlediska pěstitele, tak pro cukrovar a u těch, které jsou tady podle dvouletých výsledků lze předpokládat i dobrou meziročníkovou stabilitu. Aktuálně se velmi zvýšilo nebezpečí ukončení registrace herbicidů obsahujících phenmedipham. To by velmi zvýšilo význam tohoto „smart“ sortimentu.

Tabulky 42-47 Smart odrůdy výsledky dle lokalit

Tabulka 48 – Smart odrůdy souhrnné průměrné výsledky

Tabulka 42, Černuc	Firma	Tolerance	Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%	Cerko
			t/ha	%	mmol/100g			%	t/ha	t/ha	t/ha	1. - 10.9.
BTS SMART 3830 N	BTS	RICENEM	81,7	18,45	0,36	2,97	1,45	16,62	15,07	13,58	<b>97,1</b>	8,3
BTS SMART 2040 N (B3342)	BTS	RICENEM	75,7	17,95	0,46	2,97	1,23	16,16	13,57	12,22	<b>86,9</b>	8,8
BTS SMART 1645 N	BTS	RICENEM	66,3	18,48	0,49	3,23	1,78	16,52	12,25	10,96	<b>79,0</b>	7,0
BTS SMART 9635	BTS	RICENEM	78,5	18,52	0,46	2,67	0,90	16,84	14,53	13,21	<b>93,6</b>	7,5
BTS SMART 4680	BTS	RICE CR+	77,4	18,66	0,44	2,73	1,00	16,96	14,45	13,14	<b>93,3</b>	9,0
BTS SMART 6655 N	BTS	RICENEM CR+	85,5	18,28	0,38	2,94	1,12	16,53	15,62	14,12	<b>100,4</b>	9,0
4K565 (Regina)	KWS	RICENEM CR+	78,0	18,18	0,39	3,06	1,15	16,41	14,18	12,80	<b>91,0</b>	9,0
4K597 (Adjana)	KWS	RICE CR+	71,1	18,62	0,40	2,51	0,85	16,99	13,22	12,06	<b>85,3</b>	9,0
SMART DANIELA KWS	KWS	RI CR+	72,6	19,08	0,42	2,42	0,83	17,46	13,84	12,66	<b>89,7</b>	8,8
SMART IMELDA KWS	KWS	RICENEM CR+	91,4	17,92	0,35	2,79	1,03	16,21	16,33	14,77	<b>104,5</b>	8,8
SMART BEPPINA KWS	KWS	RICE CR+	88,3	17,98	0,39	3,31	1,18	16,17	15,88	14,28	<b>101,8</b>	9,0
SMART MATERIA KWS	KWS	RICENEM	83,6	17,88	0,45	2,90	1,24	16,10	14,93	13,44	<b>95,6</b>	8,0
SMART BRIGA KWS	KWS	RICENEM	76,1	18,55	0,33	2,86	1,16	16,80	14,10	12,78	<b>90,9</b>	7,6
SMART PERLA KWS	KWS	RICE	85,4	18,21	0,41	3,05	1,09	16,46	15,55	14,05	<b>99,9</b>	7,9
SMART MODENTA KWS	KWS	RICENEM	81,1	18,52	0,37	2,76	1,17	16,78	15,01	13,61	<b>96,8</b>	8,0
SMART OSO	MAR	RICE	77,7	17,77	0,34	2,90	0,94	16,07	13,81	12,49	<b>88,3</b>	7,5
AGAME SMART	MAR	RICE	77,6	18,66	0,37	3,05	1,15	16,89	14,49	13,11	<b>93,5</b>	7,3
SMART NEW 2 (PD 1347 1W)	MAR	RICE CERtech	69,4	18,50	0,43	3,11	1,10	16,73	12,82	11,59	<b>82,6</b>	7,8
SV SMART 1	SES	RICE CERtech	91,6	18,13	0,41	3,34	1,13	16,33	16,59	14,94	<b>106,5</b>	9,0
SV SMART 11 (Pontiac)	SES	RICENEM CERtech	85,5	18,37	0,34	3,08	0,91	16,67	15,71	14,25	<b>101,1</b>	8,8
SV SMART 13	SES	RICE CERtech	86,7	18,26	0,36	3,23	0,95	16,52	15,83	14,33	<b>101,8</b>	9,0
KAMZIK SMART	SES	RI	76,2	18,70	0,37	2,94	1,04	16,98	14,25	12,93	<b>92,0</b>	7,3
PYGMY SMART	SES	RICE	69,3	18,65	0,40	3,22	1,26	16,84	12,91	11,66	<b>83,4</b>	7,8
PRIMOT SMART	SES	RICE SBR	79,0	17,39	0,40	2,94	0,90	15,69	13,75	12,40	<b>87,5</b>	7,6
SPINNER SMART	SES	RICE	69,4	18,63	0,42	3,34	1,39	16,76	12,93	11,64	<b>83,5</b>	7,6
TERRAPIN SMART	SES	RICENEM	73,0	18,61	0,35	2,90	0,99	16,90	13,58	12,34	<b>87,6</b>	8,0
HOACIN SMART	SES	RICE	61,6	19,05	0,37	2,78	1,10	17,33	11,73	10,67	<b>76,0</b>	7,6

Tabulka 43: Dobrovice	Firma	Tolerance	Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa <sup>16%</sup>	Cerko
			t/ha	%	mmol/100g			%	t/ha	t/ha	t/ha	1. - 10.9.
BTS SMART 3830 N	BTS	RICENEM	97,2	18,52	0,30	3,71	0,90	16,74	18,00	16,28	<b>116,0</b>	9,0
BTS SMART 2040 N (B3342)	BTS	RICENEM	91,4	18,34	0,31	3,52	0,94	16,58	16,75	15,14	<b>107,8</b>	8,9
BTS SMART 1645 N	BTS	RICENEM	90,3	18,24	0,33	3,89	1,34	16,34	16,46	14,73	<b>105,8</b>	8,9
BTS SMART 9635	BTS	RICENEM	89,8	18,63	0,34	3,52	0,89	16,87	16,72	15,14	<b>107,9</b>	8,9
BTS SMART 4680	BTS	RICE CR+	83,0	19,19	0,29	3,32	0,78	17,49	15,92	14,51	<b>103,3</b>	9,0
BTS SMART 6655 N	BTS	RICENEM CR+	95,3	17,87	0,30	3,63	1,16	16,03	17,00	15,26	<b>108,8</b>	9,0
4K565 (Regina)	KWS	RICENEM CR+	96,8	18,28	0,30	3,75	1,12	16,45	17,69	15,91	<b>113,7</b>	9,0
4K597 (Adjana)	KWS	RICE CR+	86,1	19,20	0,29	3,10	0,67	17,55	16,52	15,11	<b>107,2</b>	8,9
SMART DANIELA KWS	KWS	RI CR+	87,7	18,69	0,37	3,11	0,89	16,98	16,38	14,88	<b>105,8</b>	9,0
SMART IMELDA KWS	KWS	RICENEM CR+	97,4	17,74	0,32	3,57	0,99	15,95	17,25	15,51	<b>110,2</b>	9,0
SMART BEPPINA KWS	KWS	RICE CR+	96,0	18,18	0,31	4,33	1,09	16,28	17,45	15,63	<b>112,1</b>	8,9
SMART MATERIA KWS	KWS	RICENEM	93,1	18,12	0,38	3,62	0,93	16,33	16,86	15,20	<b>108,2</b>	8,8
SMART BRIGA KWS	KWS	RICENEM	92,4	18,81	0,26	3,40	0,78	17,11	17,38	15,81	<b>112,4</b>	8,9
SMART PERLA KWS	KWS	RICE	100,4	17,88	0,34	3,92	1,11	16,02	17,91	16,04	<b>114,6</b>	8,5
SMART MODENTA KWS	KWS	RICENEM	90,9	19,00	0,31	3,54	0,89	17,24	17,27	15,68	<b>111,9</b>	8,6
SMART OSO	MAR	RICE	100,2	17,31	0,32	3,96	1,26	15,41	17,34	15,43	<b>110,2</b>	7,8
AGAME SMART	MAR	RICE	94,7	17,63	0,35	3,93	1,32	15,72	16,67	14,86	<b>106,4</b>	8,3
SMART NEW 2 (PD 1347 1W)	MAR	RICE CERtech	86,6	18,02	0,31	4,13	1,00	16,16	15,59	13,98	<b>99,9</b>	8,5
SV SMART 1	SES	RICE CERtech	95,2	18,39	0,30	4,01	0,85	16,59	17,50	15,79	<b>112,6</b>	8,9
SV SMART 11 (Pontiac)	SES	RICENEM CERtech	97,6	17,69	0,32	4,02	1,21	15,79	17,22	15,37	<b>110,0</b>	9,0
SV SMART 13	SES	RICE CERtech	97,1	18,19	0,28	4,02	0,93	16,37	17,66	15,90	<b>113,5</b>	8,8
KAMZIK SMART	SES	RI	91,9	18,26	0,29	3,58	1,01	16,47	16,79	15,15	<b>107,9</b>	8,1
PYGMY SMART	SES	RICE	87,3	17,62	0,33	4,18	1,19	15,71	15,37	13,71	<b>98,1</b>	8,3
PRIMOT SMART	SES	RICE SBR	101,2	16,84	0,33	3,71	0,96	15,05	17,07	15,25	<b>108,0</b>	8,4
SPINNER SMART	SES	RICE	82,3	18,51	0,29	4,14	1,10	16,63	15,24	13,69	<b>98,2</b>	8,3
TERRAPIN SMART	SES	RICENEM	89,4	18,80	0,25	3,60	0,79	17,07	16,80	15,25	<b>108,6</b>	8,1
HOACIN SMART	SES	RICE	84,3	18,79	0,28	3,50	0,86	17,04	15,82	14,36	<b>102,3</b>	8,5

