

VLIV OŠETŘENÍ A STANOVIŠTĚ NA VÝNOS PŘEDNÍHO ZRNA

Vratislav PSOTA, Lenka SACHAMBULA, Ivo HARTMAN

Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s., pracoviště Brno

Úvod

Obdobně jako v jiných zemích Evropské unie i v České republice jsou vytvářeny seznamy doporučených odrůd (dále jen SDO) hlavních polních plodin včetně jarního a ozimého ječmene, které by měly plnit následující funkce:

- - Usnadnit orientaci uživatelům v širokém sortimentu nabízených odrůd.
- - Zajistit především pěstitelům a zpracovatelům objektivní a nezávislé informace o zkoušených odrůdách.

SDO obsahuje popisy odrůd ječmene, které vykazaly během řady let velmi dobré výsledky v rámci registračního řízení a následně v rámci zkoušení pro seznam doporučených odrůd. Do SDO jsou zařazeny také sladovnické odrůdy ječmene, o které projevil zájem zpracovatelský průmysl.

Pěstitelé by měli upřednostňovat odrůdy uvedené v seznamu, pokud nemají důkazy či zkušenosti, že jiná odrůda zapsaná ve *Státní odrůdové knize České republiky* nebo ve *Společném katalogu odrůd druhů zemědělských rostlin Evropské unie* je pro jejich konkrétní pěstební podmínky vhodnější.

V případě sladovnického ječmene je nutné, aby pěstitelé zohlednili především zájem o konkrétní odrůdy ze strany sladoven. Sortiment odrůd, o které mají sladovny zájem, vychází z potřeb domácích a zahraničních pivovarů. Sortiment preferovaných odrůd je tak rozdělen do dvou skupin. Odrůdy doporučené pro výrobu piva s chráněným zeměpisným označením „České

pivo“ (Blaník, Bojos, Francin, Laudis 550, Malz, Petrus a Vendela) a odrůdy sladovnického ječmene pro výrobu sladu, o který je zájem zejména v zahraničí (Kangoo, KWS Irina, Odyssey, Overture, Sebastian, Sunshine a Xanadu). Toto rozdělení je zřejmé z požadavků na odrůdy preferované jednotlivými sladovnami a ze sortimentu odrůd pěstovaných na množitelských plochách.

Pomocí SDO se vyplňuje mezera mezi majiteli a uživateli odrůd. Při tvorbě publikací SDO jednotlivých polních plodin jsou zohledněny znalosti pěstebních podmínek v České republice i zkušenosti s metodikou zkoušení odrůd v sousedních zemích.

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský každoročně vydává publikace o vlastnostech odrůd hlavních polních plodin. Poslední informace o odrůdách jarního a ozimého ječmene jsou uvedeny publikací *Seznam doporučených odrůd 2015 Pšenice ozimá, ječmen jarní, ječmen ozimý, tritikale ozimé, oves setý, hrách polní* (Horáková et al., 2015). Publikace existuje v tištěné i elektronické verzi (http://eagri.cz/public/web/file/407038/Obilniny_2015.pdf).

V SDO jsou uvedeny nejpěstovanější odrůdy a nově registrované odrůdy. Vedle slovního popisu těchto odrůd jsou v publikaci tabulky s významnými hospodářskými vlastnostmi zkoušených odrůd ječmene a grafy informující o výnosu zrna, o výnosu předního zrna a vlivu ošetření na výnos.

Výnos předního zrna

Výnos zrna je výsledkem působení mnoha faktorů a podmínek prostředí na rostlinu a reakcí genotypu rostliny na tyto podmínky (Moudrý, 2003). Hospodářský výnos představuje tu část produkce rostlin, kterou využíváme k výživě, krmení, průmyslovému zpracování, k energetickým či jiným účelům lidské činnosti (Petr, 1997). U sladovnických odrůd je důležitý výnos předního zrna, protože tato část produkce je ve sladovnách realizována.

