

## Výsledky šetření kvality ječmene sklizně 2005 v Česku

Josef Prokeš, VÚPS Praha., a. s., Sladařský ústav Brno

Jak již bylo dříve zveřejněno, bylo v roce 2005 celkem oseto dle údaje ČSU 396 722 ha a sklizeno 1 745 577 tun jarního ječmene [1, 2].

Průměrný hektarový výnos byl ve všech oblastech nižší než v roce 2004. Sklizeň začala až po 25. 7. a plochy sklizené do 15. 8. poskytly ječmen biologicky čistý a fyziologicky zdravý. Výskyt zahnědlých špiček byl minimální. Do té doby bylo sklizeno 57 % ploch jarního ječmene.

Srážky, které 15.–16. 8. a 22. 8. 2005 zasáhly všechny oblasti republiky, způsobily výrazné zpoždění sklizně a zhoršení technologické jakosti sladovnického ječmene. Následně se výrazně zhoršily základní parametry jakosti ječmene a prakticky se zastavilo dodávání smluvených vzorků.

Průměrný hektarový výnos jarního ječmene byl 4,40 t, průměrný hektarový výnos ozimého ječmene byl 4,53 t.

### Odběr vzorků

Odběr vzorků byl zahájen ihned po sklizni a zajišťovali jej na základě dohody pouze pracovníci ZVÚ Kroměříž. Celkem bylo dodáno 426 vzorků ječmene (1 vzorek ozimého ječmene a 425 vzorků jarního ječmene). Původ vzorků je podle tradičního dělení následující:

oblast Čechy, celkem 194 vzorky z 39 okresů, oblast Morava-Slezsko celkem 232 vzorků z 21 okresů.

### Odrůdová skladba

V celém souboru bylo zastoupeno dle deklarace od dodavatelů celkem 22 odrůd, z toho 21 odrůd jarního ječmene a 1 odrůda ozimého ječmene – Tiffany.

Nejvíce byla zastoupena odrůda Jersey – 155 vzorků (36 %), následuje odrůda Malz – 83 vzorků (20 %), dále odrůda Prestige – 70 vzorků (16 %), odrůda Tolar – 42 vzorků (10 %), odrůda Kompakt – 19 vzorků (5 %) a odrůda Sebastian – 11 vzorků (2,6 %). Zbývajících 15 odrůd jarního ječmene tvořilo celkem 10,4 %.

### Stanovované parametry jakosti ječmene

Parametry jakosti ječmene byly stanovovány ve VÚPS, a. s., Sladařském ústavu Brno. V dodaných vzorcích byly podle ČSN 461100-5 (nové a platné až od 1. 1. 2006) stanoveny následující parametry: vlhkost zrna, podíl zrna na síť 2,5 mm, zrnové příměsi sladařsky nevyužitelné (zrna mechanicky poškozená, zrna fyziologicky poškozená, zrna tepelně poškozená, zrna biologicky poškozená,

zlomky zrn a zrna zelená). Dále byly stanoveny zrnové příměsi sladařsky částečně využitelné (zrna bez pluchy – nahá, zrna se zahnědlými špičkami a zrna s osinou nebo částí), nečistoty a neodstranitelné příměsi. Dále byl stanoven obsah veškerých dusíkatých látek (metodou Dumasovou – EA) a klíčivost ječmene za 72 h v peroxidu vodíku. Jako doplňující parametr jakosti ječmene byl stanoven obsah škrobu metodou dle Ewerse. Obsah škrobu byl stanoven u vzorků, které splňovaly požadavky na jakost ječmene podle následujících podmínek výběru: podíl na síť 2,5 mm – min. 70 %, obsah bílkovin 10–12 %, obsah zrn se zahnědlými špičkami max. 3 % a klíčivost minimálně 96 %. Podmínky splnilo celkem 137 vzorků jarního ječmene a vzorek ozimého ječmene (odrůda Tiffany, okr. Zlín).