Tabulka 44: Jičín	Firma	Tolerance	Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%	Cerko
			t/ha	%	mmol/100g			%	t/ha	t/ha	t/ha	1. - 10.9.
BTS SMART 3830 N	BTS	RICENEM	109,5	16,77	0,52	3,22	2,14	14,72	18,36	16,12	<b>116,0</b>	8,0
BTS SMART 2040 N (B3342)	BTS	RICENEM	105,4	17,11	0,65	3,19	1,90	15,11	18,02	15,92	<b>114,3</b>	8,8
BTS SMART 1645 N	BTS	RICENEM	95,0	16,91	0,62	3,20	2,37	14,80	16,06	14,06	<b>101,6</b>	7,1
BTS SMART 9635	BTS	RICENEM	97,2	16,23	0,84	2,89	1,93	14,24	15,76	13,83	<b>98,8</b>	7,1
BTS SMART 4680	BTS	RICE CR+	101,0	17,52	0,57	2,89	1,67	15,63	17,69	15,77	<b>112,8</b>	8,8
BTS SMART 6655 N	BTS	RICENEM CR+	106,2	16,37	0,58	3,22	1,96	14,36	17,38	15,25	<b>109,2</b>	7,8
4K565 (Regina)	KWS	RICENEM CR+	112,4	17,17	0,52	3,35	1,73	15,21	19,29	17,09	<b>122,4</b>	8,8
4K597 (Adjana)	KWS	RICE CR+	102,8	17,51	0,58	2,78	1,47	15,67	18,00	16,12	<b>114,8</b>	8,6
SMART DANIELA KWS	KWS	RI CR+	97,1	17,64	0,66	2,64	1,43	15,82	17,12	15,36	<b>109,3</b>	8,1
SMART IMELDA KWS	KWS	RICENEM CR+	112,3	16,41	0,56	3,15	1,81	14,45	18,42	16,23	<b>115,8</b>	8,4
SMART BEPPINA KWS	KWS	RICE CR+	116,6	16,64	0,70	3,81	2,15	14,50	19,39	16,90	<b>122,2</b>	8,6
SMART MATERIA KWS	KWS	RICENEM	113,0	15,93	0,85	3,24	2,19	13,83	17,99	15,62	<b>112,3</b>	7,9
SMART BRIGA KWS	KWS	RICENEM	96,7	16,98	0,44	2,93	1,83	15,06	16,42	14,57	<b>104,0</b>	7,5
SMART PERLA KWS	KWS	RICE	109,3	16,27	0,64	3,31	2,10	14,21	17,78	15,54	<b>111,6</b>	7,6
SMART MODENTA KWS	KWS	RICENEM	107,3	16,83	0,57	3,07	1,99	14,83	18,06	15,92	<b>114,2</b>	8,0
SMART OSO	MAR	RICE	115,8	15,63	0,53	2,96	1,87	13,68	18,10	15,85	<b>112,5</b>	7,1
AGAME SMART	MAR	RICE	99,5	16,08	0,60	3,01	2,08	14,07	16,00	14,00	<b>100,1</b>	7,6
SMART NEW 2 (PD 1347 1W)	MAR	RICE CERtech	104,1	16,74	0,62	3,61	2,23	14,62	17,43	15,22	<b>110,0</b>	7,5
SV SMART 1	SES	RICE CERtech	109,9	16,60	0,69	3,46	1,68	14,62	18,24	16,07	<b>115,0</b>	8,8
SV SMART 11 (Pontiac)	SES	RICENEM CERtech	114,4	16,75	0,56	3,27	1,84	14,77	19,16	16,89	<b>121,0</b>	8,8
SV SMART 13	SES	RICE CERtech	116,6	16,67	0,60	3,56	1,73	14,68	19,44	17,11	<b>122,6</b>	8,5
KAMZIK SMART	SES	RI	100,3	15,87	0,61	3,10	2,31	13,79	15,92	13,84	<b>99,3</b>	6,9
PYGMY SMART	SES	RICE	106,1	16,14	0,70	3,60	2,52	13,94	17,13	14,80	<b>107,3</b>	7,8
PRIMOT SMART	SES	RICE SBR	108,9	15,72	0,54	3,08	1,84	13,77	17,13	15,00	<b>106,6</b>	7,4
SPINNER SMART	SES	RICE	102,6	16,54	0,70	3,63	2,56	14,33	16,98	14,71	<b>106,9</b>	7,9
TERRAPIN SMART	SES	RICENEM	106,5	15,78	0,69	3,09	1,96	13,78	16,82	14,69	<b>104,8</b>	7,6
HOACIN SMART	SES	RICE	84,8	17,32	0,52	2,97	1,94	15,36	14,68	13,01	<b>93,3</b>	7,6

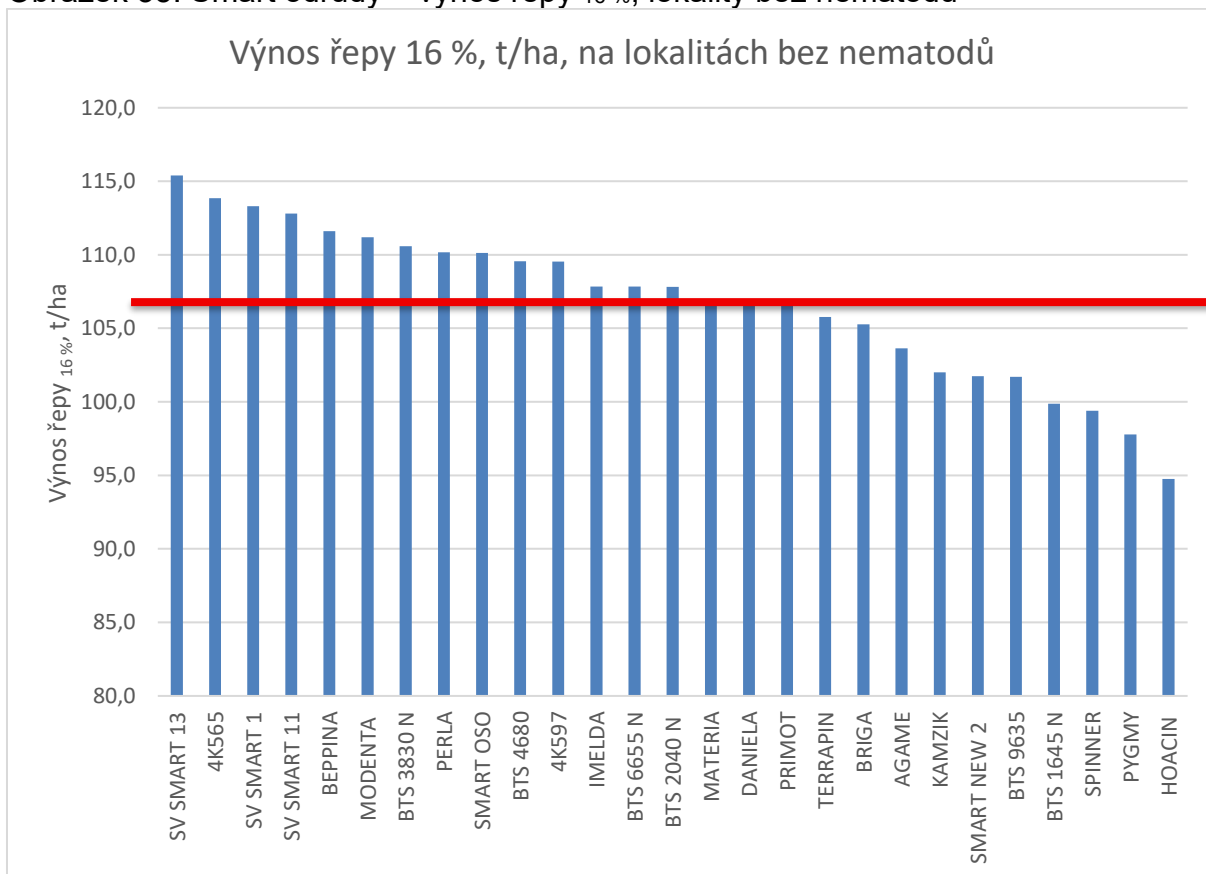
Tabulka 45: Vyšehořovice	Firma	Tolerance	Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa <sup>16%</sup>	Cerko
			t/ha	%	mmol/100g			%	t/ha	t/ha	t/ha	1. - 10.9.
BTS SMART 3830 N	BTS	RICENEM	102,8	17,81	0,34	2,85	0,92	16,12	18,31	16,58	<b>117,1</b>	7,6
BTS SMART 2040 N (B3342)	BTS	RICENEM	104,3	17,81	0,35	2,74	0,78	16,17	18,58	16,87	<b>118,9</b>	8,1
BTS SMART 1645 N	BTS	RICENEM	89,0	17,30	0,47	3,08	1,19	15,51	15,39	13,80	<b>97,9</b>	6,4
BTS SMART 9635	BTS	RICENEM	88,9	16,91	0,55	2,56	0,62	15,31	15,04	13,62	<b>95,2</b>	6,9
BTS SMART 4680	BTS	RICE CR+	84,5	18,29	0,36	2,42	0,54	16,74	15,46	14,15	<b>99,4</b>	7,6
BTS SMART 6655 N	BTS	RICENEM CR+	105,5	17,18	0,34	2,67	0,77	15,55	18,11	16,40	<b>115,0</b>	7,5
4K565 (Regina)	KWS	RICENEM CR+	113,8	17,88	0,34	2,89	0,67	16,25	20,35	18,50	<b>130,3</b>	8,3
4K597 (Adjana)	KWS	RICE CR+	85,0	18,21	0,39	2,33	0,53	16,67	15,48	14,18	<b>99,5</b>	7,8
SMART DANIELA KWS	KWS	RI CR+	86,7	18,55	0,45	2,29	0,59	17,00	16,09	14,75	<b>103,8</b>	7,6
SMART IMELDA KWS	KWS	RICENEM CR+	114,9	17,25	0,36	2,70	0,73	15,63	19,82	17,95	<b>125,9</b>	8,0
SMART BEPPINA KWS	KWS	RICE CR+	92,8	16,77	0,47	3,11	0,74	15,08	15,57	14,01	<b>98,4</b>	7,6
SMART MATERIA KWS	KWS	RICENEM	102,8	17,11	0,41	2,81	0,86	15,44	17,59	15,87	<b>111,6</b>	7,1
SMART BRIGA KWS	KWS	RICENEM	96,5	17,88	0,29	2,73	0,75	16,26	17,26	15,70	<b>110,5</b>	7,0
SMART PERLA KWS	KWS	RICE	100,6	17,11	0,41	2,73	0,67	15,50	17,22	15,60	<b>109,3</b>	6,9
SMART MODENTA KWS	KWS	RICENEM	105,8	17,76	0,36	2,73	0,82	16,11	18,79	17,05	<b>120,1</b>	7,6
SMART OSO	MAR	RICE	106,9	16,28	0,39	2,51	0,59	14,71	17,40	15,72	<b>109,2</b>	7,1
AGAME SMART	MAR	RICE	76,8	16,82	0,45	2,50	0,54	15,26	12,90	11,69	<b>81,5</b>	6,5
SMART NEW 2 (PD 1347 1W)	MAR	RICE CERtech	88,9	17,32	0,44	2,76	0,76	15,67	15,40	13,93	<b>97,9</b>	7,0
SV SMART 1	SES	RICE CERtech	102,1	17,05	0,40	3,28	0,72	15,36	17,41	15,68	<b>110,4</b>	7,4
SV SMART 11 (Pontiac)	SES	RICENEM CERtech	103,6	17,37	0,39	2,96	0,72	15,71	17,99	16,27	<b>114,5</b>	8,1
SV SMART 13	SES	RICE CERtech	100,6	17,38	0,39	2,99	0,66	15,74	17,49	15,83	<b>111,3</b>	7,9
KAMZIK SMART	SES	RI	90,1	17,41	0,38	2,61	0,63	15,82	15,69	14,25	<b>99,9</b>	7,0
PYGMY SMART	SES	RICE	89,0	17,05	0,48	2,96	0,91	15,34	15,18	13,66	<b>96,2</b>	6,9
PRIMOT SMART	SES	RICE SBR	94,1	16,05	0,45	2,66	0,57	14,46	15,11	13,61	<b>94,5</b>	6,9
SPINNER SMART	SES	RICE	84,5	17,20	0,47	2,90	0,75	15,54	14,54	13,14	<b>92,4</b>	7,0
TERRAPIN SMART	SES	RICENEM	99,8	17,73	0,33	2,70	0,72	16,12	17,70	16,08	<b>113,1</b>	7,6
HOACIN SMART	SES	RICE	80,9	17,84	0,36	2,47	0,69	16,25	14,43	13,15	<b>92,3</b>	6,8