Z obrázků 1 - 4 je zřejmé, že výnos předního zrna je ovlivněn ošetřením a zkušebními oblastmi, ve kterých byly odrůdy testovány. Odrůdy zkoušené pro Seznam doporučených odrůd jsou testovány ve dvou variantách ošetření:

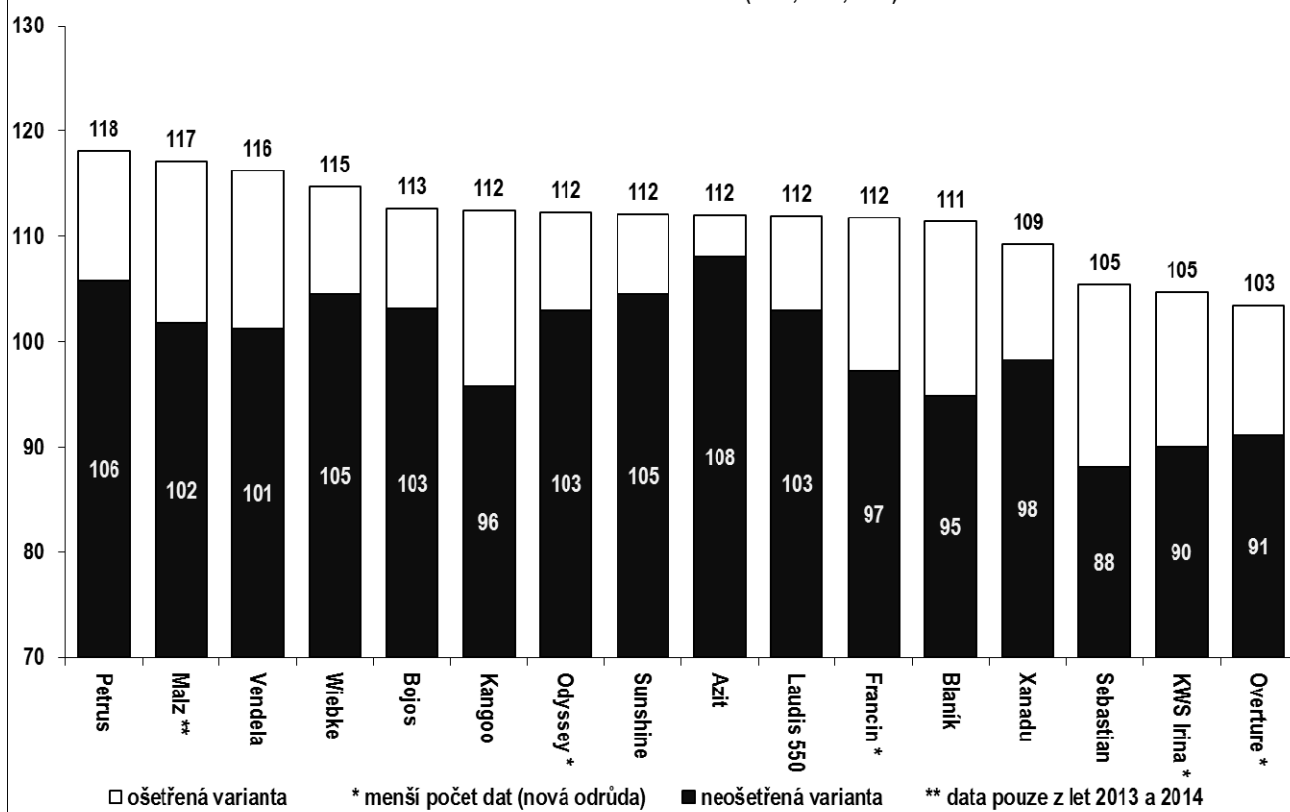
Neošetřená varianta (mořidlo účinné proti sněti prašné ječné, pruhovitosti ječné, hnědé skvrnitosti ječmene - primární infekce, základní dávka dusíku, bez ošetření fungicidem).

Ošetřená varianta (mořidlo účinné proti sněti prašné ječné, pruhovitosti ječné, hnědé skvrnitosti ječmene - primární infekce, základní dávka dusíku, fungicid proti chorobám pat stébel a proti listovým a klasovým chorobám - první ošetření do konce sloupkování, druhé ošetření v době metání a začátkem květu, celková dávka dusíku se v závislosti na předplodině a lokalitě pohybovala v rozmezí 20 – 100 kg čistých živin na hektar) (Horáková et al., 2015).

Na základě výsledků uvedených v obrázcích 1 - 4 a dalších informací uvedených v publikaci *Seznam doporučených odrůd 2015* (Horáková et al., 2015), lze odhadnout, do jaké míry je zvýšená aplikace fungicidů a hnojiv ekonomicky přínosná. Některé odrůdy reagují na aplikaci fungicidů a hnojiv výrazným zvýšením výnosu předního zrna. U jiných může být tato reakce i podstatně slabší.