### Vyhodnocení

Výsledky, které byly průběžně získány, byly ihned předávány zainteresovaným organizacím. Výsledky rozborů byly sděleny zdarma i dodavatelům vzorků.

V tab. 1 jsou uvedeny průměry všech parametrů podle odrůd ječmene. Tabulka je doplněna celkovým průměrem všech vzorků s uvedením zjištěného rozsahu hodnot všech parametrů.

V tab. 2 jsou uvedeny průměry všech parametrů podle okresů (oblastí), které jsou doplněny průměrem vzorků z Čech, včetně rozsahu hodnot všech parametrů, shodně tak u vzorků z Moravy a Slezska.

Průměrný obsah vlhkosti zrna 12,7 % výrazně nenaznačuje, že by sklizeň probíhala v dlouhém období a po deštích, a s výjimkou 1 vzorku (s hodnotou 15,7 %) byl vždy splněn základní požadavek na obsah vláhy v ječmeni (max. 15,0 %).

Průměrný obsah bílkovin 11,1 % je příznivý, i když rozsah zjištěných hodnot je velmi široký (8,3–15,1 %). Průměrný obsah bílkovin u vzorků, které byly dodány z oblasti Čechy – 11,1 % a z oblasti Morava-Slezsko – 11,1 % ukazuje, že z tohoto pohledu není mezi oblastmi rozdíl.

Průměrný podíl předního zrna (podíl na síť 2,5 mm) byl 83,2 % v rozsahu 37,0–96,8 %. Průměrná hodnota obsahu zrnových příměsí sladařsky nevyužitelných (max. hodnota 3 %) byla 1,9 %, průměrná hodnota obsahu zrnových příměsí částečně sladařsky využitelných (max. hodnota 6 %) byla 5,6 %. Lze konstatovat, že část ječmenů splnila tyto nové požadavky, i když některé vzorky ječmene mají hodnoty výrazně vyšší, např. obsah zrn fyzi-

ologicky poškozených (dříve zrn porostlých) byl i 40,8 %, nebo zrn se zahnědlými špičkami 22,3 %. Jde o ječmeny sklizené až v závěru sklizně.

Klíčivost ječmene 97,9 % je těsně pod sladařsky přijatelnou hodnotou 98 %.

Celkem splnilo (po zjednodušení) podmínky výběru vzorků pro stanovení škrobu 138 vzorků (32 %), a to již ukazuje, kolik sklizeného ječmene lze sladařsky využít pro výrobu vysoce kvalitního sladu. Průměrný obsah škrobu ve vybraných vzorcích byl 63,7 % v rozmezí 62,2–65,5 %.

### Odhad bilance

(ze 425 vzorků jarního ječmene)

- podle jednotlivých parametrů:

parametr kvality	limit %	vyhovuje	%
vlhkost zrna	max. 15	424	100
přepad na síť 2,5 mm	min. 85	215	51
zrnové příměsi sladařsky nevyužitelné	max. 3	375	88
zrnové příměsi sladařsky částečně využitelné	max. 6	291	68
obsah bílkovin	10–12	278	65
klíčivost	min. 96	406	96
- podle komplexního výběru – dle ČSN: vyhovuje 101 vzorků (24 %)
- podle ČSN při snížení přepadu na síť 2,5 mm na 70 %: vyhovuje 151 vzorků (36 %)
- dle zjednodušeného výběru (zahnědlé špičky max. 3,0 %): vyhovuje 138 vzorků (32 %).

### Závěr

Bilance potřeby sladovnického ječmene je napjatá, v závěru kampaně nelze vyloučit nedostatek ječmene pro výrobu kvalitního sladu.