Tabulka 46: Sloveč	Firma	Tolerance	Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%	Cerko
			t/ha	%	mmol/100g			%	t/ha	t/ha	t/ha	1. - 10.9.
BTS SMART 3830 N	BTS	RICENEM	89,5	18,56	0,28	3,93	1,07	16,72	16,61	14,96	<b>107,1</b>	8,0
BTS SMART 2040 N (B3342)	BTS	RICENEM	88,2	18,36	0,32	4,06	0,98	16,52	16,21	14,58	<b>104,3</b>	8,9
BTS SMART 1645 N	BTS	RICENEM	81,3	18,40	0,35	4,41	1,34	16,42	14,95	13,34	<b>96,2</b>	7,0
BTS SMART 9635	BTS	RICENEM	91,2	17,82	0,34	3,71	0,91	16,04	16,28	14,66	<b>104,2</b>	7,8
BTS SMART 4680	BTS	RICE CR+	89,1	19,48	0,30	3,55	0,77	17,75	17,34	15,80	<b>112,8</b>	9,0
BTS SMART 6655 N	BTS	RICENEM CR+	93,5	18,11	0,29	4,02	1,02	16,27	16,93	15,21	<b>108,6</b>	8,6
4K565 (Regina)	KWS	RICENEM CR+	92,9	18,77	0,14	4,32	0,82	16,96	17,45	15,76	<b>112,8</b>	8,8
4K597 (Adjana)	KWS	RICE CR+	87,4	19,60	0,29	3,43	0,74	17,89	17,12	15,63	<b>111,5</b>	8,8
SMART DANIELA KWS	KWS	RI CR+	86,0	19,61	0,33	3,30	0,65	17,94	16,86	15,42	<b>109,8</b>	8,6
SMART IMELDA KWS	KWS	RICENEM CR+	90,6	17,96	0,25	3,06	0,79	16,30	16,29	14,77	<b>104,4</b>	8,6
SMART BEPPINA KWS	KWS	RICE CR+	93,8	17,69	0,41	5,08	1,38	15,61	16,58	14,64	<b>105,9</b>	8,6
SMART MATERIA KWS	KWS	RICENEM	88,4	17,81	0,33	3,79	0,93	16,01	15,75	14,16	<b>100,8</b>	8,0
SMART BRIGA KWS	KWS	RICENEM	84,5	18,70	0,25	3,48	0,97	16,94	15,79	14,30	<b>102,0</b>	7,4
SMART PERLA KWS	KWS	RICE	98,3	18,12	0,31	4,26	0,97	16,26	17,81	15,98	<b>114,3</b>	7,1
SMART MODENTA KWS	KWS	RICENEM	95,0	18,59	0,26	3,53	0,93	16,83	17,65	15,98	<b>113,9</b>	8,0
SMART OSO	MAR	RICE	93,9	17,97	0,24	4,53	1,21	16,03	16,89	15,06	<b>108,2</b>	7,3
AGAME SMART	MAR	RICE	90,8	18,77	0,24	4,53	1,17	16,83	17,05	15,29	<b>110,2</b>	7,3
SMART NEW 2 (PD 1347 1W)	MAR	RICE CERtech	80,9	18,35	0,36	5,08	1,50	16,26	14,86	13,16	<b>95,6</b>	7,5
SV SMART 1	SES	RICE CERtech	97,8	18,39	0,29	4,31	0,97	16,53	18,00	16,17	<b>115,9</b>	9,0
SV SMART 11 (Pontiac)	SES	RICENEM CERtech	92,9	18,46	0,28	4,30	0,94	16,60	17,15	15,42	<b>110,4</b>	8,9
SV SMART 13	SES	RICE CERtech	97,2	18,55	0,27	4,27	0,98	16,69	18,02	16,21	<b>116,2</b>	8,6
KAMZIK SMART	SES	RI	87,1	18,48	0,29	4,55	1,22	16,53	16,08	14,38	<b>103,6</b>	7,3
PYGMY SMART	SES	RICE	81,4	18,17	0,36	5,69	1,83	15,92	14,80	12,97	<b>95,0</b>	7,3
PRIMOT SMART	SES	RICE SBR	96,0	18,09	0,28	4,35	1,09	16,19	17,37	15,55	<b>111,4</b>	7,0
SPINNER SMART	SES	RICE	80,8	18,16	0,36	5,04	1,61	16,04	14,67	12,96	<b>94,2</b>	7,5
TERRAPIN SMART	SES	RICENEM	89,1	18,53	0,27	3,83	0,96	16,72	16,50	14,90	<b>106,4</b>	7,0
HOACIN SMART	SES	RICE	75,2	18,94	0,27	3,81	0,98	17,13	14,24	12,88	<b>92,2</b>	7,0

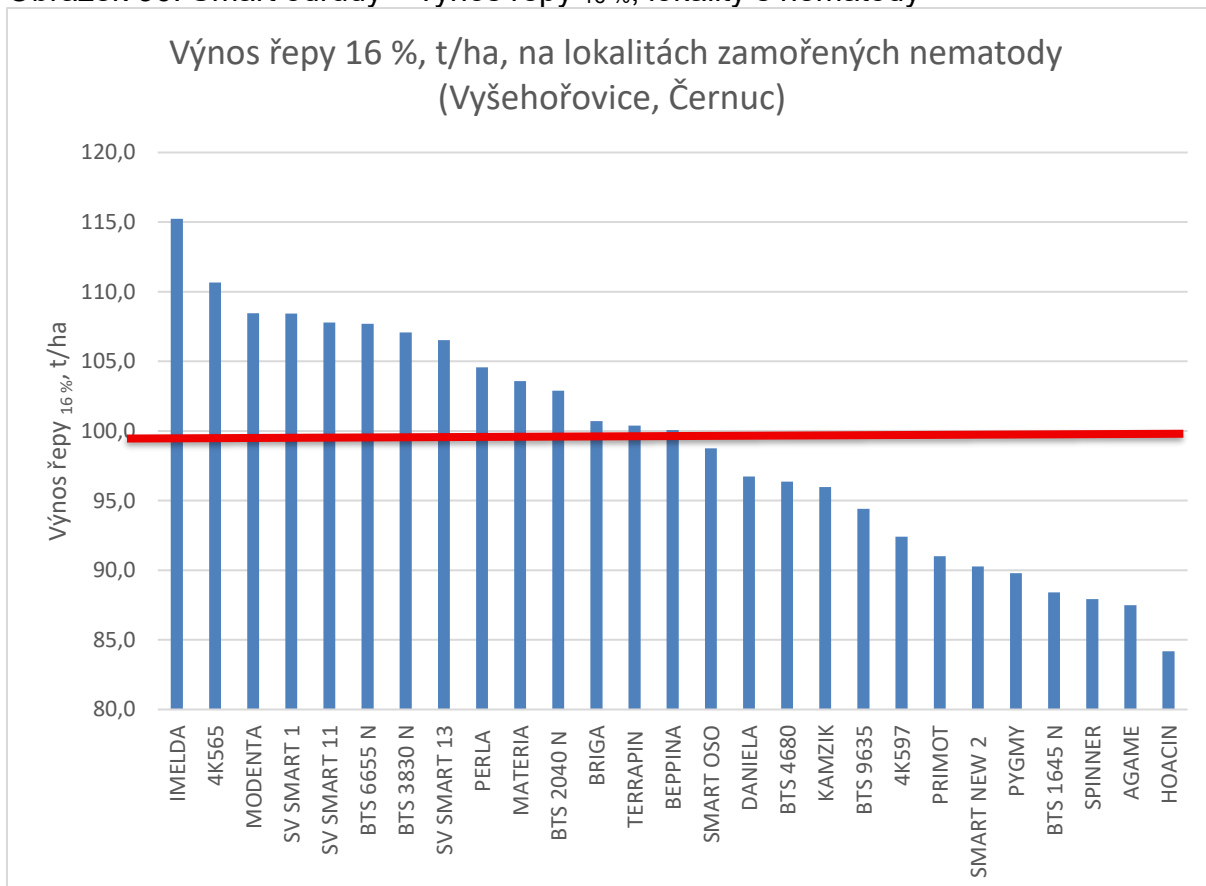
Tabulka 47: Bylany	Firma	Tolerance	Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa <sup>16%</sup>	Cerko
			t/ha	%	mmol/100g			%	t/ha	t/ha	t/ha	1. - 10.9.
BTS SMART 3830 N	BTS	RICENEM	91,2	17,71	0,35	3,60	2,25	15,62	16,15	14,25	<b>103,2</b>	8,6
BTS SMART 2040 N (B3342)	BTS	RICENEM	92,3	17,77	0,42	3,65	2,04	15,71	16,41	14,51	<b>104,9</b>	9,0
BTS SMART 1645 N	BTS	RICENEM	84,7	17,72	0,43	3,81	2,98	15,41	15,01	13,05	<b>95,9</b>	7,8
BTS SMART 9635	BTS	RICENEM	86,4	17,45	0,56	3,64	2,74	15,20	15,05	13,12	<b>95,9</b>	8,5
BTS SMART 4680	BTS	RICE CR+	90,6	18,68	0,38	3,25	1,90	16,70	16,93	15,15	<b>109,3</b>	8,9
BTS SMART 6655 N	BTS	RICENEM CR+	94,6	17,38	0,35	3,79	2,16	15,29	16,45	14,47	<b>104,7</b>	9,0
4K565 (Regina)	KWS	RICENEM CR+	93,1	17,87	0,33	3,64	2,12	15,80	16,64	14,71	<b>106,5</b>	8,9
4K597 (Adjana)	KWS	RICE CR+	89,0	18,31	0,40	3,19	1,98	16,32	16,27	14,50	<b>104,6</b>	9,0
SMART DANIELA KWS	KWS	RI CR+	84,6	18,80	0,44	2,99	1,74	16,89	15,91	14,29	<b>102,8</b>	8,9
SMART IMELDA KWS	KWS	RICENEM CR+	90,5	17,51	0,33	3,48	1,91	15,51	15,84	14,03	<b>100,9</b>	9,0
SMART BEPPINA KWS	KWS	RICE CR+	96,9	17,26	0,44	4,46	2,90	14,90	16,72	14,43	<b>106,2</b>	8,9
SMART MATERIA KWS	KWS	RICENEM	97,6	17,21	0,48	3,62	2,21	15,11	16,80	14,75	<b>106,7</b>	8,6
SMART BRIGA KWS	KWS	RICENEM	87,8	18,21	0,30	3,29	1,59	16,31	15,99	14,33	<b>102,7</b>	8,5
SMART PERLA KWS	KWS	RICE	88,4	17,75	0,39	3,70	2,33	15,62	15,68	13,79	<b>100,2</b>	8,6
SMART MODENTA KWS	KWS	RICENEM	90,7	18,04	0,40	3,50	1,96	16,02	16,35	14,52	<b>104,9</b>	8,8
SMART OSO	MAR	RICE	103,9	16,69	0,36	3,64	2,12	14,62	17,34	15,20	<b>109,4</b>	8,4
AGAME SMART	MAR	RICE	89,1	17,28	0,43	3,73	2,67	15,06	15,40	13,42	<b>97,9</b>	8,0
SMART NEW 2 (PD 1347 1W)	MAR	RICE CERtech	90,4	17,58	0,45	4,22	2,58	15,32	15,89	13,85	<b>101,4</b>	8,4
SV SMART 1	SES	RICE CERtech	98,6	17,47	0,42	4,00	1,93	15,39	17,22	15,18	<b>109,8</b>	9,0
SV SMART 11 (Pontiac)	SES	RICENEM CERtech	97,2	17,70	0,39	3,91	2,09	15,60	17,19	15,15	<b>109,8</b>	9,0
SV SMART 13	SES	RICE CERtech	98,2	17,48	0,44	4,18	2,25	15,31	17,16	15,02	<b>109,3</b>	9,0
KAMZIK SMART	SES	RI	87,9	17,38	0,41	3,83	2,70	15,14	15,27	13,30	<b>97,2</b>	8,1
PYGMY SMART	SES	RICE	84,6	17,01	0,46	4,62	3,16	14,56	14,33	12,25	<b>90,7</b>	8,1
PRIMOT SMART	SES	RICE SBR	95,3	16,66	0,39	3,66	2,21	14,56	15,87	13,88	<b>100,1</b>	8,3
SPINNER SMART	SES	RICE	89,5	17,28	0,52	4,41	2,87	14,92	15,45	13,34	<b>98,2</b>	8,3
TERRAPIN SMART	SES	RICENEM	96,6	16,89	0,45	3,86	2,63	14,67	16,33	14,17	<b>103,3</b>	8,3
HOACIN SMART	SES	RICE	76,0	18,61	0,39	3,66	2,35	16,48	14,14	12,52	<b>91,2</b>	8,5

