

BIOLOGICKÝ POKROK V PRODUKCI ŘEPKY

*Biological Advancement in Rapeseed Production
Samodzielna Pracownia Technologii Produkcji Roślin Oleistych*

Dr Tadeusz WAŁKOWSKI

IHAR – PIB O/ Poznań

Summary: In our work there are presented possibilities of use of highly quality seeds from new rapeseed cultivars in order to increase a production potential, which brings biological character to the growing area. From present level of its use there are showing possibilities of seeds production increasement together with increasement of agricultural production level and correct use of growing technology.

Keywords: rapeseed, biological advancement, cultivar offer, certified seeds, use of yield potential

Souhrn: V práci jsou představeny možné výsledky, dosažitelné při použití vysoce kvalitního osiva nových odrůd řepky se zvýšeným produkčním potenciálem. Tyto moderní odrůdy vnášejí do oblasti pěstování pokrok biologického charakteru. Z aktuální úrovně využití výnosového potenciálu lze vyvodit možnosti nárůstu produkce s nárůstem úrovně hospodaření a použitím správné technologie.

Klíčová slova: řepka, biologický pokrok, odrůdová nabídka, certifikované osivo, využití výnosotvorného potenciálu.

Úvod

Biologický pokrok v produkci řepky vychází z uvádění výsledků šlechtění do zemědělské praxe v podobě nových odrůd. Tyto odrůdy se vyznačují schopností vytvářet výnosy semen v uspokojivé míře a jakosti vzhledem k daným podmínkám prostředí. Na biologickém pokroku se podílí pokrok šlechtitelský,

určený novými, velmi výnosnými odrůdami a produkcí kvalitního osiva těchto odrůd. V podmínkách moderních technologií produkce řepky má biologický pokrok velký význam a je považován za jeden z nejdůležitějších faktorů zvýšení produktivity a zlepšení kvality semen (obsah tuku, bílkovin a nestrávitelných složek).

Zvýšení nabídky odrůd

Odrůda je nejlevnějším intenzifikujícím prvem technologie pěstování řepky. Odpovědně zvolená odrůda, přizpůsobená půdně-klimatickým podmínkám, může ve značné míře ovlivnit dosahované výnosy a zajištění produkce suroviny pro zpracovatelský průmysl (potravinářský, krmivářský, chemický a biopalivový). Odhaduje se, že výběr vhodné odrůdy umožňuje 10-12% navýšení výnosu. V posledních letech došlo k významnému zvýšení nabídky odrůd (Tabulka 1).

Tabulka 1: Počet odrůd ozimé a jarní řepky ve státním registru v letech 1996 a 2011 v Polsku.

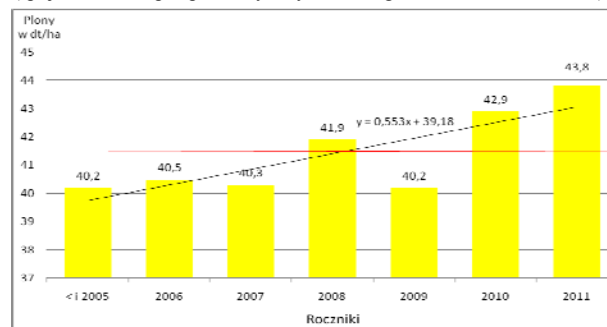
Rok	Řepka		
	Ozimá	Jarní	celkem
1996	13	1	14
2011	86	25	111

Celkový počet odrůd řepky zapsaných ve státním registru je téměř osminásobně vyšší v porovnání s počtem odrůd, které se nacházely na seznamu před patnácti lety. Nové odrůdy přinášejí biologický pokrok také zvýšenou odolností proti stresům a nejzávažnějším houbovým chorobám, sníženou náchylností rostlin k polehání, změnou typu rostlin pro lepší využití světla a jinými vlastnostmi. V současné době je rozhodně větší možnost výběru odrůdy s nejpříznivějšími užitkovými vlastnostmi, z nichž je pro pěstitele nejdůležitější výnosový potenciál. Nově registrované odrůdy řepky mají v tomto ohledu větší možnosti než starší odrůdy, ale současně mají vyšší potřebu výživy.