### Výsledky byly získány v rámci řešení projektu NAZV ev. číslo QG 50041

„Faktory kvality a bezpečnosti potravinářských obilovin“

### Použitá literatura

- Prokeš, J.: Parametry jakosti sladovnického ječmene sklizně 2005 v ČR. Kvasný Prum. 51, 2005, 348.
- Prokeš, J.: Parametry jakosti sladovnického ječmene sklizně 2005 v ČR. Kvasný Prum. 51, 2005, 391–393.

Tab. 1 Přehled kvality ječmene (dle ČSN 46 1100-5 a EBC) podle odrůd

Odrůda	Počet vzorků	Vlh	P2,5	MPoš	FPOš	TPoš	BPOš	Zlom	Zzel	Znah	ZahŠ	Zosi	Škod	Zost	Prím	Orgn	Anor	Klíč	Bílk	Škrob
AKCENT	1	Průměr: 12,7	88,3	0,3	0,0	0,0	0,1	0,7	0,0	0,9	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,3	12,0	****
AMULET	2	Průměr: 11,4	86,7	0,4	0,4	0,0	0,1	0,8	0,0	1,2	5,3	1,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	84,7	11,2	****
ANNABELL	3	Průměr: 12,6	74,8	0,2	0,1	0,0	0,3	0,7	0,0	1,5	5,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	98,9	12,6	62,9
BIATLON	3	Průměr: 12,6	85,6	0,4	1,0	0,0	0,2	0,6	0,0	0,4	2,8	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	98,2	10,8	****
BOJOS	2	Průměr: 12,5	89,4	0,1	0,2	0,0	0,2	0,2	0,3	0,8	3,8	1,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	97,7	10,5	****
CALGARY	4	Průměr: 12,9	85,8	0,3	0,3	0,0	0,3	1,0	0,1	1,2	1,8	0,7	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	98,2	12,4	64,2
DIPLOM	8	Průměr: 13,0	81,2	0,3	0,1	0,0	0,1	0,4	0,0	1,1	9,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,1	11,1	****
FAUSTINA	1	Průměr: 13,6	81,4	0,6	6,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	6,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	98,3	10,7	****
JERSEY	155	Průměr: 12,5	82,1	0,4	0,8	0,0	0,3	0,5	0,1	1,2	2,8	0,7	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	97,5	10,9	63,6

Pokračování tab. 1

Odrůda	Počet vzorků		Vlh	P2,5	MPoš	FPOš	TPOš	BPOš	Zlom	Zzel	Znah	ZahŠ	Zosi	Škod	Zost	Přim	Orgn	Anor	Klíč	Bílk	Škrob
KOMPAKT	19	Průměr:	12,2	81,4	0,3	0,2	0,0	0,4	0,6	0,0	0,6	5,9	0,4	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	98,6	11,2	64,3
KRISTALIA	1	Průměr:	11,6	78,0	0,1	0,2	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,0	12,5	****
MALZ	83	Průměr:	12,5	83,4	0,4	0,2	0,0	0,2	0,7	0,1	1,2	4,7	0,6	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	98,3	11,1	63,7
NORDUS	1	Průměr:	12,7	93,1	0,1	0,4	0,0	0,1	0,9	0,0	1,1	0,2	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,3	13,0	****
PRESTIGE	70	Průměr:	12,4	85,8	0,3	0,4	0,0	0,4	1,1	0,1	0,6	2,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	98,5	11,1	63,6
RADEGAST	2	Průměr:	12,6	87,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,5	0,0	0,3	5,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,1	10,3	64,8
RESPEKT	3	Průměr:	12,3	85,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,4	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,1	11,9	63,2
SALOON	1	Průměr:	12,4	79,9	0,5	0,6	0,0	0,2	0,4	0,0	0,1	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	97,8	12,6	****
SCARLETT	9	Průměr:	11,9	82,4	0,2	0,1	0,0	0,1	0,6	0,1	0,7	2,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	98,6	11,1	63,8
SEBASTIAN	11	Průměr:	11,9	84,7	0,3	0,2	0,0	0,2	0,7	0,0	1,0	1,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,9	10,6	65,1
SEZAM	1	Průměr:	13,0	92,6	0,3	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,8	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	97,8	10,4	****
TIFFANY	1	Průměr:	11,5	80,8	0,3	1,4	0,0	0,1	1,5	0,0	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	99,0	13,1	****
TOLAR	42	Průměr:	12,6	81,4	0,3	1,5	0,0	0,3	0,6	0,1	1,0	3,6	0,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	96,5	11,5	63,2
Celkem: 426 vzorků		Průměr:	12,5	83,2	0,3	0,6	0,0	0,2	0,7	0,1	1,0	3,5	0,6	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	97,9	11,1	63,7
		Minimum:	10,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	8,3	62,2
		Maximum:	15,7	96,8	2,5	40,8	0,8	4,4	4,0	3,9	8,3	22,3	14,9	0,4	0,2	3,7	0,7	0,7	100,0	15,1	65,5