Tabulka 48, Průměr 6 lokalit	Firma	Tolerance	Řepa	Cukernatost	Na	K	AminoN	Výtěžnost	Pol. cukr	Rafináda	Řepa 16%	Cerko
			t/ha	%	mmol/100g			%	t/ha	t/ha	t/ha	1. - 10.9.
4K565 (Regína)	KWS	RICENEM CR+	97,8	18,02	0,34	3,50	1,27	16,18	17,60	15,79	<b>112,8</b>	8,8
SV SMART 13	SES	RICE Cercotech	99,4	17,76	0,39	3,71	1,25	15,88	17,60	15,73	<b>112,4</b>	8,7
SV SMART 1	SES	RICE Cercotech	99,2	17,67	0,42	3,73	1,21	15,80	17,50	15,64	<b>111,7</b>	8,7
SV SMART 11	SES	RICENEM Cercotech	98,5	17,72	0,38	3,59	1,28	15,86	17,40	15,56	<b>111,1</b>	8,8
SMART IMELDA KWS	KWS	RICENEM CR+	99,5	17,46	0,36	3,12	1,21	15,67	17,32	15,54	<b>110,3</b>	8,7
SMART MODENTA KWS	KWS	RICENEM	95,1	18,12	0,38	3,19	1,29	16,30	17,19	15,46	<b>110,3</b>	8,2
BTS SMART 3830 N	BTS	RICENEM	95,3	17,97	0,36	3,38	1,45	16,09	17,08	15,29	<b>109,4</b>	8,3
SMART PERLA KWS	KWS	RICE	97,1	17,56	0,41	3,49	1,38	15,68	16,99	15,17	<b>108,3</b>	7,9
BTS SMART 6655 N	BTS	RICENEM CR+	96,7	17,53	0,37	3,38	1,36	15,67	16,91	15,12	<b>107,8</b>	8,5
SMART BEPPINA KWS	KWS	RICE CR+	97,4	17,42	0,45	4,01	1,57	15,42	16,93	14,98	<b>107,8</b>	8,7
SMART OSO	MAR	RICE	99,7	16,94	0,36	3,42	1,33	15,09	16,81	14,96	<b>106,3</b>	7,8
BTS SMART 2040 N (B3342)	BTS	RICENEM	92,9	17,89	0,42	3,35	1,31	16,04	16,59	14,87	<b>106,2</b>	8,8
SMART MATERIA KWS	KWS	RICENEM	96,4	17,34	0,48	3,33	1,39	15,47	16,65	14,84	<b>105,9</b>	8,1
BTS SMART 4680	BTS	RICE CR+	87,6	18,63	0,39	3,03	1,11	16,88	16,30	14,75	<b>105,2</b>	8,7
TERRAPIN SMART	SES	RICENEM	92,4	17,72	0,39	3,33	1,34	15,88	16,29	14,57	<b>104,0</b>	7,8
4K597 (Adjána)	KWS	RICE CR+	86,9	18,57	0,39	2,89	1,04	16,85	16,10	14,60	<b>103,8</b>	8,7
SMART BRIGA KWS	KWS	RICENEM	89,0	18,19	0,31	3,11	1,18	16,41	16,16	14,58	<b>103,8</b>	7,9
SMART DANIELA KWS	KWS	RI CR+	85,8	18,73	0,44	2,79	1,02	17,02	16,03	14,56	<b>103,5</b>	8,6
PRIMOT SMART	SES	RICE SBR	95,8	16,79	0,40	3,40	1,26	14,95	16,05	14,28	<b>101,4</b>	7,6
KAMZIK SMART	SES	RI	88,9	17,68	0,39	3,44	1,48	15,79	15,67	13,98	<b>100,0</b>	7,5
BTS SMART 9635	BTS	RICENEM	88,7	17,59	0,51	3,16	1,33	15,75	15,56	13,93	<b>99,3</b>	7,7
AGAME SMART	MAR	RICE	88,1	17,54	0,40	3,46	1,49	15,64	15,42	13,73	<b>98,3</b>	7,5
SMART NEW 2	MAR	RICE Cercotech	86,7	17,75	0,43	3,82	1,53	15,80	15,33	13,62	<b>97,9</b>	7,8
BTS SMART 1645 N	BTS	RICENEM	84,4	17,84	0,45	3,60	1,83	15,83	15,02	13,32	<b>96,1</b>	7,4
SPINNER SMART	SES	RICE	84,8	17,72	0,46	3,91	1,71	15,70	14,97	13,25	<b>95,6</b>	7,8
PYGMY SMART	SES	RICE	86,3	17,44	0,45	4,04	1,81	15,38	14,95	13,17	<b>95,1</b>	7,7
HOACIN SMART	SES	RICE	77,1	18,42	0,36	3,20	1,32	16,60	14,17	12,77	<b>91,2</b>	7,7
LSD 0,05			5,35	0,42	0,07	0,19	0,24	0,46	1,08	0,98	7,02	

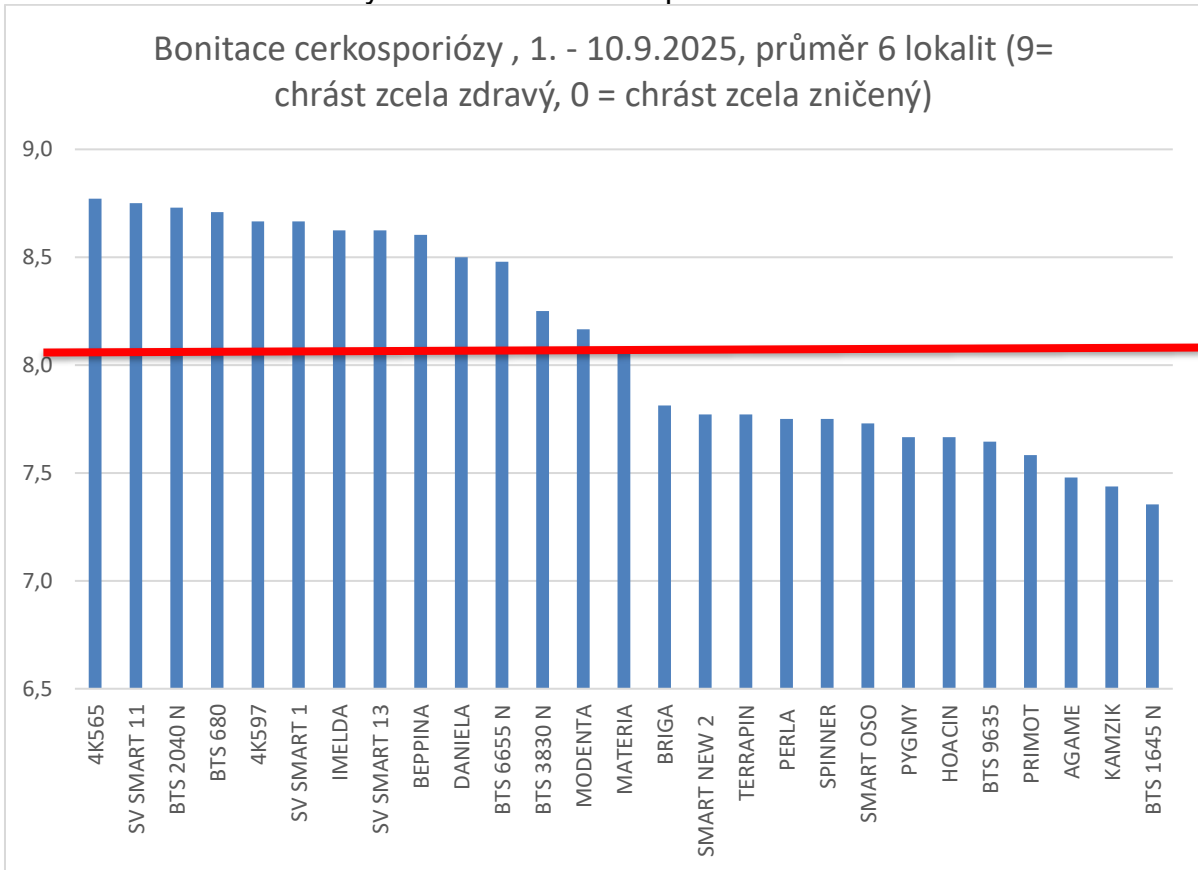
Obrázek 35: Smart odrůdy – výnos řepy 16 %, lokality bez nematodů