K zvýšení počtu zaregistrovaných odrůd dochází především na základě registrace zahraničních odrůd. Jejich podíl se v roce 2011 zvýšil na 91% u ozimé formy a na 80% u formy jarní. Již sedm let se v nabídce osiv nacházejí také odrůdy ze Společného katalogu odrůd zemědělských plodin (CCA), které mohou být v zemi pěstované, ale musí splňovat polské požadavky na kvalitu a hospodářskou hodnotu odrůd (WGO) – stejné, jako jsou povinné pro nově registrované genotypy. Odrůdy nabízené ze Společného katalogu nejsou zatím v Polsku, až na několik výjimek, zkoumané v rámci poregistračních odrůdových zkoušek (PDOiR) a nehodnotí se z hlediska vhodnosti pro pěstování v určitém regionu země.

Graf 1: Průměrné ročníkové výnosy semen (dt/ha) liniových odrůd ozimé řepky v letech 2009-2011.

(spojnice trendu pro prům. výnosy odrůd registr. v letech 1998-2011)



Úroveň výnosů. Výsledky peregistračních odrůdových zkoušek ukazují, že nové odrůdy jsou charakteristické celkově vyšším výnosotvorným potenciálem ve srovnání s odrůdami staršími (Graf 1 a 2).

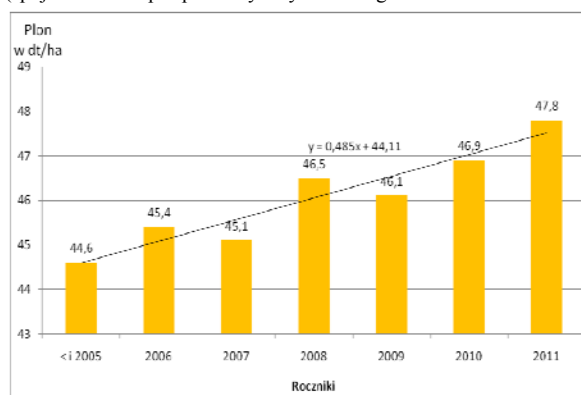
Při výběru odrůd je vhodné se zajímat o nově registrované genotypy, které by měly postupně nahradit starší odrůdy, ustupující novým odrůdám s ohledem na vyšší plodnost. Odrůdy jsou nositelem šlechtitelského pokroku, jehož využití v produkci podmiňuje výsev kvalitního osiva.

Využití výnosotvorného potenciálu. Existují velké rozdíly mezi vysokou úrovní přirozené produktivity ozimé řepky dosažené v odrůdových pokusech a relativně nízkou úrovní průměrných výnosů v produkčních porostech země (Tabulka 2).

Úroveň výnosů ozimé řepky v produkčních podmínkách za posledních osm let, ve srovnání s průměrnými výnosy v celostátních peregistračních odrůdových zkouškách PDO představuje 58,9%. Důvodem je více než 20% použití necertifikovaného osiva, pěstování řepky na půdách horší kvality a nedodržování pěstebních doporučení. Obecně je využití výnosotvorného potenciálu pěstovaných odrůd v praxi neuspokojivé. Dá se předpokládat, že reálné možnosti výnosu tohoto druhu jsou podstatně vyšší za předpokladu používání zásad správné agrotechniky.

Graf 2: Průměrné ročníkové výnosy semen (dt/ha) hybridních odrůd ozimé řepky v letech 2009-2011

(spojnice trendu pro prům. výnosy odrůd registr. v letech 1998-2011)



Produkční hodnota certifikovaného osiva.

Osivo je základním a ničím nezastupitelným prvkem produkce. Produkční hodnota osiva závisí především na kvalitě semen. Na kvalitě osiva se podílejí následující vlastnosti:

- **genetické** (vlastnosti svědčící o pravosti a odrůdové čistotě: plodnost, ranost dozrávání, chemické vlastnosti určující příslušnost k určitým cílům využití, odolnost k chorobám a škůdcům, náchylnost k polehání a také pukání šesulí a vypadávaní semen).
- **biologické** (životaschopnost – odolnost, energie klíčení, stáří a zdravotní stav)
- **fyzikálně-chemické** vlastnosti rozlišitelné organolepticky: velikost, tvar, barva, lesk, ale také určitelné laboratorně: minerální složení, anatomická stavba, velikost a hmotnost 1000 semen, svědčící o

zralosti a velikosti, umožňující přesnost setí, dávající jistotu rychlého a vyrovnaného vzházení.

