

VLIV PŘÍPRAVKŮ ŘADY TS NA RŮST A VÝNOS ŘEPKY V MALOPARCELNÍCH POKUSECH V ROCE 2014/2015

Impact of the TS series products on rapeseed growth and yield in small-plot trails in 2014/2015

Eva PLACHKÁ, Miroslava HÁJKOVÁ

OSEVA vývoj a výzkum s.r.o., provozovna Opava, BEIDEA s.r.o., TRISOL farm s.r.o.

Summary: The experiment in winter oilseed rape with the TS series products developed by companies BEIDEA Ltd. and TRISol farm Ltd. was based at two locations (in Opava region near Radouň and in Rýmařov on plots of Agricultural testing station) in 2014/2015. These products have a positive effect on the development of the root system, affecting the increase of green matter, crop yields and increase resistance to adverse weather conditions and phytopathogens. The TS series products reduce the negative effect of stress on the growth and development of agricultural crops.

Key words: winter oilseed rape, stimulation, roots, yield

Souhrn: V roce 2014/2015 byl na dvou lokalitách (na Opavsku poblíž Raduně a v Rýmařově na pozemcích Zemědělské zkušební stanice) založen pokus v řepce olejce ozimé s přípravky řady TS vyvíjených firmami BEIDEA s.r.o. a TRISOL farm s.r.o. Jedná se o přípravky pozitivně působící na rozvoj kořenového systému, ovlivňující nárůst zelené hmoty, výnos plodin a zvyšující odolnost proti nepříznivým povětrnostním podmínkám a fytopatogenům. Tímto přípravky řady TS snižují negativní vliv stresu na růst a vývoj zemědělských plodin.

Klíčová slova: řepka olejka ozimá, stimulace, kořeny, výnos

Úvod

Jednotlivé přípravky řady TS obsahují v různých koncentracích a kombinacích soli huminových látek, směs aminokyselin, výtazek z mořských řas,

molybden a bor, kompletní škálu mikro a makroprvků, kombinace syntetických auxinů, stříbro v chelátových vazbách a další látky.

Materiál a metody

OPAVA. Pokus byl zaset až začátkem září. Příčinou pozdního setí bylo deštivé počasí v srpnu a na začátku září na Opavsku. Teplotně byl srpen pod dlouhodobým průměrem, září až prosinec byly teplotně nadprůměrné stejně jako leden až duben, červen a červenec. Srážkově byly všechny měsíce s výjimkou srpna, září a ledna pod dlouhodobým průměrem. Průběh počasí byl vyhodnocen na základě údajů z meteorologické stanice ČHMÚ Otice.

Pokus byl založen na odrůdě Cortes, jedná se o středně ranou až ranou liniovou odrůdu. Pokus byl standardně herbicidně, insekticidně a fungicidně plošně ošetřován. V kvetení řepky bylo provedeno fungicidní ošetření proti hlízence obecné. Na podzim a na jaře byl pokus plošně přihnojen dusíkem (30 kg a 150 kg čistého N) ve formě LAV (ledek amonný s vápencem). Vzhledem k dobrým půdním podmínkám se nedostatek srážek na sledované lokalitě neprojevil a výnosy semen se pohybovaly na vysoké úrovni nad 6 t/ha.

Výsledky

OPAVA. Hodnocení vlivu přípravků TS na růst kořenů a obsah sušiny. Vliv na růst kořenů byl posuzován u varianty s ošetřením osivem přípravkem TS Osivo a s podzimním foliárním ošetřením přípravkem TS Impuls. Hodnocení bylo provedeno na podzim 30 dní po podzimní foliární aplikaci a na jaře na počátku prodlužovacího růstu. U podzimních odběrů jsme u ošetřených variant zaznamenali bohatší větvení kořenů ve srovnání s neošetřenou kontrolou. U jarních odběrů byly u obou ošetřených variant hlavní kořeny delší než u neošetřené kontroly. Vedle stavby a délky kořenů jsme na podzim vyhodnotili obsah sušiny v listech a

RÝMAŘOV. Pro zeměpisnou polohu a nadmořskou výšku (580 m n. m.) Zemědělské zkušební stanice v Rýmařově byl pokus zaměřen především na zdárné přezimování řepky ozimé. Tuto plodinu zde z důvodu tvrdých klimatických podmínek běžně nepěstují, což skýtá možnost vyzkoušet přípravky v téměř extrémních provozních podmínkách.