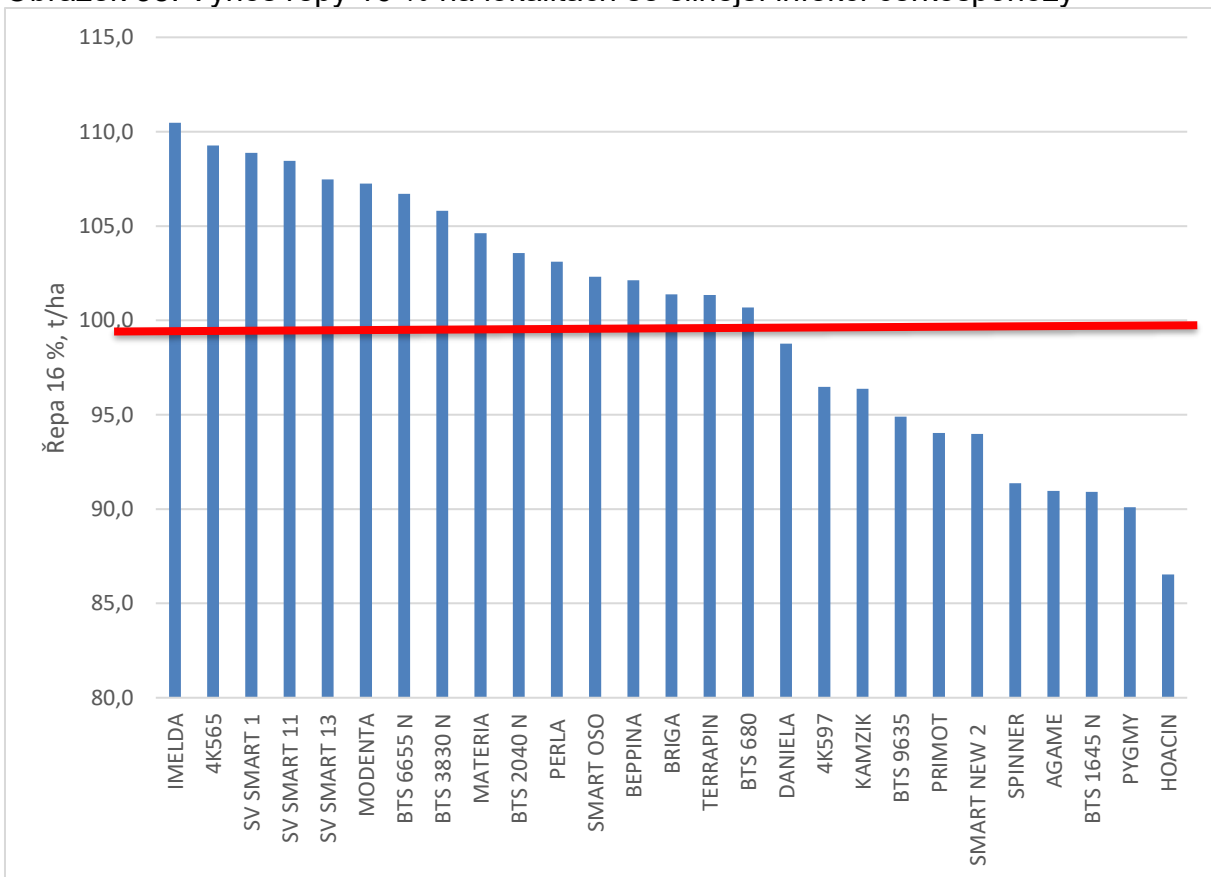
Obrázek 36: Smart odrůdy – výnos řepy 16 %, lokality s nematody



Obrázek 37: Smart odrůdy – odolnost k cercosporióze



Obrázek 38: Výnos řepy 16 % na lokalitách se silnější infekcí cercosporiózy

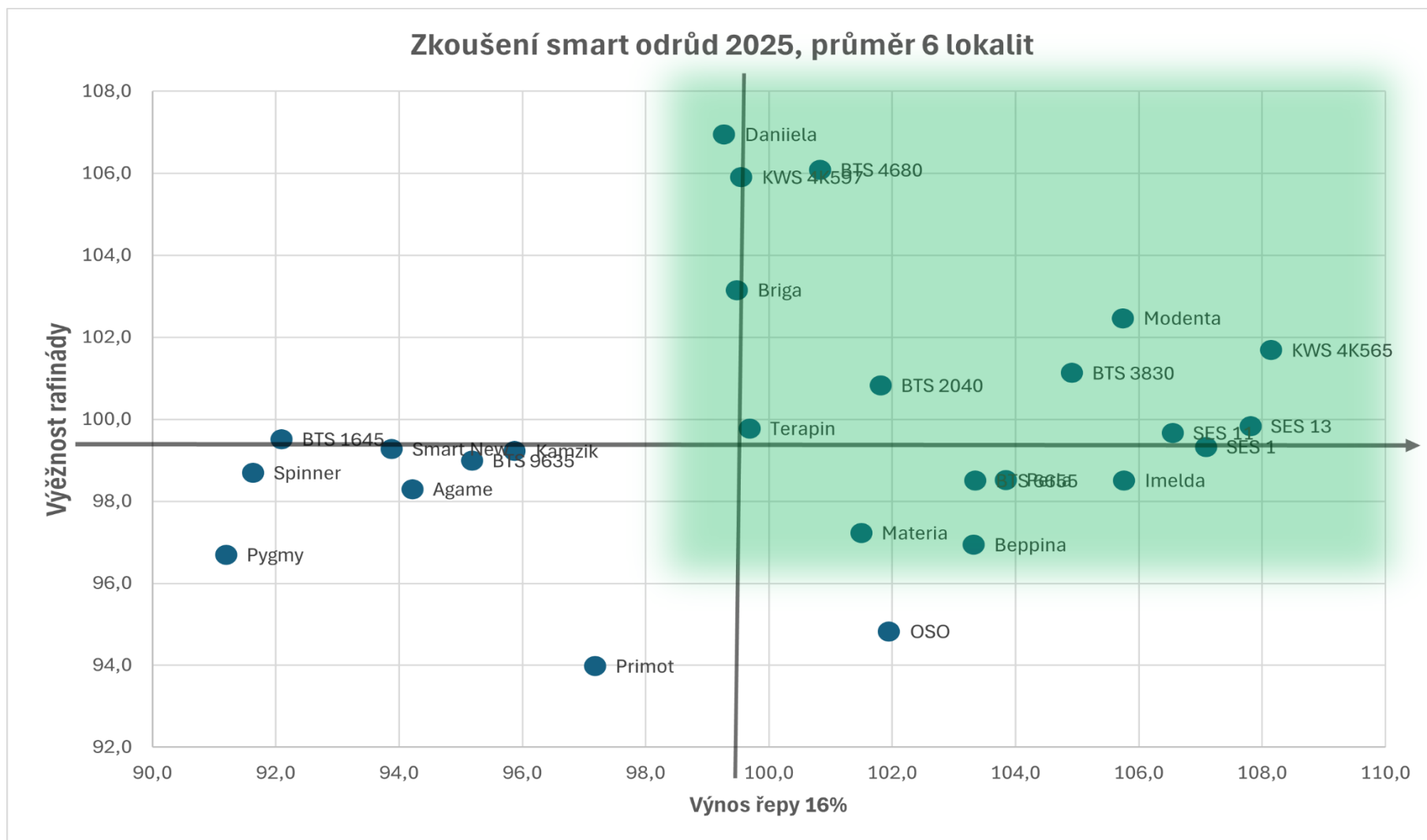


Na lokalitě Vyšehořovice jsme zaznamenali u některých odrůd zvýšený podíl řep už při sklizni napadených hnilobami. Je to důležitý znak, protože velmi ohrožuje možnost dlouhodobějšího skladování takové řepy. Proto doplňujeme výsledky ještě o tento znak:

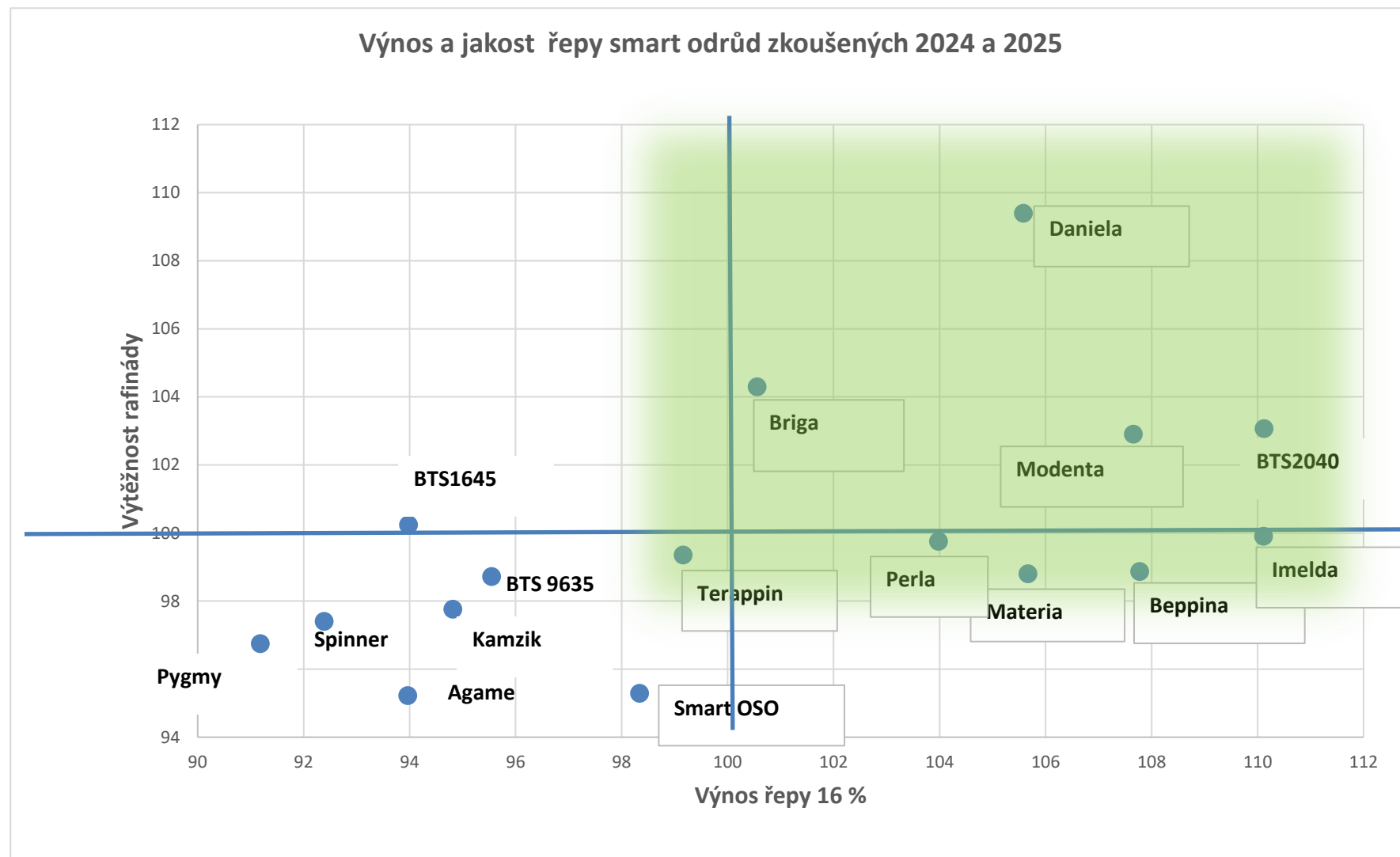
Tabulka 49: Výskyt nahnilých řep ve Vyšehořovicích

