

NOVÉ, EKOLOGICKY BEZPEČNÉ PĚSTITELSKÉ TECHNOLOGIE OZIMÉ ŘEPKY

NEW ECOLOGICALLY SAFE TECHNOLOGIES OF RAPE CULTIVATION
НОВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РАПСА

Lilija BOROVKO, Liga RUŽA

Výzk. ústav zemědělský ve Skriveri, Lotyšské zemědělské univerzity

Summary: Výzkumný ústav zemědělský prováděl polní pokusy s cílem objasnit vliv přípravku Terra-Sorb na přezimování a produktivitu ozimé řepky Banjo. Terra-Sorb je přírodní, ekologicky čistý stimulant, založený na aminokyselinách, a mechanismus účinku spočívá v posílení fotosyntézy v době, kdy rostlina trpí stresovými faktory (chlad, vedro, sucho, vydatné srážky, fytotoxicita pesticidů atd.). Byly zkoumány dva postřiky – 2,0 l ha⁻¹ (na podzim) a 2,0 l ha⁻¹ (na jaře), po přezimování, a porovnány s kontrolní variantou (bez postřiku). Pokusy byly prováděny na podzolové půdě: pH_(KCl) .7,0, P₂O₅ -191 mg kg⁻¹, K₂O -142 mg kg⁻¹, Ca - 1270 mg kg⁻¹, Mg - 222 mg kg⁻¹, celkový dusík - 0,15%, organická hmota - 3%. Pokusy prokázaly, že použití biostimulátoru Terra-Sorb u ozimé řepky a pšenice v klimatických podmínkách během let 2007 - 2009 bylo efektivní a zajistilo zvýšení a kvalitu výnosu. Ošetření biostimulátorem Terra-Sorb ovlivnilo pozitivně kořenový systém a růst rostlin. Zvýšení výnosu bylo významné a činilo 1,15-1,39 t ha⁻¹ (45,1%) v porovnání s kontrolní variantou. Ošetření přípravkem Terra-Sorb pozitivně ovlivnilo chemické složení semene řepky ozimé. Olejnatost v semenech se zvýšila o 1,99 - 2,51%.

Key words: winter rapeseed, Terra-Sorb, overwintering, stimulation, yield, oil content

Souhrn: Výzkumný ústav zemědělský prováděl polní pokusy s cílem objasnit vliv přípravku Terra-Sorb na přezimování a produktivitu ozimé řepky Banjo. Terra-Sorb je přírodní, ekologicky čistý stimulant, založený na aminokyselinách, a mechanismus účinku spočívá v posílení fotosyntézy v době, kdy rostlina trpí stresovými faktory (chlad, vedro, sucho, vydatné srážky, fytotoxicita pesticidů atd.). Byly zkoumány dva postřiky – 2,0 l ha⁻¹ (na podzim) a 2,0 l ha⁻¹ (na jaře), po přezimování, a porovnány s kontrolní variantou (bez postřiku). Pokusy byly prováděny na podzolové půdě: pH_(KCl) .7,0, P₂O₅ -191 mg kg⁻¹, K₂O -142 mg kg⁻¹, Ca - 1270 mg kg⁻¹, Mg - 222 mg kg⁻¹, celkový dusík - 0,15%, organická hmota - 3%. Pokusy prokázaly, že použití biostimulátoru Terra-Sorb u ozimé řepky a pšenice v klimatických podmínkách během let 2007 - 2009 bylo efektivní a zajistilo zvýšení a kvalitu výnosu. Ošetření biostimulátorem Terra-Sorb ovlivnilo pozitivně kořenový systém a růst rostlin. Zvýšení výnosu bylo významné a činilo 1,15-1,39 t ha⁻¹ (45,1%) v porovnání s kontrolní variantou. Ošetření přípravkem Terra-Sorb pozitivně ovlivnilo chemické složení semene řepky ozimé. Olejnatost v semenech se zvýšila o 1,99 - 2,51%.

Klíčová slova: řepka ozimá, Terra-Sorb, přezimování, stimulace, výnos, olejnatost

Úvod

Při pěstování ozimé řepky je důležitou podmínkou podpora odolnosti olejky k nepříznivým vlivům vnějšího prostředí během přezimování. Podle údajů Piljuk J.E. (2008) použití nového přírodního, ekologicky čistého, biostimulátoru TERRA SORB FOLIAR na základě aminokyselin, efektivně účinkuje ve směru posílení fotosyntézy pokud plodina strádá vlivem stresů (chlad, horko, sucho, zamokření dešti, fytotoxicita

pesticidů ap.). Výsevy ozimé řepky ošetřené přípravkem Terra Sorb foliar byly odolnější k chorobám a otevírání šesulí. V důsledku toho se zvyšují výnosy semen i jejich kvalita. Cílem naší práce bylo ověřit účinky tohoto ekologicky bezpečného biostimulátoru Terra Sorb foliar na zvýšení výnosů a kvality olejnatých semen řepky.