Vedle sebe byly založeny dva malé pokusy s rozdílným termínem setí, každý jen s neošetřenou kontrolou a jednou pokusnou variantou, kde byl v období 6 pravých listů aplikován TS Impuls v dávce 0,5 l/ha. Kromě herbicidního ošetření nebyl na podzim proveden žádný jiný další vstup (regulace ani fungicid).

První termín setí 5.8.2014, odrůda NK Morse, aplikace 8.9.2014. Druhý termín setí 20.8.2014, odrůda NK Cassidy, aplikace 7.10.2014.

kořenech, bylo dosaženo mírného navýšení obsahu sušiny. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 1.

Hodnocení vlivu přípravků na výnos a HTS. V roce 2015 byla výnosová hladina semen u neošetřené kontroly na vysoké úrovni a to 6,03 t/ha. I přes tuto skutečnost jsme po ošetření přípravky řady TS zaznamenali zvýšení výnosu až o 5,2 %. Hmotnost tisíce semen se pohybovala mezi 5,495 - 5,630 g. Korelace mezi výnosem a HTS nebyla zjištěna. Výsledky jsou uvedeny v Tabulce 2.

Tabulka 1: Vliv přípravků TS Osivo a TS Impuls na délku kořenů a obsah sušiny v kořenech a listech

Varianta	Podzim 13. 11. 14	Jaro 1. 4. 2015		Obsah sušiny (%) Podzim	
	(cm)	(cm)	(%)	Kořeny	Listy
Neošetřená kontrola	16,37	17,69	100	19,73	11,47
TS Osivo (10 l/1 t)	15,81*	19,66	111	20,22	11,71
TS Impuls (0,5 l/1 ha)	15,39*	19,88	112	19,93	11,77

*Kořeny byly bohatěji větvené.

Tabulka 2: Vliv ošetření přípravky TS na výnos a HTS

Varianta, dávka na hektar	Termín ošetření	Výnos v % (t/ha)	HTS (g)
Neošetřená kontrola	-	100 (6,03 t/ha)	5,495
TS Osivo, 10 l/t	Moření	105,2	5,590
TS Impuls, 0,5 l	6 pravých listů	100,5	5,425
TS Eva, 0,5 l	Jaro regenerace	103,9	5,580
TS Květa, 0,75 l	Butonizace	103,6	5,465
TS Impuls, 0,5 l TS Květa, 0,75 l	Jaro regenerace Butonizace	102,2	5,500
TS Licit, 0,5 l	Poč. prodluž. růstu	100,7	5,498
TS Silva, 0,25 l	Butonizace	101,7	5,575
TS Impuls ½, 0,25 l TS Licit ½, 0,25 l	6 pravých listů	103,2	5,510
TS Impuls ½, 0,25 l TS Licit ½, 0,25 l	Jaro regenerace	100,6	5,585
TS Eva, 0,25 l TS Licit, 0,25 l	Jaro regenerace	101,4	5,630

RÝMAŘOV. Vedle sebe byly založeny dva malé pokusy s rozdílným termínem setí, každý jen s neošetřenou kontrolou a jednou pokusnou variantou, kde byl v období 6 pravých listů aplikován TS Impuls v dávce 0,5 l/ha. Kromě herbicidního ošetření nebyl na podzim proveden žádný jiný další vstup (regulace ani fungicid).