	Firma	Tolerance	Hniloby, % nahnilých řep
PRIMOT SMART	SES	RICE SBR	11,3
SMART OSO	MAR	RICE	6,3
BTS SMART 9635	BTS	RICENEM	3,4
AGAME SMART	MAR	RICE	3,0
SV SMART 1	SES	RICE Cercotech	2,5
SV SMART 11 (Pontiac)	SES	RICENEM Cercotech	2,3
SMART BEPPINA KWS	KWS	RICE CR+	2,0
4K597 (Adjana)	KWS	RICE CR+	1,5
SV SMART 13	SES	RICE Cercotech	1,5
SMART DANIELA KWS	KWS	RI CR+	1,0
SMART PERLA KWS	KWS	RICE	1,0
PYGMY SMART	SES	RICE	1,0
HOACIN SMART	SES	RICE	1,0
SMART MODENTA KWS	KWS	RICENEM	0,5
BTS SMART 3830 N	BTS	RICENEM	0,0
BTS SMART 2040 N (B3342)	BTS	RICENEM	0,0
BTS SMART 1645 N	BTS	RICENEM	0,0
BTS SMART 4680	BTS	RICE CR+	0,0
BTS SMART 6655 N	BTS	RICENEM CR+	0,0
4K565 (Regina)	KWS	RICENEM CR+	0,0
SMART IMELDA KWS	KWS	RICENEM CR+	0,0
SMART MATERIA KWS	KWS	RICENEM	0,0
SMART BRIGA KWS	KWS	RICENEM	0,0
SMART NEW 2	MAR	RICE Cercotech	0,0
KAMZIK SMART	SES	RI	0,0
SPINNER SMART	SES	RICE	0,0
TERRAPIN SMART	SES	RICENEM	0,0

Obrázek 39: Syntetické hodnocení smart odrůd podle výnosu řepy 16 % a výtěžnosti rafinády



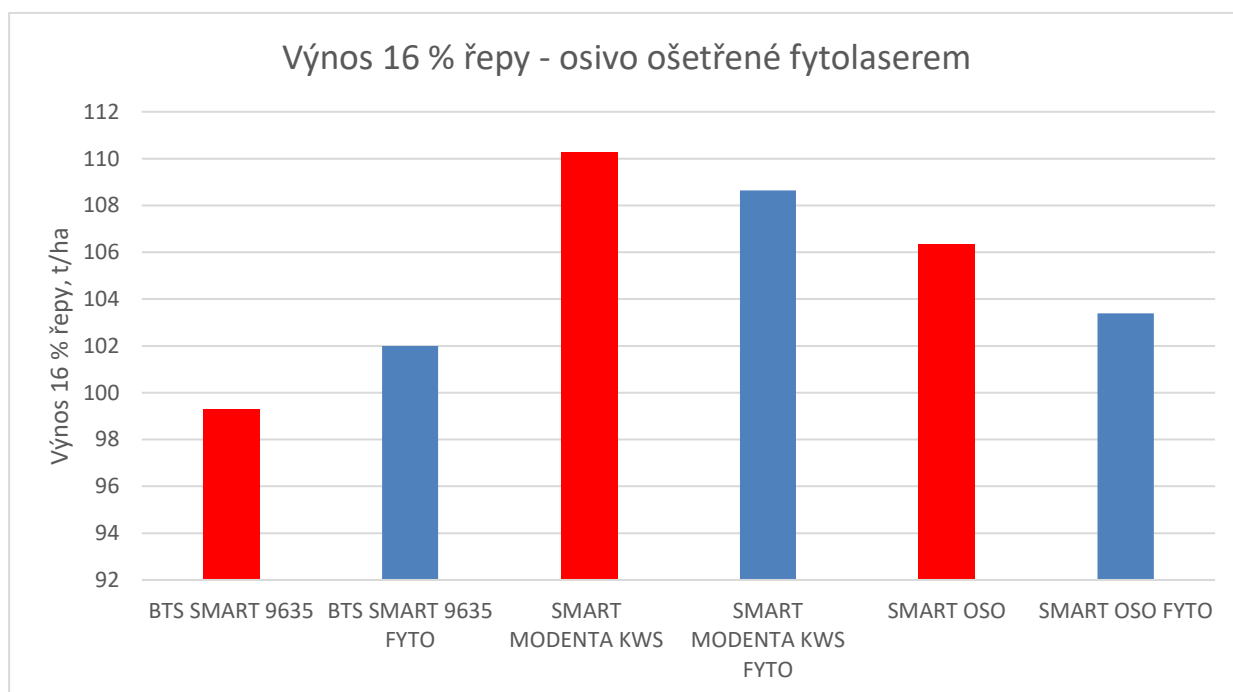
Obrázek 40: Syntetické hodnocení smart odrůd podle výnosu řepy 16 % a výtěžnosti rafinády v letech 2024 a 2025



### 3.12.3. Osivo ošetřené fytolaserem

Do pokusů se smart osivem jsme na všech 6 lokalitách zařadili opět 3 odrůdy ošetřené technologií fytolaser. Při hodnocení vzešlosti a vlivu ošetření fytolaserem jsme došli k rozdílným výsledkům. V průměru 6 lokalit u odrůdy BTS Smart 9635 došlo ke snížení vzešlosti o zhruba 0,5 %, u odrůdy SMART Modenta KWS došlo ke zvýšení vzešlosti 0,5 % a u odrůdy Smart OSO o zvýšení vzešlosti o necelá 2 %. Všechny tyto rozdíly nejsou příliš průkazné a neměly přímý dopad na výnos. Následně byly jednotlivé parcelky ručně vyjednocené. Srovnáním výnosu (obrázek 36) jsme ovšem nedošli k závěru, že by došlo k nějakému výraznému pozitivnímu ovlivnění osiva. U odrůdy BTS Smart 9635 došlo k nepatrnému zvýšení výnosu (necelá 3 %), u odrůd SMART Modenta KWS a Smart OSO naopak ke snížení. Všechny rozdíly ovšem byly statisticky neprůkazné. Výsledek za rok 2025 je stejný jako v předchozích dvou letech, ozáření fytolaserem nezvyšuje ani vzešlost, ani výnosové parametry cukrové řepy.

Obrázek 41: Srovnání odrůd s ošetřením fytolaserem



### 3.13. Výnosový potenciál cukrové řepy v rajónu TTD

Předpokládáme, že naše pokusy dobře pokrývají pěstitelský rajon TTD z hlediska půdních a klimatických podmínek. Snažíme se velmi, aby agrotechnika v odrůdovém pokuse byla co nejlepší. Potom výnos dosažený u nejlepších komerčně dostupných odrůd představuje výnosový potenciál rajonu a rozdíl mezi výnosem v těchto pokusech a výnosem praxe představuje výnosovou rezervu o jejíž využití se musí praktické pěstování snažit. Takto jsme to počítali léta, dnes se ovšem situace komplikuje kvůli smart odrůdám. Výnosový potenciál tedy od ročníku 2021 počítáme jako mix konvenčních a smart odrůd v poměru, jak byly v rajonu Tereos TTD pěstovány. Pro ročník 2025 byl tento poměr 90 % smart odrůd (průměrný výnos 5 nejlepších odrůd v prodeji 109,2 t/ha řepy<sub>16</sub> %), 10 % odrůd konvenčních (průměrný výnos 5 nejlepších odrůd v prodeji 112,9 t/ha řepy<sub>16</sub> %). U nejlepších zkoušených smart odrůd 2025 nebyly, bohužel, první 3 odrůdy v popředí pro praxi dostupné, a to snížilo pro náš výpočet korektní potenciál těchto odrůd, výnosový pokrok se tu projeví až v příštích letech.

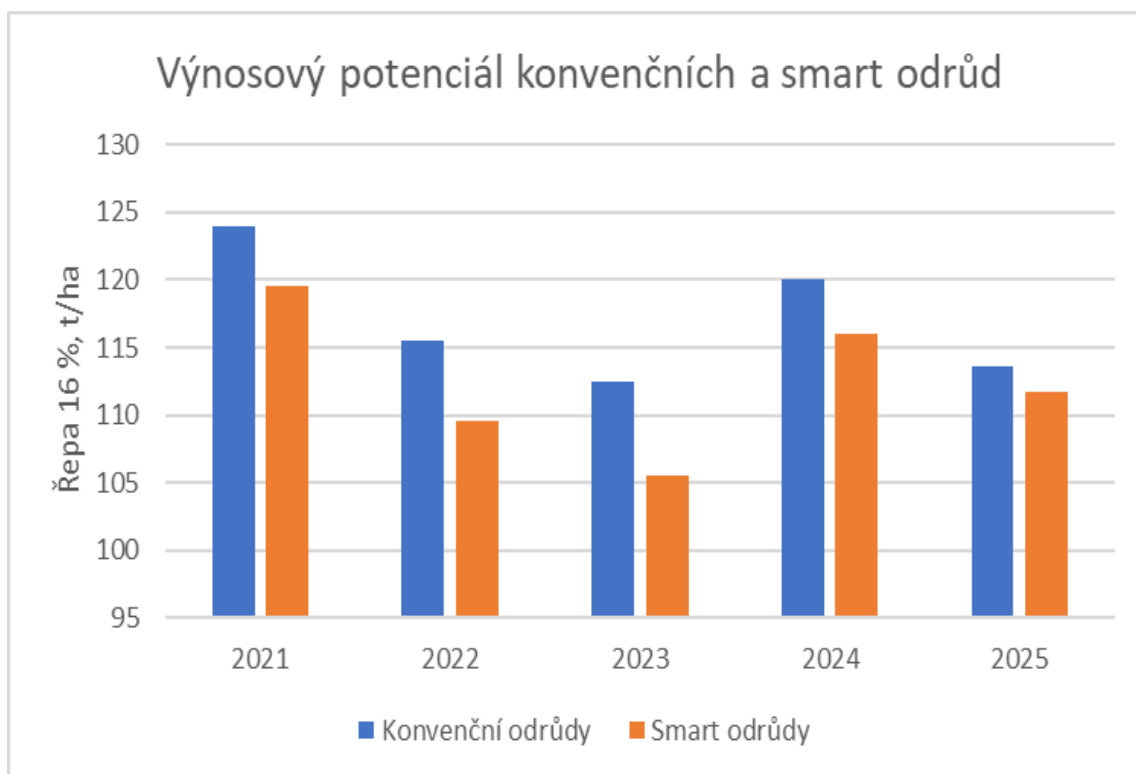
Tabulka 50: Potenciální a skutečné výnosy v rajonu Tereos TTD, t/ha řepy<sub>16</sub> %

	2021	2022	2023	2024	2025
SMART/KONV.	20/80	50/50	80/20	85/15	90/10
Potenciál výnosu	117,5	108,8	104,6	111,2	109,6
Výsledek v praxi	80	77	73	76	83
Využití potenciálu	68,1 %	70,8 %	69,8 %	68,3 %	75,7

Nižší využití výnosového potenciálu v ročnících 2020 a 2024 souvisí pravděpodobně s náročností fungicidní ochrany pro praxi v těchto letech se silným tlakem chorob. Zatímco v pokusech dokážeme listové choroby brzdit celkem úspěšně, pro praxi to představuje stále větší problém, jak z hlediska volby přípravků, tak z hlediska termínů aplikace. Naopak, ročník 2025 umožnil velmi dobrou ochranu a navíc, ve východní části regionu, kterou nemáme tak dobře lokalizací pokusů pokrytou, byly dosahovány velmi vysoké výnosy. Proto jsme se v ročníku 2025 dostali na velmi vysoké využití výnosového potenciálu.