Tab. 2 Přehled kvality ječmene (dle ČSN 46 1100-5 a EBC) podle oblastí

Region	Počet vzorků		Vlh	P2,5	MPoš	FPOš	TPOš	BPOš	Zlom	Zzel	Znah	ZahŠ	Zosi	Škod	Zost	Přim	Orgn	Anor	Klíč	Bílk	Škrob
<b>Středočeský kraj</b>	<b>37</b>	<b>Průměr:</b>	<b>12,5</b>	<b>82,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>2,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>98,8</b>	<b>11,4</b>	<b>63,7</b>
Benešov	9	Průměr:	12,7	81,2	0,2	0,1	0,0	0,4	0,5	0,0	0,8	8,9	1,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	99,0	11,3	64,3
Kladno	9	Průměr:	12,9	87,0	0,5	0,1	0,0	0,2	0,5	0,3	1,0	2,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	98,5	11,1	63,9
Kolín	2	Průměr:	11,9	88,2	0,4	0,2	0,0	0,2	1,0	0,1	0,7	2,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,7	10,5	63,3
Kutná Hora	5	Průměr:	12,4	86,8	0,2	0,7	0,0	0,1	0,9	0,0	0,6	3,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	98,7	11,3	63,1
Mělník	2	Průměr:	13,6	90,3	0,3	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,6	1,4	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,7	10,2	64,0
Mladá Boleslav	1	Průměr:	12,2	55,3	0,2	0,8	0,0	0,3	0,5	0,1	0,0	0,5	3,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	99,8	14,3	****
Nymburk	7	Průměr:	12,4	82,3	0,4	0,1	0,0	0,1	0,6	0,0	0,3	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,4	11,0	63,6
Příbram	2	Průměr:	12,2	84,7	0,3	0,5	0,0	0,1	0,4	0,0	0,2	4,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	97,8	11,7	****
<b>Jihočeský kraj</b>	<b>29</b>	<b>Průměr:</b>	<b>12,6</b>	<b>83,1</b>	<b>0,4</b>	<b>2,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>	<b>1,2</b>	<b>2,5</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>97,9</b>	<b>11,5</b>	<b>63,3</b>
České Budějovice	2	Průměr:	12,1	83,7	0,2	0,2	0,0	0,1	0,5	0,0	0,2	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,4	12,0	63,0
Český Krumlov	3	Průměr:	12,8	74,5	0,3	0,2	0,0	0,5	0,4	0,0	1,2	2,7	0,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	94,3	12,0	****
Jindřichův Hradec	9	Průměr:	12,7	85,0	0,4	0,2	0,0	0,2	1,4	0,1	1,3	4,1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,6	10,1	63,9
Písek	3	Průměr:	13,1	84,0	0,7	6,3	0,0	0,2	0,5	0,2	1,3	2,7	1,3	0,0	0,0	0,7	0,0	0,1	98,5	12,3	62,7
Strakonice	7	Průměr:	12,7	82,9	0,5	4,8	0,0	0,3	1,2	0,1	1,2	2,9	1,3	0,0	0,0	0,6	0,1	0,1	98,4	11,2	63,4
Tábor	5	Průměr:	12,3	88,3	0,3	0,8	0,0	0,9	1,1	0,1	2,1	1,8	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,9	11,3	63,3
<b>Plzeňský kraj</b>	<b>31</b>	<b>Průměr:</b>	<b>12,8</b>	<b>87,2</b>	<b>0,4</b>	<b>1,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,9</b>	<b>2,7</b>	<b>1,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>97,1</b>	<b>11,8</b>	<b>63,9</b>
Domažlice	5	Průměr:	12,9	87,5	0,3	2,1	0,0	0,1	0,8	0,0	0,4	1,8	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	97,6	11,4	64,3
Klatovy	7	Průměr:	12,7	81,9	0,5	6,5	0,0	0,2	1,0	0,0	1,0	2,3	1,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	99,0	11,4	64,0
Plzeň - jih	11	Průměr:	12,5	86,3	0,3	0,4	0,0	0,2	0,6	0,0	0,5	3,1	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	91,7	11,3	64,6