Osivo dobré kvality tvoří základ pro dosažení rychlého a vyrovnaného vzházení řepky ozimé. Pro omezení výskytu slabých rostlin v porostu musí být certifikované osivo dokonale vyrovnané, zbavené nečistot (čistota vyšší než 98 %), prosté patogenů a charakteristické vysokou klíčivostí (vyšší než 85 %). Rostliny vzrůstající ze zdravých, zralých semen mají vyšší konkurenceschopnost vůči plevelům, jsou odolnější vůči napadení některými chorobami a vyznačují se vyšší životaschopností.

Pro správné utváření rostlin v porostu je nezbytné důkladné a včasné provedení veškerých agrotechnických opatření a jejich synchronizace s podmínkami prostředí a morfologickými vlastnostmi pěstovaných odrůd.

Osivo se sníženou klíčivostí a energií klíčení neposkytuje jistotu, že z takových semen vyrostou silné rostliny. Semena pocházející ze slabých a podvyživených rostlin se liší chemickým složením, pokud jde o základní minerální živiny. Takových semen obvykle musíme vysévat více, neboť poskytují nevyrovnané vzházení. Slabší a hustší porosty řepky jsou více citlivé na přemokření a vymrznutí při značných poklesech teplot a rychleji podléhají infekci patogenními houbami.

Snížení kvality osiva může být způsobeno přimícháním semen jiných odrůd a druhů, následkem čehož dochází ke ztrátám produkce a zpoždění realizace pokroku v zemědělské výrobě. Takové skutečnosti podkopávají autoritu semenářských společností.

Produkce certifikovaného osiva. Zhoršující se příjmová situace v zemědělství je doprovázena menším zájmem o nákup osiv. Důsledkem toho se plocha certifikovaných množitelských ploch řepky v Polsku v roce 2011 oproti průměrné ploše posledního desetiletí 3-4 krát snížila¹). Jedním z důvodů také je, že osivo zahraničních odrůd se vyrábí jak v Polsku, tak i v zahraničí. Bez ohledu na vše, si zaslouží pozornost dostatečně velká zásoba certifikovaného osiva široké nabídky odrůd.

Certifikované osivo je nabízeno ve výsevních jednotkách, představujících šarže mořeného osiva v množství 500-700 tis. kusů semen s přihlédnutím k jejich klíčivosti pro osetí plochy jednoho hektaru. Náklady na setí se pohybují od 180 do 350 zł/ha v závislosti na odrůdě a použitém mořidlu.

¹ Zdroj: Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN)

Tabulka 2: Výnosy řepky ozimé (dt/ha) v pokusech a celostátní produkce v letech 2003/2004-2010/2011.

Vegetační sezóny	Výnosy semen v dt/ha		Využití výnosotvorného potenciálu odrůd (v %)
	Ze zkoušek PDO*	z produkčního pěstování (podle GUS)**	
2003/2004	54,3	30,3	55,8
2004/2005	47,9	26,3	54,9
2005/2006	48,7	26,5	54,4
2006/2007	44,4	26,7	60,1
2007/2008	48,5	27,3	56,3
2008/2009	48,0	30,6	63,7
2009/2010	41,8	24,6	58,8
2010/2011	32,2	22,6**	70,2
průměr	45,7	26,9	58,9

Zdroj: * www.stat.gov.pl; ** předběžný odhad

Literatura

- Heimann S., Lewandowski A., Broniarz J. 2005-2011. Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych PDO (Rzepak ozimy) nr: 38,47,56; Słupia Wielka.
 Gacek E., Behnke M. 2008. Biuletyn Informacyjny MRiRW i ARiMR 6;11-13
 COBORU 2011. Lista odmian roślin rolniczych wpisanych do krajowego rejestru w Polsce. COBORU Słupia Wielka
 Oleksiak T. 2008. Rynek nasion roślin rolniczych. Hodowla roślin i nasiennictwo 3; 12-21
 Wałkowski T. 2011. Plonowanie odmian rzepaku ozimego w porejestrowych doświadczeniach odmianowych i rolniczych (PDOiR) w sezonie wegetacyjnym 2010/2011 w Polsce (przygotowane do druku).

Kontaktní adresa

Dr Tadeusz Wałkowski, Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin - PIB ul. Strzeszyńska 3660-479 Poznań, tel. (0-61) 823-32-51, fax 823-38-71, E-mail: twalk@nico.ihar.poznan.pl; twalk7@poczta.onet.pl

Z polštiny přeložil Ing. Petr Pšenička, Ph.D. a jazykově doladila Ing. Lucie Bečková, Ph.D.