

# ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ NEONIKOTINOIDŮ PŘI MOŘENÍ OSIVA, ZAČÁTEK KONCE PĚSTOVÁNÍ ŘEPKY V NĚMECKU?

*Prohibition of Seed Treatment with Neonicotinoides:  
The Beginning of End of Rape Seed Cultivation in Germany?*

Wolfgang RÖHL; Günter HOFFMANN

Věnováno památce nestora výzkumu v oblasti řepky ozimé v Německu,  
panu „Řepkovému-papežovi“ Prof. em. Dr. habil Dr. h. c. mult. Norbert Makowski,  
který nás 18. srpna 2016 navždy opustil

**Summary:** From the view of the authors the recent yield depression in rape seed cultivation to a high extent is caused by prohibition of Neonicotinoides. The damage of roots by cabbage fly leads to plant losses in autumn, weakens the plants in spring and reduces the water and nutrient uptake during drought periods.

**Key words:** oilseed rape, seed treatment, neonicotinoides

**Souhrn:** S ohledem na zákaz moření osiva řepky neonicotinoidy, řada autorů zmiňuje výnosové deprese u ozimé řepky ze sklizně 2016 v rámci celého Německa. Škody na kořenech způsobené larvami květilky zelné (*Delia radicum* L.) vedou ke ztrátám na rostlinách již na podzim, oslabují rostliny v růstu v předjaří a omezují příjem vody a příjem živin rostlinou v období sucha.

**Klíčová slova:** řepka, moření, neonicotinoidy

## Úvod

Od roku 2013 je zakázáno mořit osivo řepky neonicotinoidy, které by likvidovaly významného škůdce květilku zelnou. V následujícím pojednání je popsáno, v

jaké míře tato velká mezera v ochraně rostlin vedla ke katastrofickým výpadkům ve výnosech ozimé řepky ve sklizni 2016.

## Materiál a metody

Během roku 2015/2016 začala sledování u ozimé řepky ve srovnání s předchozím rokem. Ke sledovaným parametrům patřila hustota porostu, počet postranních větví prvního a druhého řádu, stejně tak počet vytvořených šesňů. Z tohoto sledování byl publikován výstup na akci „Prosperující olejny 2015 (1)“<sup>4</sup>. Sledování proběhlo na šesti lokalitách v Meklenbursku-Předním Pomořansku

(SV Německa). Na základě sledování a zjištěných výsledků byla zřetelná deprese výnosu u ozimé řepky. Otázkou k diskusi je, do jaké míry je pokles výnosu v roce 2016 způsoben zákazem použití neonicotinoidů a bude-li dále produkce řepky v Německu udržitelná. Zemědělská praxe si žádá náhradu za zakázané neonicotinoidy!

## Výsledky a diskuse

Ještě před konečným vyhodnocením sklizni ozimé řepky v srpnu 2016 byly jasně viditelné změny ve výnosu v porovnání s předchozím rokem 2015. Zemědělský svaz Meklenburska-Předního Pomořanska predikoval úbytek na výnosu -30 až -40 % (2,3). Následující tabulka dokumentuje pokles výnosu z roku 2015 na rok 2016 na 6 lokalitách, výjimkou byl podnik s označením F, kde byl nárůst výnosu.

Příčiny neuspokojivé výnosové úrovně ozimé řepky v roce 2016 mohly být rozdílné, jednalo se o biotické vlivy a také o abiotické vlivy ročníku. Význam měla i pozdní sklizeň předplodiny ozimé pšenice v roce 2015. Okno pro zakládání porostů řepky bylo velmi malé, zejména pro správné zpracování půdy před setím a přípravu seťového lůžka. Nutno zmínit také často nerovnoměrné rozmístění slámy předplodiny na povrchu půdy nebo v profilu. Vzejití ozimé řepky na podzim 2015 bylo lokálně velmi špatné. Na konci prosince panovaly teploty nad bodem mrazu a řepka stále vegetovala, nepřecházela do období klidu. Na začátku ledna ale teploty záhy klesly k hodnotám -15°C bez sněhové pokrývky, rostliny se nesta-

čily dostat do období zimního spánku, což vedlo k fyziologickým škodám na rostlinách (vliv ledových krystalů v pletivech na poškození rostlin). Sněhová pokrývka přišla bohužel později na rostliny stresované mrazem a nemohla je již ochránit (4).