Plzeň - sever	2	Průměr:	12,8	94,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,5	0,5	1,3	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	99,7	10,1	62,6
Rokycany	4	Průměr:	13,0	88,3	0,7	0,1	0,1	0,4	0,8	1,0	1,0	5,1	1,8	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	97,9	12,3	****
Tachov	2	Průměr:	13,0	85,0	0,1	1,0	0,0	0,7	0,2	0,7	1,3	3,2	4,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	96,4	14,0	****
<b>Karlovarský kraj</b>	<b>2</b>	<b>Průměr:</b>	<b>12,7</b>	<b>91,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>2,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>98,0</b>	<b>11,1</b>	<b>64,3</b>
Cheb	2	Průměr:	12,7	91,2	0,5	0,4	0,0	0,1	0,3	0,0	2,3	1,6	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,0	11,1	64,3
<b>Ústecký kraj</b>	<b>12</b>	<b>Průměr:</b>	<b>12,5</b>	<b>83,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>1,4</b>	<b>0,1</b>	<b>1,3</b>	<b>1,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>99,1</b>	<b>12,0</b>	<b>63,8</b>
Chomutov	1	Průměr:	13,2	90,4	0,4	0,4	0,0	0,0	2,7	0,0	2,4	1,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,5	13,2	****
Litoměřice	6	Průměr:	11,6	86,8	0,4	0,3	0,0	0,2	1,2	0,2	0,7	1,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,0	11,9	63,9
Louny	5	Průměr:	12,6	72,6	0,3	0,2	0,0	0,1	0,3	0,0	0,7	1,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	98,8	11,0	63,7
<b>Liberecký kraj</b>	<b>1</b>	<b>Průměr:</b>	<b>13,2</b>	<b>87,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>	<b>0,1</b>	<b>0,7</b>	<b>4,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>97,0</b>	<b>10,4</b>	<b>****</b>
Česká Lípa	1	Průměr:	13,2	87,0	0,0	0,3	0,0	1,2	0,9	0,1	0,7	4,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	97,0	10,4	****
<b>Královéhradecký kraj</b>	<b>14</b>	<b>Průměr:</b>	<b>12,6</b>	<b>86,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>1,1</b>	<b>0,1</b>	<b>1,7</b>	<b>2,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>98,3</b>	<b>11,4</b>	<b>63,6</b>
Hradec Králové	2	Průměr:	12,1	88,2	0,2	0,2	0,0	0,2	0,5	0,0	0,5	1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,8	11,5	63,4
Jičín	1	Průměr:	12,9	81,6	0,9	0,0	0,0	0,2	0,7	0,0	1,2	2,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	96,5	12,3	****
Náchod	3	Průměr:	12,3	88,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,5	0,1	1,4	2,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,5	10,3	64,1
Rychnov nad Kněžnou	6	Průměr:	12,8	85,5	0,6	0,2	0,0	0,3	0,6	0,0	1,9	3,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	98,5	11,0	63,2
Trutnov	2	Průměr:	12,7	89,5	0,3	0,3	0,0	0,2	2,0	0,2	3,5	2,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	99,0	12,1	****
<b>Pardubický kraj</b>	<b>10</b>	<b>Průměr:</b>	<b>12,6</b>	<b>80,6</b>	<b>0,3</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>1,1</b>	<b>2,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>96,9</b>	<b>11,0</b>	<b>62,7</b>
Chrudim	2	Průměr:	12,8	77,3	0,3	1,1	0,0	0,3	0,2	0,3	1,5	3,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	98,9	11,3	62,7
Pardubice	2	Průměr:	12,2	79,8	0,4	3,5	0,0	2,3	1,1	0,0	0,4	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	92,3	11,6	****