U smart odrůd 2024 a 2025 dochází k významnému posunu při dohánění konvenčních odrůd. Konvenční odrůdy odskočily odrůdám smart v letech 2022 a 2023 s příchodem CR+ odrůd, v roce 2024 a 2025 se CR+ odrůdy dostaly i do smart segmentu a výnosy se opět sblížily. V tomto případě srovnáváme nikoliv jen prodávané odrůdy, nýbrž vždy 5 nejlepších zkoušených odrůd, srovnání je na obrázku 42. V letech 2022 a 2023 smart odrůdy zaostávaly za konvenčními o 5 – 6 %, v roce 2024 se rozdíl ve výnosu snížil na 3,3 %, v roce 2025 na 1,7 %.

Obrázek 42: Trend rozdílu ve výkonosti konvenčních a smart odrůd



#### 4. Souhrn / závěry

- Ročník 2025 byl ročníkem velkých výkyvů. Období sucha střídaly srážky, které přicházely často na poslední chvíli a zachraňovaly výnosy řepy. První polovina vegetace byla pro cukrovou řepu velmi příznivá, s časným setím, rychlým vzcházením, brzkým uzavíráním porostů. Cerkosporióza se objevila brzo – již za začátku července, ale tlak byl nakonec poměrně slabý. Nejpříznivější podmínky pro rozvoj cercosporiózy nastaly v poslední červencové dekádě. Potom následovaly ovšem dvě výrazně suché dekády srpna tlak choroby se snížil. Vydatné deště na konci srpna a začátku září vedly opět k zesílení tlaku. Srážky v září opět trochu snížily cukernatost, ale výnosy zůstávaly vysoké. Výsledkem byly velmi vysoké výnosy tq řepy, nižší cukernatost a průměrný výnos polarizačního cukru resp. výnos řepy 16%.
- Oproti průměru 1990–2020 byla průměrná teplota roku 2025 pouze o 0,5 °C vyšší (10,2 °C), ovšem v porovnání s předchozím rokem 2024 (průměr 12,0 °C) o 1,8 °C nižší. Suma srážek 455 mm byla o 100 mm nižší oproti dlouhodobému průměru.
- Výnos řepy 2025 byl v polovině září výrazně nižší, než v předešlém roce (84,8 vs. 97,2 t/ha), cukernatost byla vyšší (17,1 vs. 16,5 %). Výnos tq řepy byl při rané sklizni nejvyšší v Jičíně a Bylanech (89,4 t/ha), nejnižší v Černuci (74,9 t/ha), cukernatost se podle lokalit výrazně měnila (nejnižší 15,70 % v Dobrovici, nejvyšší 18,51 % v Černuci). V dalším průběhu podzimu narůstala tq řepa v průměru lokalit o zhruba 10 t/ha a nárůst cukernatosti se pohyboval mezi 1- 1,4 % (v roce 2024 to bylo jen + 0,53 %). Za 41 dnů mezi oběma sklizněmi 2025 se výnos řepy<sub>16</sub> % zvýšil o téměř 20,0 t/ha.
- Zásoba dusíku v půdě v předjaří 2025 byla velmi vysoká – na řadě monitorovacích lokalit opravdu extrémní, nad 300 i 400 kg N/min. Byl to především důsledek velmi suché zimy. Srážky za období prosinec-únor za celé Česko byly v průměru jen 79 mm. Pro srovnání zimní srážky 2023/2024 byly 200-250 mm. Navíc zima byla velmi teplá a v půdě stále probíhala mineralizace organického dusíku. Pouze v regionu Mladoboleslavsko byly zásoby dusíku poněkud nižší a hnojení tu mohlo přinášet jistý efekt. Průměrná doporučená dávka byla pouze 29 kg N/ha.
- V průběhu vegetace jsme zkoušeli již třetím rokem vybraná listová hnojiva. Pozitivní přínos se pohyboval v roce 2025 mezi 2 až 5 %. Největší přírůstek byl v průměru tentokrát u firemních kombinací živin a hnojiv YARA a u hnojení hořčíkem. Tříleté výsledky potom vykazovaly pozitivní efekt mezi 2-4 %. Není to příliš mnoho, ale je to zřejmě velmi reálné číslo. Prakticky ve všech případech došlo k pozitivnímu ovlivnění výsledků. Problém tu bude v ekonomice. Několik vstupů a jejich aplikační náklady spolknou velkou část finančního efektu.
- V roce 2025 jsme založili zcela nový pokus zaměřený na alternativní zdroje dusíku. Testovali jsme nové preparáty s alternativní možností poutání dusíku z atmosféry a jeho zpřístupnění rostlinám. Jedná se o bakterie, které kolonizují rostlinu a v symbióze s ní spolupracují. Pro srovnání jsme měli dvě varianty s klasickým hnojením ledkem a 1 variantu s listovým hnojivem firmy YARA. V průměru 6 lokalit var.2 (40 kg N/ha) vedla k nárůstu výnosu přepočtené řepy o zhruba 4,8 % a var.3 (80 kg N/ha) asi o 5,5 %. Varianty s alternativním způsobem příjmu dusíku včetně varianty YARA navýšily výnos řepy přepočtené

na 16% cukernatost o zhruba 2,5 %. Velmi pozitivní bylo ovlivnění cukernatosti oproti klasickému hnojení ledkem, které cukernatost mírně snižovalo.

- Herbicidní pokus s konvenční technologií jsme prováděli pouze na 1 lokalitě – Vyšehořovice. Testovali jsme nový herbicidní přípravek Rinpode od firmy Corteva. Testovali jsme dávkování a termín aplikace. Přípravek Rinpode velmi dobře nahradil kombinaci přípravku Outlook a Lontrel. Varianta kombinovala phenmedipham, ethofumesát, metamitron a lenacil ve čtyřech aplikacích. Účinnost varianty se použitím Rinpodu dokonce mírně zvýšila.
- Jako možné se ukázalo použití přípravku Rinpode ve snížené dávce 0,02 l/ha již od T1 aplikace. Při použití kombinace přípravků (metamitron, quinmerac, ethofumesát, lenacil) nebyly pozorovány žádné fytotoxické příznaky na rostlinách cukrové řepy. Tato varianta byla zcela bez phenmediphamu a její účinnost pro praxi byla akceptovatelná. Na lokalitě byl převládající tlak merlíků, dále se vyskytovala se bažanka roční, v menší míře rdesno červivec, rdesno ptačí, laskavec ohnutý a heřmánkovec přímořský. Dále se zde ve vysoké míře objevovala ježatka kuří noha, na níž nebyla účinná žádná z variant a bylo třeba ještě aplikovat graminicid Zetrola.
- Technologie Conviso SMART je velmi účinná a spolehlivá ve standardních podmínkách. Doposud se v rajónu TEREOS TTD rozšířila na více než 90 % pěstební plochy. Zaměřili jsme se na otestování nového přípravku Rinpode a ověření, zda je vhodným partnerem do této technologie. Zkoušená kombinace byla pouze s přípravkem Conviso ONE v dávce 0,5 l/ha, přípravek Rinpode 0,04 l/ha, smáčedlo se nepřidávalo. Přesto na některých lokalitách byly zaznamenány fytotoxické příznaky – miskovitě stočené listy, celkově zkroucený habitus rostlin. Příznaky většinou vymizely do 14 dnů od aplikace. Sklizňové hodnocení se neprovádělo a proto jsme nemohli ověřit dopad na výnos. Účinnost zkoušených variant byla nižší oproti klasickému ošetření Conviso ONE 0,5 l/ha + Mero l/ha.
- V herbicidních pokusech s Conviso SMART technologií jsme také ověřovali další rozšíření o vhodné partnery. Přípravek Goltix Titan (společně se smáčedlem) jsme testovali ve dvou variantách: V předřazené aplikaci T0 (varianta 5) a aplikovaný společně s přípravkem Conviso ONE v T1 (varianta 3). Obě varianty fungovaly velmi podobně a zaručily zvýšení účinnosti na merlík popř. na jiné plevy. Další testovanou variantou byla var.8 – v T0 Betanal Tandem a Topkat v T0, T1 i T2. Tato varianta byla testována hlavně na rezistentní laskavce. Bohužel na lokalitě Sloveč se silným výskytem rezistentních laskavců příliš neobstála. Účinnost byla jen 53 %.
- Již pátým rokem jsme pokračovali v rozšířeném monitorování cercosporiózy. O výsledcích monitoringu jsme během léta každou středu vydávali zprávu a signalizovali potřebu fungicidních ošetření. 1. zpráva byla vydána už 24.6.2025 a pokračovali jsme až k 11. zprávě 1.9.2025. Zprávy byly dostupné na portálu pěstitelů Tereos TTD a na našem webu [www.semce.cz](http://www.semce.cz). V situacích, kdy se nám nebezpečí jevílo zvláště vysoké (polovina července, přelom července a srpna, začátek září) jsme iniciovali rozesílání poplašných SMS z cukrovaru.
- Ročník 2025 byl suchý a chladnější a cercosporióza byla slabší. Významnější výskyt cercosporiózy v porostech přišel o dva týdny později než v roce 2024,

postupně narůstal až koncem července. To i podle teplotních a vlhkostních podmínek bylo nejpříznivější období pro rozvoj choroby. 11. srpna už byla choroba prakticky na všech porostech. Většinou postačovala 2 fungicidní ošetření – první koncem července a druhé v polovině srpna. Poslední dekáda července byla evidentně rozhodující pro provedení fungicidní ochrany. V dalším průběhu srpna bylo potřeba všudypřítomnou infekci opakováním fungicidů brzdít.