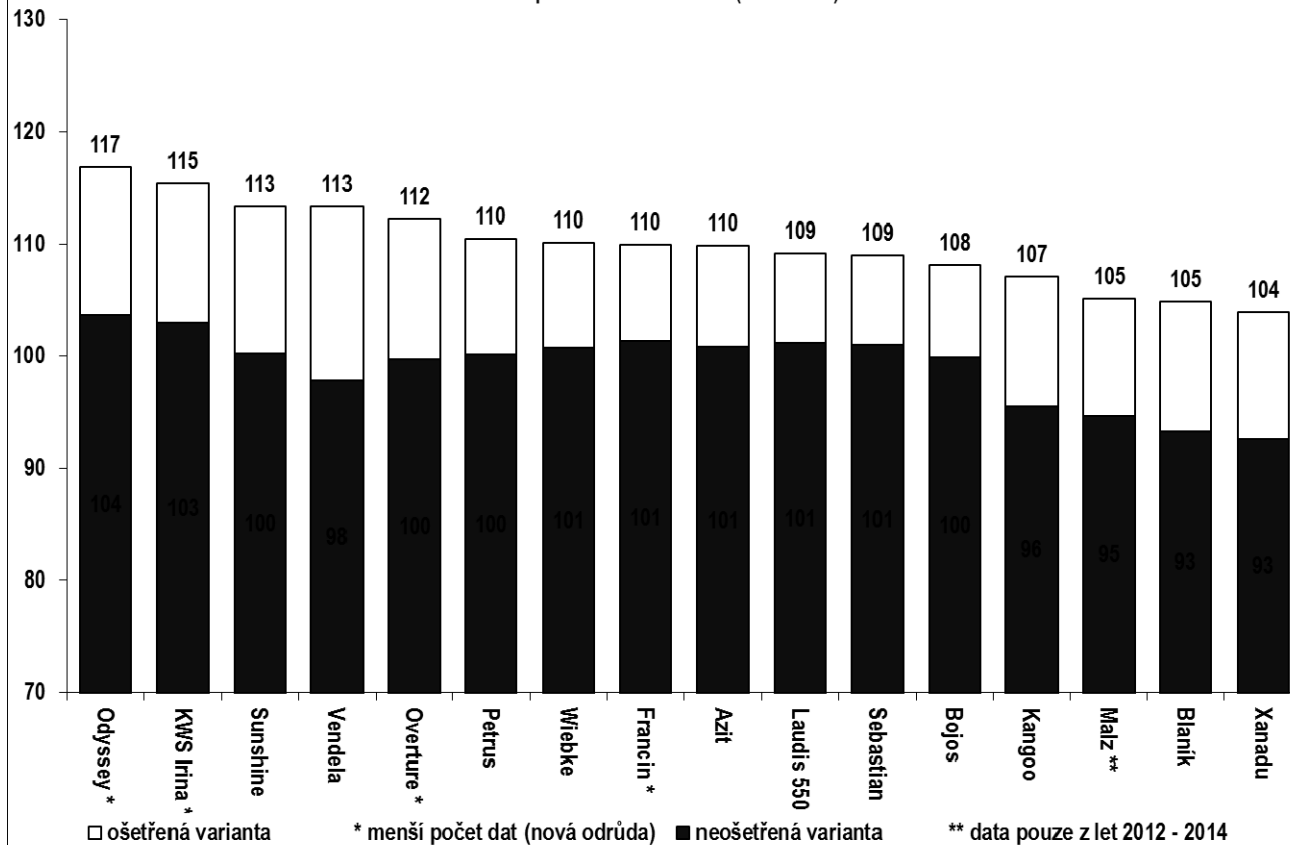
Obr. 1 Vliv ošetření na výnos předního zrna ječmene jarního (%)

Kukuřičná zkušební oblast (2011, 2013, 2014)