Svitavy	5	Průměr: 12,8	85,1	0,3	0,5	0,1	0,2	0,8	0,1	2,3	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	97,5	10,6	****
Ústí nad Orlicí	1	Průměr: 12,5	80,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	5,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,0	10,3	****
<b>Celkem Čechy: 136 vzorků</b>		<b>Průměr: 12,6</b>	<b>85,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>0,1</b>	<b>1,1</b>	<b>2,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>96,8</b>	<b>11,1</b>	<b>63,8</b>
		Minimum: 10,3	47,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	8,7	62,2
		Maximum: 14,7	95,4	2,4	40,8	0,4	4,4	4,0	3,9	6,2	22,3	9,2	0,0	0,2	3,7	0,6	0,7	99,8	14,5	65,5
<b>Vysočina</b>	<b>55</b>	<b>Průměr: 13,0</b>	<b>82,3</b>	<b>0,3</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>1,6</b>	<b>4,1</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>98,7</b>	<b>10,9</b>	<b>63,5</b>
Havlíčkův Brod	8	Průměr: 13,5	83,8	0,7	0,0	0,0	0,2	0,7	0,0	1,6	3,1	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,4	10,9	63,6
Jihlava	4	Průměr: 13,1	81,8	0,2	3,9	0,0	0,5	0,7	0,1	1,5	6,2	1,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	99,4	10,7	63,5
Pelhřimov	7	Průměr: 12,8	84,3	0,3	0,7	0,0	0,4	0,4	0,4	2,2	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	98,8	10,7	63,8
Třebíč	20	Průměr: 12,1	79,2	0,2	0,2	0,0	0,5	0,7	0,1	1,1	3,2	2,5	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	98,9	11,0	63,5
Žďár nad Sázavou	16	Průměr: 13,4	82,2	0,3	0,1	0,0	0,4	0,4	0,1	1,7	3,5	0,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	98,1	11,3	63,1
<b>Jihomoravský kraj</b>	<b>58</b>	<b>Průměr: 11,9</b>	<b>80,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,6</b>	<b>3,8</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>98,8</b>	<b>11,2</b>	<b>63,5</b>
Blansko	3	Průměr: 13,0	84,2	0,2	0,4	0,0	0,2	0,4	0,0	0,5	7,9	0,1	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	98,8	10,5	****
Brno-venkov	13	Průměr: 11,8	75,4	0,3	0,1	0,0	0,2	0,6	0,0	0,3	4,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	98,7	11,5	63,9
Břeclav	15	Průměr: 11,4	80,3	0,3	0,4	0,0	0,3	0,7	0,1	0,7	2,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	99,2	11,7	63,3
Hodonín	6	Průměr: 11,0	83,6	0,2	0,2	0,0	0,1	0,5	0,3	0,4	2,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	98,9	11,9	63,7
Vyškov	8	Průměr: 12,6	83,6	0,2	0,0	0,0	0,3	0,6	0,0	1,1	4,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	98,7	10,1	63,6
Znojmo	13	Průměr: 11,6	76,5	0,5	0,3	0,1	0,2	0,9	0,0	0,8	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	98,6	11,7	63,3
<b>Olomoucký kraj</b>	<b>38</b>	<b>Průměr: 12,8</b>	<b>82,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>5,8</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>99,1</b>	<b>10,6</b>	<b>63,5</b>