Následně se pod sněhovou pokrývkou vytvořilo mikroklíma, které bylo příhodné pro fytopatogenní houby. Vliv na přezimování měla také genetika jednotlivých odrůd a jejich náchylnost či odolnost. Je třeba mít na paměti, že došlo k souhrě více faktorů – změny počasí v průběhu zimy (mrazy) a zejména poškození kořenů žírem larev květilky zelné a silný nástup květilky v kombinaci s nádorovitostí v rámci celé země (4). Vliv může mít také zařazování řepky na půdy méně vhodné pro její pěstování. Koncentrace pěstování řepky roste a z celkové orné půdy řepka zabírá 19 – 25 %, ale z těchto půd je vhodná pro řepku pouze jedna čtvrtina (5). Larvy květilky zelné jsou vektory pro další šíření nádorovitosti (*Plasmodiophora brassicae*). Toto by bylo také možným vysvětlením pro šíření nádorovitosti na velké ploše, bude třeba respektovat pravidla osevních postupů.

**Tab. 1 Meziroční pokles výnosu řepky z roku 2015 na rok 2016 na 6 lokalitách**

Lokalita	Výnos v t/ha		Rozdíl ve výnosu 2015 - 2016	
	2015	2016	t/ha	%
A - Dummerstorf	5,25	3,06	-2,19	-41,7
B - Saal	4,48	1,70	-2,78	-62,1
C - Sarmstorf	4,40	3,50	-0,90	-20,4
D - Grambow	4,35	3,80	-0,55	-12,6
E - Gnevsdorf	3,10	2,90	-0,20	-6,5
<b>Průměr lokalit A - E</b>				<b>-28,8</b>
F - Werder/Lutheran*)	2,50	2,90	+0,40	+16,0

\*) v roce 2016 se jednalo o blížkou, ale jinou lokalitu než v roce 2015

Škody na kořenech od larev květilky se následně projevují i během vegetace na prokořenění rostlin, zejména na utuženějších půdách, kde kořeny neprorostou a dochází ke škodám během sušších period při kvetení a na počátku léta. Dochází bohužel k degeneraci kořenů. V pramenech se uvádí, že kořeny řepky sahají až do hloubky 12 metrů, ale musí být zdravé! (5). Důležité je využití vody a živin i z podomíči. Při poškození larvami květilky ale bohužel hlavní dlouhý kořen odumírá a postranní kořeny dokáží nahradit osvojující schopnost hlavního kořene pro vodu a živiny pouze částečně, zůstávají jen na povrchu.

SRS Meklenburska-Předního Pomořanska v říjnu 2015 zjistila, že v průměru 29 % rostlin ozimých řepok je s napadením larvami květilky zelné a 7 % rostlin vlivem poškození již uhynulo. Naštěstí není

velmi silná korelace mezi intenzitou napadení a přímými ztrátami na rostlinách řepky (6). To vypovídá o silné regenerační schopnosti řepky a autoregulaci porostu. Řada rostlin ale uhynula, vytvořila se korová vrstva na kořenech. Projev nakonec byl v úbytku rostlin a v polehnutí během květu (3). Během sklizně řepok bylo možné stále nacházet larvy květilky (7). Poškození kořenů se také projevilo při nalévání semen řepky v šešulích během období sucha. Došlo ke snížení HTS.