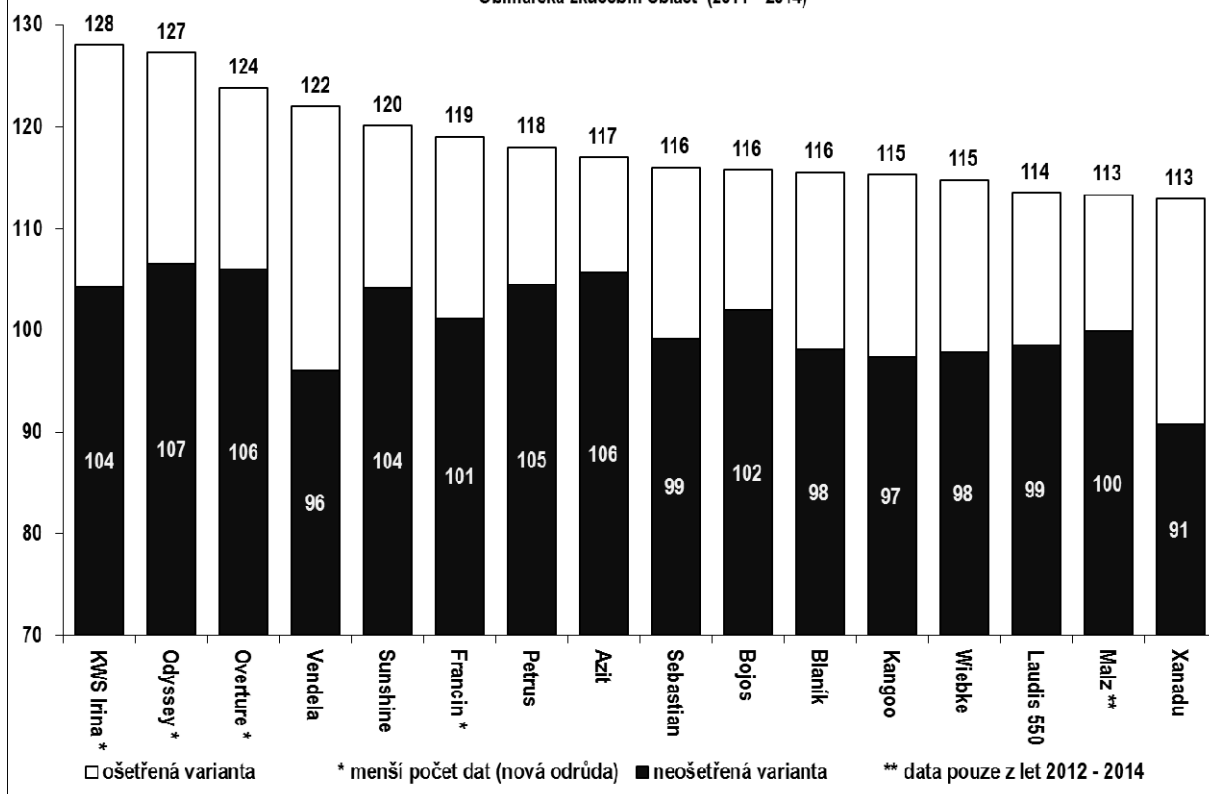
Obr. 2 Vliv ošetření na výnos předního zrna ječmene jarního (%)

Řepařská zkušební oblast (2011 - 2014)



