

VHODNÉ ODRŮDY SLADOVNICKÉHO JEČMENE PRO ROK 2010

Ladislav ČERNÝ

Česká zemědělská univerzita v Praze

Úvod

Sladovnický ječmen stejně jako celé české zemědělství má velké problémy. Výnos zrna v ČR byl průměrný nižší vůči roku 2008 o 0,44 t/ha (což je - 242 000 t, o - 15 %), kvalita průměrná - spíše problematická – hlavně přepady zrna nad sítím a NL - látky. Zdánlivě nízká zálohová cena (3 600 Kč/t) v jarních měsících nabízená Plzeňským Prazdrojem a firmou Soufflet Agro byla a je do současnosti nejvyšší obchodovatelnou cenou. Přesto propad cen u sladovnického ječmene byl nejnižší ze všech klasických obilnin. Kdo neuzavřel smlouvu, prodával ječmen pod 3000 Kč/t. Současná cena (konec roku 2009) je 2600 Kč/t, ale nevykupuje se. Možnost zobchodovat sladovnický ječmen, s ohledem na současný stav prodeje agrárních komodit, je intervenční nákup za 101 EUR/t. Rok 2009 je zatím posledním rokem, kdy je možné jarní sladov-

nický ječmen nabídnout do intervenčního nákupu. Reálný pohled na výkup zbytku sklizně z roku 2009 je málo optimistický. Některé sladovny zpracovávají (konec roku 2009) ještě ječmen ze sklizně 2008 a zároveň jsou vysoké zásoby sladu. Znamená to, že zrno ze sklizně 2009 bude zpracováváno z velké části v roce 2010. To dává předpoklad nízké výkupní ceně pro rok 2010 a zároveň tvrdé požadavky na sladovnickou kvalitu. Nutností bude uzavření smluv v jarních měsících s hlavními hráči sladařského a pivovarského průmyslu. Smlouvy na vývoz sladovnického ječmene by bylo vhodné také uzavřít včas, jako smlouvy z budoucí sklizně. Přesnou prognózu vývoje cen nelze odhadnout. Tyto uvedené souvislosti jsou jen mým logickým vyhodnocením současné situace, která se může v průběhu času výrazně změnit.

Odrůdová skladba a vybrané odrůdy

Všeobecné informace: Všechny současně pěstované odrůdy mají vysoký výnosový potenciál, s odpovídající kvalitou s drobnými odlišnostmi v pěstitelské technologii. Z mnoha odrůd jarního sladovnického ječmene jich je jen několik vyvolených „preferovaných“ sladovnamy a pivovary. Ostatní, které nejsou pěstované jako množitelské porosty, jsou následně téměř neprodejně jako sladovnické.

Novinkou od 16. října 2008 je chráněné zeměpisné označení „České pivo“, které musí být vyráběno z předem stanovených surovin, na území České republiky. Podmínky při vaření piva z tradičních surovin dávají předpoklad pěstování vybraných odrůd (tab.1.) pro tuzemskou výrobu piva. 80 % z celkového množství sladu pro výrobu „Českého piva“ musí být z těchto odrůd. Z toho plyne deklarace původu odrůd při prodeji do sladoven a následné rozborů na odrůdovou čistotu. Farmářské osivo nebude možné při pěstování sladovnického ječmene z důvodu traceability. V tabulce 2. jsou tři odrůdy, které jsou preferovány největšími hráči na trhu. Jsou to odrůdy MALZ, BOJOS a XANADU. Odrůda Xanadu je pro Plzeňský prazdroj jen doplňková. Ze sortimentu postupně vypadávají odrůdy Tolar, Calgary, Prestige a další. Pokud chce pěstitel vsadit na jistotu s možností prodeje jak do tuzemských sladoven a možností na vývozu do zahraničí, je vhodné zvolit odrůdy Bojos a Malz.