První termín setí 5.8.2014, odrůda NK Morse, aplikace 8.9.2014. Druhý termín setí 20.8.2014, odrůda NK Cassidy, aplikace 7.10.2014.

Podzimní hodnocení probíhala 31.10.2014, jarní hodnocení 28.4.2015. Pokus byl založen, veden a hodnocen p. Janou Konvalinkovou, dlouholetou zaměstnankyní Zkušební stanice Rýmařov.

Tabulka č. 3: Podzimní a jarní odběry rostlin a jejich vyhodnocení, výnos semen a HTS (neošetřená kontrola je 100 %, v tabulce jsou uvedena % nad či pod kontrolu)

	TS Impuls Setí 5.8.2014 v % nad kontrolu	TS Impuls Setí 20.8.2014 v % nad kontrolu
Kořen.krček v cm podzim	19,5	28,6
Kořen.krček v cm jaro	45	25,3
Délka kořene v cm podzim	24,8	15,3
Délka kořene v cm jaro	13,6	25,0
Hmotnost kořene v g podzim	2,6	5,0
Hmotnost kořene v g jaro	39,7	36,8
Sušina kořenů v g podzim	-33,3	24,8
Sušina kořenů v g jaro	-29,1	35,7
Zelená hmota nadz. v g podzim	22,9	71,4
Sušina nadz. v g podzim	88,4	18,9
Výnosové zhodnocení	27,6	18,5
HTS	2,8	3,7

Závěr

OPAVA: V podmínkách roku 2015 byl na lokalitě Raduň v maloparcelních pokusech potvrzen vliv ošetření osiva přípravkem TS Osivo a podzimního foliárního ošetření přípravkem TS Impuls na prodloužení délky kořene a zvýšení obsahu sušiny v kořenech a listech. Byl zjištěn pozitivní vliv uvedených ošetření přípravky řady TS na výnos. Při vysoké hladině výnosu na neošetřené kontrole (6,03 t/ha) bylo nejvyšší navýšení výnosu dosaženo u varianty s ošetřeným osivem přípravkem TS Osivo (+ 5,2 %), u variant s jarním ošetřením přípravky TS Eva (+ 3,9 %), TS Květa (+ 3,6 %) a podzimní TM aplikací TS Impuls a TS Licit (+ 3,2 %). U ostatních variant se zvýšení výnosů pohybovalo mezi 0,5 – 2,2 %.

RÝMAŘOV: Z údajů v tabulce lze vyčíst, že ve všech sledovaných ukazatelích hodnocení se aplikace přípravku TS Impuls projevila žádoucím způsobem. Kořeny byly delší, celkově bohatší, jejich sušina byla vyšší. Pouze u vývoje nadzemní části lze pozorovat, jak rostliny na podzim reagovaly rozdílně: velice časně seté rostliny omezily růst nadzemní části ve prospěch růstu a vývoje kořenů, zatímco u rostlin setých v běžném termínu setí se tento efekt neprojevil. Lze předpokládat závislost těchto projevů na konkrétním průběhu počasí v období po ošetření porostů. Výrazný výnosový nárůst při obou termínech setí (18,5 % a 27,6 % nad neošetřenou kontrolou) je dán také tím, že výnos semen byl v Rýmařově dost nízký, v našich pokusech nedosáhl ani 2 t/ha.

Použitá literatura

Veškeré zdroje jsou k dispozici u autorů.

Kontaktní adresa

Eva Plachká, OSEVA vývoj a výzkum s.r.o., Purkyňova 10, 746 01 Opava,
plachka@oseva.cz

Miroslava Hájková, BEIDEA s.r.o., TRISOL farm s.r.o., Dolní 142/6,
747 23 Bolatice, miruska.hajkova@seznam.cz



Dedikace: prezentované výsledky byly získány za finanční podpory programu: „Podpora podnikání v Moravskoslezském kraji 2014“.