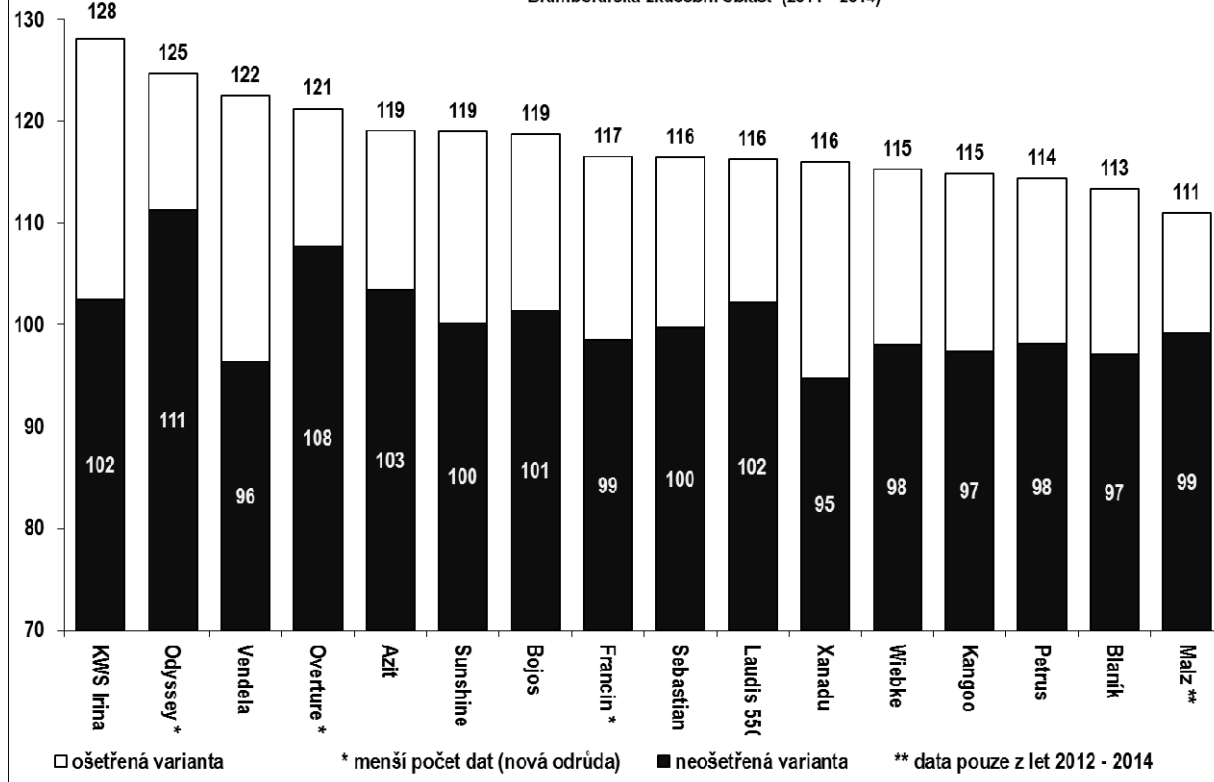
Obr. 3 Vliv ošetření na výnos předního zrna ječmene jarního (%)

Obilnářská zkušební oblast (2011 - 2014)