Tab. 1. Vybrané odrůdy pro „České pivo“

Jarní sladovnický ječmen	Chmel
Tolar	Žatecký poloraný červeňák
Malz	Sládek
Calgary	Premiant
Radegast	
Bojos	
Aksamit	
Blaník	
Advent	

Tab.2. Preferované odrůdy pro rok 2009

Soufflet Agro	Plzeňský Prazdroj
Bojos	Bojos
Jersey	Malz
Kangoo	Radegast
Malz	Blaník
Prestige	Aksamit
Sebastian	Xanadu
Tolar	Diplom
Xanadu	Advent – ve zkouškách
Wintmalt – ozimý dvouřadý	

Náchylnost odrůd k houbovým chorobám:

1. **Odrůdy s genem MLO - odolnosti vůči padlí travnímu:** Tato odolnost v různých genetických podobách zajistí rezistenci vůči padlí travnímu. V praxi to většinou znamená posunutí prvního fungicidního ošetření do fáze sloupkování. U odrůd s genem MLO bývá zvýšená náchylnost k hnědým skvrnitostem. Fungicidní ochrana začíná sloupkováním

a končí naduřelou pochvou praporcového listu. Preferované odrůdy s genem MLO jsou: Prestige, Jersey, Bojos, Xanadu, Radegast a Aksamit. Ošetření přípravky Atlas a Talius (specialisty na padlí travní) zajistí u těchto odrůd nižší depresi při napadení sporami padlí travního – to znamená zvýšení výnosů zrna. Ekonomika u tohoto ošetření je jen při vysokých výkupních cenách sladovnického ječmene.

2. **Odrůdy náchylné k padlí travnímu:** První příznaky napadení za optimálních podmínek se mohou objevit už začátkem odnožování. Jednotlivé odrůdy mají různou odolnost vůči napadení padlí travním, jejich úroveň je od 3,5 - 6 na stupnici 1-9. Z fungicidního ošetření si můžeme vybrat přípravky „specialisty“ na padlí travní Atlas a Talius, které se aplikují preventivně nebo při prvních příznacích napadení. Druhou možností je použití přípravků kombinovaných s obsahem morfolinu, které zastaví počátky infekce a účinkují i na ostatní houbové choroby. Vhodné přípravky pro tyto časně aplikace (plné až konec odnožování) jsou: Archer Top, Tango Super a další. Odrůdy náchylné k padlí travnímu mají většinou zvýšenou odolnost vůči hnědým skvrnitostem. To v praxi znamená, fungicidně ošetřovat porosty od poloviny odnožování po konec sloupkování. Do této skupiny patří preferované odrůdy: Sebastian, Tolar, Malz a Diplom.

Ochrana proti fuzariózám v klasu je samostatným ošetřením, které se provádí na základě aktuálního průběhu počasí, v pozdějších růstových fázích (metání až konec kvetení) obou skupin odrůd.

Pěstitelské rozdíly mezi odrůdami

Podmínky pro pěstování sladovnického ječmene v ČR jsou velmi rozdílné. V úrodných oblastech Polabí a Hané se daří všem odrůdám. Excelentních výsledků zde dosahují více odnoživé odrůdy jako je Sebastian a Xanadu. Oblasti s dostatkem srážek (jako je Vysočina) pěstují všechny odrůdy bez výrazných problémů. Problémové jsou suché oblasti a oblasti ve srážkovém stínu. Zde odrůdy reagují na průběh daného ročníku. Za předpokladu ročníku s alespoň průměrnými srážkami (2006, 2008, 2009) jsou rozdíly mezi odrůdami malé a i vysoce odnoživé odrůdy dávají uspokojivý výnos. Problém nastává při přísuších (rok 2003, 2005, 2007), pak tyto odrůdy výrazně propadnou jak výnosově tak kvalitativně (zvýšený obsah NL látek v zrně,

nízký přeпад zrna nad sítem, nízká objemová hmotnost atd.).

Výsledky pokusů ze suché oblasti - Červený Újezd (okr. Kladno)

Předpoklad vysokého výnosu a odpovídající kvalita není jen ve výběru odrůdy. Zvýšená úroveň agrotechniky se přímo odráží jak do výnosu zrna, tak do kvality zrna. Lokalita Červený Újezd je na okraji srážkového stínu v řepařském výrobním typu s těžkými slévacími půdami. Z výsledků těchto pokusů se dá čerpat pro suché a problematické oblasti.