Od konce roku 2013 je zakázáno mořit osivo řepky neonicotinoidy. Silný vliv zde byl Evropského úřadu pro potravinovou bezpečnost (EFSA), který argumentoval poškozením a toxicitou pro včely medonosné. Řada dalších systémových mořidel byla vyloučena z možného použití v roce 2014 a 2015. SRS Meklenbursko-Přední Pomořansko využila možnosti článku 53 nařízení EK Nr.1107/2009 pro nouzovou registraci nového mořidla od firmy DuPont s obsahem diamidinů – cyantraniliprole (6).

Účinné spektrum by mělo pokrýt jak savý hmyz, tak i škůdce způsobující žír a bylo by tak možné nahradit neonicotinoidy (8). Prozatím to je ale Spolkovým úřadem pro ochranu spotřebitele a pro potravinovou bezpečnost odmítnuto s ohledem na toxicitu. Prozatím firma DuPont nemá schválené použití tohoto mořidla Lumiposa (3).

Zbývá jen doufat, že bude povolen a bude k využití přípravek, který by omezil tlak květilky zelné. Pro podniky, které mají značnou část svých příjmů z pěstování řepky ozimé, je toto zásadní. Je to otázkou vyššího principu a konkurenceschopnosti v rámci EU.

## Použitá literatura

- 1) Vašák, J., Bečka, D., Röhl, W. u. a.: Protistresová technologie produkce ozimé řepky – počet šešulí a větví na řepce – vhodný parameter pro predikci výnosu u podniku?, Sborník z konference Prosperující olejiny – Praha (2015) s. 11 - 14
- 2) Mündliche Mitteilung des Bauernverbandes Mecklenburg-Vorpommern
- 3) Kleine Anfrage des Abgeordneten Prof. Dr. Fritz Tack, Aktuelle Situation im Winterrapsanbau 2016 und Antwort der Landesregierung, Landtag Mecklenburg-Vorpommern, Drucksache 6/5906, 2 s.
- 4) Kleine Anfrage des Abgeordneten Prof. Dr. Fritz Tack: Situation der Winterkulturen in Mecklenburg-Vorpommern und Antwort der Landesregierung Landtag Mecklenburg-Vorpommern, Drucksache 6/5220, 3 s.
- 5) Landtag Mecklenburg-Vorpommern, Plenarprotokoll der 80. Landtagssitzung am 12.11.2014, s. 73 - 82
- 6) Unterrichtung durch die Landesregierung Bericht über die Auswirkungen des Verbots neonicotinoidhaltiger Beizmittel auf den Rapsanbau in Mecklenburg-Vorpommern, Landtag Mecklenburg-Vorpommern, Drucksache 6/4011, 3 s.
- 7) Presseerklärung der Fraktion DIE LINKE Nr. 3717 vom 28.07.2016, Gravierende Ertragseinbrüche bei Winterraps
- 8) Drobny, H. G., Selzer, P., Rison, J.-L. 33-1 – DuPont™ Cyazypyr: Ein neuer insektizider Wirkstoff mit breitem Wirkungsspektrum, In: Julius-Kühn - Archiv 447 (2014) s. 279

## Kontaktní adresa

Dr. Wolfgang Röhl; Prof. Dr. habil Günter Hoffmann, e-mail: wolfgang.roehl@landtag-mv.de

Zvláštní dík patří následujícím spolupracovníkům, kde byla sledování provedena a vyhodnoceny výnosové rozdíly - pan Klaus Parr (Gut Agrarproduktion Dummerstorf – podnik A), pan Sten Meyer (Landwirtschaftsbetrieb Saal – podnik B), paní Sylvia Tetzlaff (Landwirtschaftliches Unternehmen Sarmstorf e. G. – podnik C), pan Norbert Jungjohann (Gut Gambow – podnik D), pan Peter Müller (Agrargenossenschaft Gnevsdorf – podnik E) stejně také pan Ullrich Wandschneider (Landwirtschaftsbetrieb Werder) a pan Bernhard Lugtenberg (Lugtenberg GbR Lutheran – podnik F).

Z němčiny přeložil Ing. Jan Křováček, Ph.D.