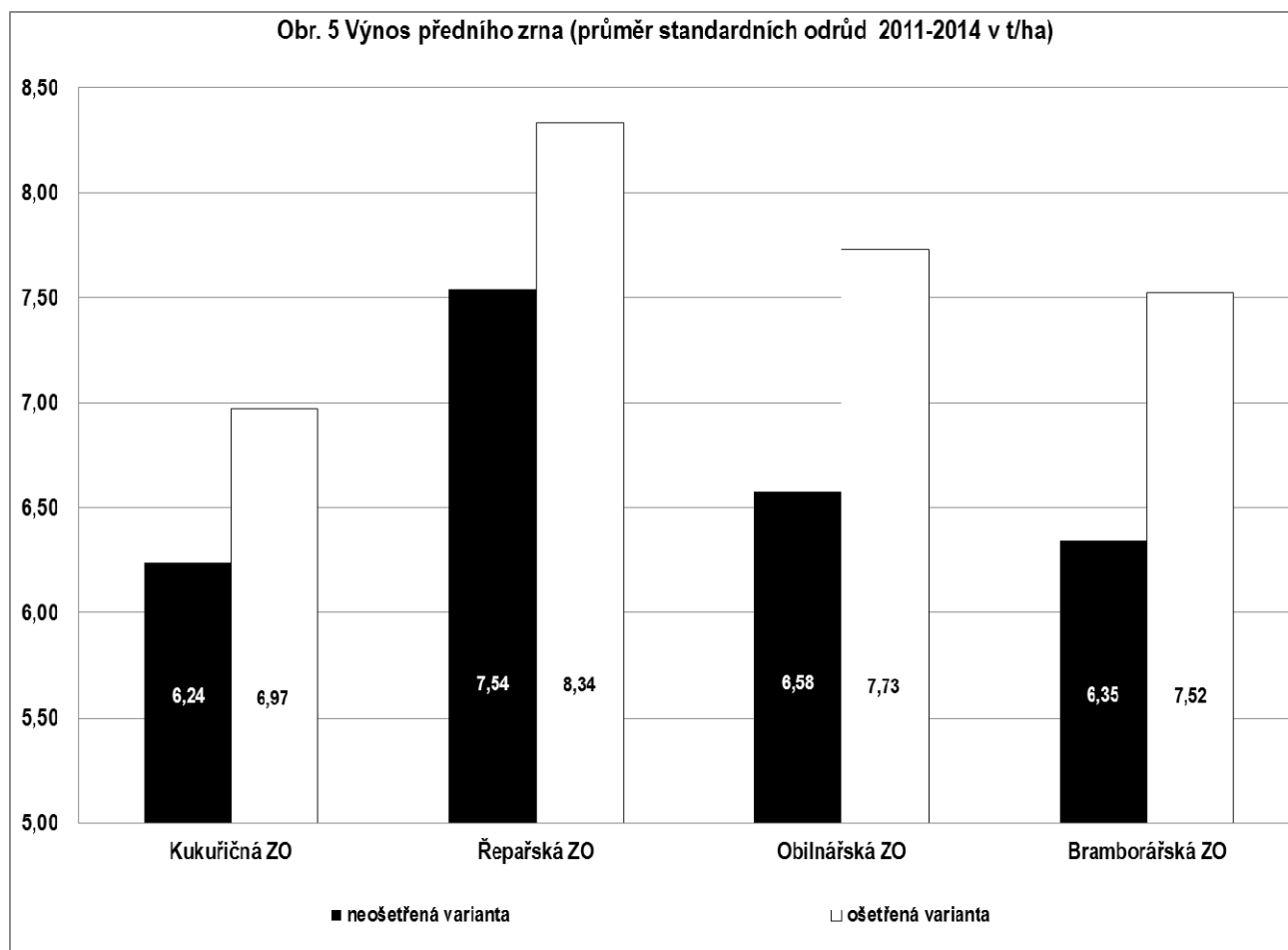


Obr. 4 Vliv ošetření na výnos předního zrna ječmene jarního (%)

Bramborářská zkušební oblast (2011 - 2014)



Obr. 5 Výnos předního zrna (průměr standardních odrůd 2011-2014 v t/ha)



Odrůdy reagují dosti výrazně i na prostředí, ve kterém jsou pěstovány (obr. 5). Nejnižší výnos předního zrna je v kukuřičné zkušební oblasti (obr. 1, 5), která trpí pravidelně nedostatkem vody (Žalud et al. 2006). Rozdíly mezi odrůdami v této oblasti jsou značné. Například v neošetřené variantě je rozdíl mezi odrůdami s nejvyšším a nejnižším výnosem předního zrna 18 %, v ošetřené variantě je to 15 %. Některé odrůdy si dokáží s nedostatkem vláhy zřejmě poradit lépe než jiné.

Nejvyšších výnosů předního zrna je dosahováno v řepařské zkušební oblasti (obr. 2), tj. v oblasti s nejlepšími přírodními podmínkami pro pěstování sladovnického ječmene. Následuje oblast obilnářská (obr. 3) a pak bramborářská (obr. 4). Z obrázků je zřejmé, že odrůdy reagují na přírodní podmínky vyšším či nižším výnosem předního zrna.

Seznam doporučených odrůd je vhodným vodítkem při výběru odrůdy sladovnického ječmene pro konkrétní pěstební místo.

Použitá literatura

- Horáková, V., Dvořáčková, O., Mezlík, T.: Seznam doporučených odrůd 2015 Pšenice ozimá, ječmen jarní, ječmen ozimý, tritikale ozimé, oves setý, hrách polní. ÚKZÚZ Brno 2015. ISBN 978-80-7401-108-5
- Moudrý, J., 2003: Tvorba výnosu a kvalita ova. Vědecká monografie. ZF JU v Českých Budějovicích, ISBN: 80-7040-659-3
- Petr, J., 1997: Produkční procesy u rostlin. In: Speciální produkce rostlinná – I. Agronomická fakulta ČZU v Praze.
- Žalud, Z., Trnka, M., Kapler, P., Semerádová, D., Dubrovský, M.: Sucho - problém současnosti i budoucnosti. Kvasny Prum. 52(7-8): 230-234.

Kontaktní adresa

Vratislav Psota, Výzkumný ústav pivovarský a sladařský a.s., pracoviště Brno, e-mail: psota@beerresearch.cz, <http://www.beerresearch.cz>

Tato publikace vznikla ve Výzkumném ústavu pivovarském a sladařském, a.s. v rámci projektu „Výzkum kvality a zpracování sladařských a pivovarských surovin“ podpořeného z prostředků Institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace, kterou poskytlo MZe ČR.