Rok 2006

V roce 2006 byly výnosy kolem 7 t/ha při dávkě hnojení 90 kg N/ha. Obsah N-látek byl 10,5 % do 11,3 %. Nejvýnosnější odrůdou byl Sebastian, díky optimálnímu rozložení srážek. Odrůda Bojos, dosáhla druhého nejvyššího výnosu.

Tab. 3. Výnos odrůd v roce 2006 - srážkově průměrný

Odrůda	Výnos t/ha
Sebastian	7,60
Bojos	7,38
Auriga	7,36
Malz	7,09
Jersey	6,96

Rok 2007

V roce 2007 byly odrůdy vystaveny extrémnímu suchému průběhu počasí. Zajímavostí je vliv fungicidní ochrany na výnos v suchém roce, dodané fungicidy zvyšovaly výnos a to v průměru u všech odrůd o 0,36 t/ha. Nejvyšší výnos zrna byla při dvojí fungicidní ochraně. Odrůda Aksamit, kterou v současné době vykupuje plzeňský pivovar, dosáhla výnosu 4,37 t/ha. Žádná z odrůd neměla požadovaný obsah N-látek v zrně. Obsahy NL byly mezi 13 % - 16 %.

Rok 2008

Rok 2008 měl srážkově bohaté jaro. Pokusy rychle vzešly a rostliny velmi bujně odnožovaly. Rostliny ke konci vegetace nestačily vyživit velké množství odnoží a odnože druhého a třetí řádu tvořily zadinovité zrna. Pokus byl rozdělen na standardní pěstování jako zkoušky v UKZU a zvýšenou intenzitu s dvojím ošetřením proti houbovým chorobám a omezení poléhání Terpalem C ve třetím kolénku stejně jako v roce 2007.

Tab. 4. Nejvýnosnější odrůdy v suchém roce 2007

+ 2x fungicid		bez fungicidů	
Odrůda	Výnos t/ha	Odrůda	Výnos t/ha
Aksamit	4,37	Blaník	4,01
Radegast	4,15	Xanadu	3,97
Poet	4,12	Poet	3,68
Prestige	4,09	Prestige	3,67

*2x fungicid – BBCH 29 Archer Top 0,8 l/ha, BBCH 45 Artea 330 EC 0,4 l/ha + Amistar 0,6 l/ha

Tab. 5. Výsledky při absenci fungicidní ochrany a regulátorů růstu dle výnosu v roce 2008

Odrůda	výška (cm)	počet zrn v klase	počet klasů/m ²	Výnos (t/ha)	NL (%)	Přepad zrna 2,5x22 mm (%)	Polehnutí v %
Jersey	92	18,2	852	3,788	13,3	38,7	83,0
Malz	93	21,4	740	4,450	14,7	65,4	80,0
Bojos	98	20,7	640	4,893	14,6	67,1	72,5
Aksamit	86	20,7	828	5,009	13,7	59,1	52,5
Sebastian	87	19,4	724	5,212	13,5	60,7	82,5
Blaník	102	23,9	540	5,497	12,1	87,4	60,0
Radegast	101	18,5	784	5,855	14,0	84,4	52,5
Diplom	91	20,2	752	6,069	12,9	55,6	35,0
Xanadu	88	20,3	700	6,324	13,0	79,3	75,0

Tab. 6. Zkoušené odrůdy při vyšší intenzitě seřazené dle výnosu v roce 2008

Odrůda	výška (cm)	počet zrn v klase	počet klasů/m ²	Výnos (t/ha)	NL (%)	Přepad zrna 2,5x22 mm (%)	Polehnutí v %
Blaník	100	21,8	796,0	5,630	12,2	86,4	42
Jersey	90	18,6	862	5,785	11,5	70,5	18
Sebastian	80	16,8	1102	6,430	11,8	72,1	80
Malz	92	19,6	852	6,454	11,9	84,1	40
Aksamit	86	20,5	852	6,497	11,7	76,0	25
Radegast	94	15,8	1020	6,822	12,5	90,4	16
Xanadu	94	17,5	938	7,234	11,8	79,85	67
Diplom	85	19,0	924	7,879	11,6	69,7	10
Bojos	92	19,5	936	8,067	11,6	84,0	22