Materiál a metody

Pokusy s vlivem preparátu Terra Sorb foliar na zvýšení zimovzdornosti, výnosů a kvality se uskutečnily na osevech hybridní ozimé řepky Banjo. Zkoušely se dvě dávky postřiku:

- 2 l/ha s postřikem na podzim
- 2 l/ha s postřikem na podzim a 2 l/ha s postřikem na jaře po přezimování
- kontrola bez postřiku.

Pokusy byly založeny na drnové podzolové půdě: pH_{KCl} 6,7-7,0, P₂O₅ 172-191mg/kg, K₂O 130-142 mg/kg, Ca 1210-1270 mg/kg, Mg 174-222 mg/kg, celkový N 0,12-0,15%, obsah organických látek 3%.

Výsledky byly zpracovány metodou jednoduchého třídění pomocí programu MS Excel ANOVA.

Výsledky

Výsledky polních pokusů ukázaly, že použití preparátu Terra Sorb foliar s cílem zlepšit zimovzdornost a zvýšit výnosnost bylo vysoce efektivní. Aplikace preparátu zajistila podstatně mohutnější rozvoj kořenového systému a rostliny jako celku (foto 1,2).

V průměru za 3 roky byly získány nejvyšší výnosy semen ozimé řepky Banjo 4,47 t/ha při dvojití aplikaci preparátu, to je na podzim i na jaře. Přírůstek výnosů semen v porovnání s neošetřenou kontrolou byl průkazný a činil 1,39 t/ha, čili 45,1% (tab.1).



Tab.1 Výnosy a hmotnost tisíce semen ozimé řepky Banjo.

Varianta	Dávka přípravku (l/ha)	Výnos semen (t/ha)	Přírůstek výnosu		HTS (g)
			t/ha	%	
Kontrola	neošetřeno	3,08	-	-	4,49
Terra Sorb 1x	2 l/ha na podzim	4,23	1,15	37,3	4,78
Terra Sorb 2x	2 l/ha, podzim i jaro	4,47	1,39	45,1	4,80

Min.průkazná diference ($P_{0,95}$)

Ošetření porostů řepky daným přípravkem na podzim bylo také vysoce efektivní. Při této aplikaci bylo získáno zvýšení výnosu semen o 1,15 t/ha, to je proti kontrole o 37,3% více. Použití Terra Sorbu zvyšuje HTS o 6,5-6,9%.

Ošetření porostů preparátem Terra Sorb foliar se také pozitivně projevilo na chemickém složení semen ozimé řepky. Olejnatost semen se zvýšila o 1,99 – 2,51% (tab.2).

Tab.2. Obsah hrubých bílkovin a olejnatost semen ozimé řepky. Průměr za roky 2007-2009.

Varianta	Obsah hrubých bílkovin (%)	Olejnatost (%)	Výnos tuku (kg/ha)
Kontrola	14,16	53,01	1502
Terra Sorb 1x (podzim)	13,34	55,00	2140
Terra Sorb 2x (podzim, jaro)	12,75	55,52	2283

Výsledky polního pokusu ukázaly, že použití biostimulátoru Terra Sorb foliar má pozitivní vliv nejen na růst a rozvoj rostlin ozimé řepky, ale také na výnos semen a jejich kvalitu.

Závěr

Použití preparátu Terra Sorb foliar s cílem zvýšit zimovzdornost a výnosnost se ukázalo vysoce efektivní. Použití preparátu zajistilo výrazně vyšší rozvoj

kořenového systému i rostlin ozimé řepky. Přírůstek výnosu semen činil 1,15 t/ha, respektive 1,39 t/ha. Olejnatost semen se zvýšila o 1,99 – 2,51%.

Použitá literatura

Piljuk J.E., 2007: Raps v Bělorusi. Minsk 2007, 239 stran.

Kontaktní adresa

Lilija BOROVKO, Liga RUŽA, Research Institute of Agriculture, Latvia University of Agriculture, Skriveri, e-mail: borovko@inbox.lv

Z ruštiny přeložil Prof. Ing. Jan Vašák, CSc.