- Infekce cercosporiózy 2025 se nejdříve objevila na západě regionu, u nás na lokalitě Černuc, kde se choroba šířila už od 10. července (pravděpodobně následkem infekční situace koncem června). To je ovšem na této lokalitě pravidelně, každoročně se opakující situace.
- Ze vzorků listů řepy odebraných z pokusných lokalit v září 2024 se v laboratoři podařilo izolovat vybrané kmeny *Cercospora beticola*. V testech jsme se zaměřili na případné rezistence na fungicid Amistar Gold. Tento fungicid obsahuje účinnou látku azoxystrobin, kde lze předpokládat vznik rezistence. Testy ukázaly podezření na rezistenci na lokalitách Jičín, Vyšehořovice, Sloveč a Bylany, tedy už na většině našich pokusných polí.
- Efekt nejlepších variant fungicidní ochrany v ročníku 2025 nebyl příliš veliký, výnos řepy 16 % tu byl (v průměru všech lokalit) oproti kontrole vyšší o 12,5 % na nejsilněji napadené lokalitě Černuc asi o 17 %, v roce 2024 to bylo v průměru 21 % a v extrémních případech i o 30 %. V roce 2023 bylo průměrné zvýšení ošetření tzv. fungicidní clonou oproti neošetřené variantě také necelých 13 %.
- V roce 2025 byl poměrně slabý efekt fungicidních clon (3 kombinovaná ošetření Eminent, Propulse, Spinner s Cu) a nejlépe dopadly var. 11 (Propulse, Eminent vždy s mědí v Flowbrixu ve vyšší dávce 1,5 l/ha) a 12 (Propulse, Queen vždy s mědí v Flowbrixu ve vyšší dávce 1,5 l/ha), při slabší infekci potom i varianty 8 (Propulse, Alonty) a 10 (Propulse, Eminent vždy s mědí v Flowbrixu v nižší dávce 1,0 l/ha). Vysvětlením tohoto nečekaného výsledku může být nejpravděpodobněji slabší účinnost přípravku Spinner v clonách a nulový efekt první aplikace fungicidů (polovina července), kdy se mimo Černuce cercosporióza ještě neprojevovala, ošetření bylo zřejmě předčasné a neefektivní.
- V předchozích letech i letos nám velmi dobře vycházela varianta 10 - první aplikace Propulse + Flowbrix a ve druhé aplikaci Eminent + Flowbrix. Navýšením dávky Flowbrixu z 1,0 l/ha na 1,5 l/ha se účinnost ošetření dále zvýšila.
- Nadále platí doporučení: Nákladná, vícenásobná fungicidní ochrana se vyplácí na lokalitách se silným tlakem choroby a na porostech s dobrými předpoklady pro vysoký výnos. Tam, kde nebývá choroba silná se uplatní levnější kombinace, např. pouze modrá skalice (tady je však potřeba ošetření častěji opakovat, v průběhu srpna asi každé dva týdny. Při současné nabídce fungicidů zaujímá pravidelně výjimečné postavení přípravek Propulse, který je vždy součástí nejlepších variant. I jeho účinnost však zásadně a pozitivně posouvá přídavek mědi.
- V pokusech s pozdní sklizní jsme při pečlivé letní ochraně testovali vliv dodatečného fungicidního ošetření na začátku září na konečný výsledek.

Srovnávali jsme pouze variantu s ošetřením a bez ošetření na dvou odrůdách Briga a Perla. V průměru všech 6 lokalit nemělo ošetření v září žádný efekt, přesto, že po deštích koncem srpna projevy choroby v porostech narůstaly. Na jednotlivých lokalitách se však výsledky liší, od mírného poklesu po mírný pozitivní efekt. Stejný pokus jsme dělali už v roce 2024 (ročník se silnou infekcí CB) a výsledky jsou zcela konzistentní, rozdíly mezi oběma variantami byly minimální.

- Doporučení: při dobré ochraně v průběhu léta už aplikace fungicidů v září efekt nepřináší a nemůžeme ji obecně doporučovat. Existují asi výjimečné situace, kdy zářijové ošetření ještě přinese dostatečný benefit zvláště v cukernatosti. Ovšem takové situace budou vždy na individuálním posouzení místního vývoje. Obecné doporučení by znamenalo vynaložení významných vkladů s krajně nejistým výsledkem.
- Porovnání vybraných fungicidních přípravků obsahujících měď (Flowbrix, Modrá skalice, Reef, Coptrac, Alicuprin) jsme došli k závěru, že je velmi zásadní množství mědi, které přípravky obsahují. Pro další zkoušení bude třeba srovnat dávky mědi u jednotlivých variant. Nejlépe se osvědčila fungicidní ochrana doplněná o Flowbrix, tedy měď ve formě oxychloridu (cca 1000 g Cu/ha). Cena ošetření se zvýšila o 1000 – 1500 Kč/ha při výnosovém efektu + 4 – 5 t/ha (+ 3000 – 3500 Kč/ha). Podobných výsledků jsme dosáhli i s Alicuprinem. U obou síranových forem (Reef, modrá skalice) byla dávka Cu méně než poloviční. Modrá skalice s průměrným efektem + 1,5 t/ha (+ 1000 Kč) zvyšuje náklad jen o 350 Kč. Tedy i zde je zásah rentabilní.
- U smart odrůd jsou vzešlosti vyrovnané, bez velkých rozdílů. Nejvyšší vzešlost má osivo od firmy Maribo. U konvenčních odrůd jsou rozdíly veliké. Nízká vzešlost osiva KWS je do značné míry ovlivněna nekomerčním materiálem 4K585 (průměrná vzešlost jen 57,3 %). Vysoká vzešlost byla, stejně jako v řadě předešlých let i u osiva firmy SES.
- Odrůdy v konvenčním (Maribo) i smart (SES) sortimentu označené Cercotech (v tabulkách zkráceně CERtech) se letos v bonitacích napadení cercosporiózou vyrovnávaly odrůdám CR+.
- Firmy už zařazují do zkoušení odrůdy s deklarovanou tolerancí k virovým žloutenkám (Himalaya, Silvana KWS – u té je deklarována i tolerance k SBR). Pro budoucnost mají tyto tolerance a zkušenosti s nimi veliký význam.
- Vyšší odolnost k cercosporióze ještě sama o sobě nezaručuje vyšší výkonnost, nižší napadení listů CR+ a Cercotech odrůd však znamená zaorání méně spór houby *Cercospora beticola* do půdy a snížení inokula pro příští pěstitelský cyklus. Odolné odrůdy tak budou v dlouhodobějším pohledu přispívat k postupnému snižování infekčního potenciálu a k tomu, jak se budeme vyrovnávat s postupujícími restrikcemi fungicidní ochrany.
- V průměru všech 6 pokusných lokalit nejvyššího výnosu řepy <sup>16%</sup> dosáhly odrůdy SV21 od firmy SES (115,0 t/ha), Medicus od Maribo (114,4 t/ha) a BTS 2700 N od Betaseed (114,2 t/ha). Všechny odrůdy mají zvýšenou odolnost k cercosporióze. Situace je velmi podobná na lokalitách bez nematodů. Na lokalitách zamořených háďátkem se vedle tolerantní novinky SV21 prosadily ještě odrůdy od firmy Strube Himalaya a ST Rotterdam.

- Ve smart sortimentu dominují odrůdy s deklarovanou zvýšenou odolností proti cercosporióze. V průměru 6 lokalit nejvyššího výnosu řepy<sub>16</sub> % dosáhly odrůdy 4K546 (Regina) od firmy KWS (112,8 t/ha), novinky od firmy SES SV SMART 13, SV SMART 1 a SV SMART 11 a osvědčená SMART Imelda KWS (110,3 t/ha). Na lokalitách bez nematodů jsou výsledky v pořadí odrůd podobné. Na lokalitách s vlivem háďátka je SMART Imelda na první pozici následovaná novinkou 4K565 (Regina) a dopředu se dostává odrůda SMART Modenta KWS bez CR+ odolnosti.
- Velmi důležitým parametrem je i cukernatost jednotlivých odrůd. To je důležité zejména v ročnících s celkově nízkou cukernatostí. V průměru 6 lokalit měly největší cukernatost SMART Daniela KWS (18,73 %), BTS SMART 4680 (18,63 %) a novinka 4K597 (18,57 %). Z konvenčního sortimentu byly nejčukernatější odrůdy 4K585, SMART Silvana KWS a August – všechny zhruba 18,65 %. Lze říci, že cukernatosti u obou sortimentů jsou na shodné úrovni.
- V rámci zkoušení smart odrůd jsme na žádost cukrovaru zkoušeli 3 odrůdy ošetřené technologií fytolaser. Všechny oproti stejné neošetřené odrůdě kolísala v rozpětí +/- 3 %, bez tendence k zvýšení či snížení. Stejný byl výsledek ve výnosu. Všechny rozdíly ovšem byly hluboko pod hranicí statistické průkaznosti. Ke stejným výsledkům jsme dospěli i v předchozích dvou letech.
- Pro ročník 2025 byl poměr pěstovaných odrůd: 90 % smart odrůd (průměrný výnos 5 nejlepších odrůd v prodeji 109,2 t/ha řepy<sub>16</sub> %), 10 % odrůd konvenčních (průměrný výnos 5 nejlepších odrůd v prodeji 112,9 t/ha řepy<sub>16</sub> %). U nejlepších zkoušených smart odrůd 2025 nebyly, bohužel, první 3 odrůdy v popředí pro praxi dostupné, a to snížilo pro náš výpočet korektní potenciál těchto odrůd, výnosový pokrok se tu projeví až v příštích letech.
- Výnosový potenciál (vypočtený jako průměrný výnos vždy 5 nejlepších komerčně dostupných odrůd na každé jednotlivé pokusné lokalitě) byl v roce 2025 109,6 t/ha řepy<sub>16</sub> %, v roce 2024 to bylo 111,2 t/ha. Při odhadovaném výnosu na praktických polích 83 t/ha je využití potenciálu praxí 75,7 %. Nižší využití výnosového potenciálu v ročnících 2020 a 2024 souvisí pravděpodobně se silnějším tlakem cercosporiózy a složitější fungicidní ochranou. V ročníku 2025 byla infekce slabší, ochrana v praxi jednodušší a využití výnosového potenciálu vyšší.
- Výnosový potenciál v posledních letech stagnuje. Příčinu můžeme hledat i v našich lokalitách. V porovnání s praxí, kde největší výnosy dosahují pěstitelé cukrovaru České Meziříčí (zvláště na Hradecku), pokusné lokality jsou orientovány spíše na rajón cukrovaru Dobrovice. Západní část rajónu Tereos TTD dlouhodobě trpí nedostatkem srážek, což se projevuje na výnosech.
- U smart odrůd 2025 pokračuje trend snižování rozdílu vůči konvenčním odrůdám. Konvenční odrůdy odskočily odrůdám smart v letech 2022 a 2023 s příchodem CR+ odrůd, v roce 2024 se CR+ odrůdy dostaly i do smart segmentu a výnosy se opět sblížily. Sortiment odrůd s odolností k cercosporióze se rozšířil i u dalších firem pod označením Cercotech. Pro rok 2025 se rozdíl snížil na 1,7 %.

## **SEZNAM PUBLIKACÍ V ROCE 2025:**

Chochola, J., Jevič, P., Dědina, M.: Možnosti snížení emisí skleníkových plynů při pěstování cukrové řepy, LCaŘ 141, 2025, č. 2

Pavlů K.: Jarní ochrana proti hmyzím škůdcům v cukrovce, Agromanuál 20, 2025, č.2, str.50-52

Chochola J.: Příčiny nízké cukernatosti v cukrovarech Tereos TTD v roce 2024, LCaŘ 141, č. 2, únor 2025

Pavlů K., Chochola J.: Výsledky prací Řepářského institutu k aktuálním otázkám pěstitelského ročníku. Agroinfo březen, červen, září, prosinec 2025

Pavlů K.: Ohlédnutí za cukrovou řepou 2024 a výhled do budoucna, BASF-Agrotip, 5/2025

Pavlů K.: Shrnutí poznatků s technologií Conviso Smart, Agromanuál 20, 2025, č.3 str.35-37

Pavlů K.: Výskyt rezistentních plevelů na řepných polích, LCaŘ 141, 2025, č.5-6

Chochola J.: Manuál pěstování cukrové řepy KWS. Publikace dostupná na internetu [www.kws.com](http://www.kws.com)

Pavlů K.: Cercosporióza u cukrové řepy, Agromanuál 20, 2025, č.7 str.38-39

Chochola J.: Cukrová řepa a cukr dnes, Úroda, 10, 2025

Chochola J.: Cukrová řepa 2025 a hnojení dusíkem, Zemědělec 13/2025