*2x fungicid – BBCH 29 Archer Top 0,8 l/ha, BBCH 45 Artea 330 EC 0,4 l/ha + Amistar 0,6 l/ha, BBCH 33 Terpal C 1,0 l/ha

Pěstování jarního sladovnického ječmene bez fungicidní ochrany a regulátorů růstu není správná agronomická praxe, přesto svojí vypovídající schopnost má. Ukáže se odolnost vůči poléhání a houbovým chorobám. U této technologie došlo cca o měsíc dříve k polehnutí porostu (i procento polehnutí je vyšší než „intenzivní technologie“), proto zvýšený obsah N-látek v zrna a nižší výnosy. V našich pokusech v suché odolnosti velmi dobře dopadly odrůdy Bojos, Diplom a Xanadu, s odpovídající sladovnickou kvalitou při zvýšené úrovni pěstitelské péče. Problematický byl přepad zrna nad sítem 2,5x22 mm. Vysoký výnos u odrůdy Diplom a nízký přepad zrna posouvá pěstování této odrůdy do vlhčích oblastí.

Rok 2009

V roce 2009 byly pokusy založeny ve stejném duchu jako v roce 2007 a 2008. Dvě pěstitelské techno-

logie na 12 odrůdách. Jaro se otevřelo koncem března. Teploty kolem nuly přešly do „letních dnů“ s teplotami kolem 20 °C. Polní práce začaly v ČR a SR všude naráz a to cca 29.3.2009. 31.3.2009 se již selo po celém území. Až do 11.5.2009 nepršelo, ječmeny byly v druhé polovině odnožování. 11.5.2009 začalo pršet, ale jen v Čechách od 10 do 20 mm. Morava pořád suchá. Ochlazení a deště od poloviny května do 3. dekády června. Ve třetí dekádě června do 5.7.2009 silné srážky (bleskové povodně). Výrazný náskok vegetace se změnil na mírně opožděné žně.

Naše odrůdové pokusy zasáhl pásovitý přívalový déšť. Polehnutí bylo u obou technologií 100 %. Díky tomu stouply obsahy N-látek v zrna, snížily se přepady zrna i výnos byl podstatně nižší. V tabulce jen několik údajů z pokusu v roce 2009. Z výsledků pokusů nelze vyvodit žádný závěr.

Tab. 7. Zkoušené odrůdy při vyšší intenzitě seřazené dle výnosu v roce 2009

Odrůda	výška (cm)	počet zrn v klase	počet klasů/m ²	Výnos (t/ha)	NL (%)	Přepad zrna 2,5x22 mm (%)	Polehnutí
Malz	90	20,4	1044	4,86	14,9	51	100 %
Blaník	91	23,5	1026	5,21	13,9	66	
Bojos	88	18,6	921	5,32	14,6	54	
Radegast	86	17,3	1004	5,78	14,5	60	
Jersey	90	18,6	862	5,79	11,5	70	
Sebastian	80	19,2	1116	5,87	14,3	60	

Závěr a doporučení pro rok 2010

- Vybrat preferované odrůdy a včas uzavřít smlouvy pro nákup z budoucí sklizně.
- Dle lokality zvolit vhodnou odrůdu – suché lokality je možné čerpat z výsledků pokusů v Červeném Újezdě.
- Koupit certifikované osivo, farmářské osivo bude počátek problémů při prodeji.
- Zvážit zda na podniku pěstovat jednu nebo více odrůd kvůli udržení odrůdové čistoty.

Kontaktní adresa

Ing. Ladislav Černý, Ph.D., Katedra rostlinné výroby, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbát, tel.: 224382533, e-mail: CernyL@af.czu.cz