Jeseník	3	Průměr: 14,3	86,8	0,2	1,0	0,0	0,2	0,5	0,0	1,3	5,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	98,6	10,4	****
Olomouc	10	Průměr: 12,4	88,1	0,3	0,1	0,0	0,1	0,5	0,0	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,3	10,1	63,3
Prostějov	11	Průměr: 12,6	80,4	0,3	0,1	0,0	0,2	0,6	0,0	0,6	3,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	99,3	10,4	63,1
Přerov	9	Průměr: 12,3	83,5	0,2	0,2	0,0	0,2	0,5	0,0	0,3	7,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	99,1	10,9	64,7
Šumperk	5	Průměr: 12,3	74,2	0,3	0,3	0,0	0,2	0,5	0,1	1,4	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,0	11,4	63,2
<b>Zlínský kraj</b>	<b>20</b>	<b>Průměr: 12,3</b>	<b>78,9</b>	<b>0,4</b>	<b>3,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>3,5</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>97,8</b>	<b>11,5</b>	<b>63,5</b>
Kroměříž	13	Průměr: 12,0	86,6	0,3	0,1	0,0	0,2	0,9	0,1	0,7	4,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	99,2	11,0	63,1
Uherské Hradiště	3	Průměr: 12,7	79,4	0,1	0,2	0,0	0,1	0,7	0,0	0,4	2,4	0,6	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	98,3	11,8	63,3
Vsetín	3	Průměr: 11,9	80,9	0,4	0,7	0,0	0,2	0,7	0,1	0,8	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	99,1	11,4	64,4
Zlín	1	Průměr: 12,5	68,7	0,8	14,4	0,0	1,4	0,3	0,0	0,2	5,7	0,2	0,0	0,0	3,2	0,2	0,2	94,5	11,8	****
<b>Moravskoslezský kraj</b>	<b>44</b>	<b>Průměr: 12,5</b>	<b>81,9</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>4,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>97,7</b>	<b>11,0</b>	<b>63,9</b>
Bruntál	9	Průměr: 12,8	78,8	0,2	0,2	0,0	0,5	0,4	0,0	1,5	1,7	1,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	98,5	11,5	63,7
Nový Jičín	13	Průměr: 12,3	83,3	0,2	0,1	0,0	0,2	0,3	0,0	0,2	4,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,0	10,6	64,0
Opava	22	Průměr: 12,5	83,5	0,4	0,6	0,0	0,2	0,5	0,0	1,3	7,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	98,7	11,0	64,0
<b>Celkem</b>																				
<b>Morava a Slezsko: 215 vzorků</b>		<b>Průměr: 12,3</b>	<b>81,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,9</b>	<b>4,1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>98,8</b>	<b>11,1</b>	<b>63,6</b>
		Minimum: 10,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	94,5	8,3	62,2
		Maximum: 15,7	96,8	2,5	14,4	0,8	3,4	3,8	1,8	8,3	18,2	14,9	0,4	0,2	3,2	0,7	0,7	100,0	15,1	65,0

Jsou uvedeny pouze vzorky, které byly doplněny úplnými požadovanými údaji (předplodina, dávky hnojení a další agronomické údaje).

Použité zkratky:

Vlh : vlhkost

P2,5 : podíl zrna nad sítím 2,5 mm

MPoš : zrna mechanicky poškozená

FPOš : zrna fyziologicky poškozená

Tpoš : zrna tepelně poškozená

BPOš : zrna biologicky poškozená

Údaje jsou uvedeny v %

Zlom : zlomky zrn

Zzel : zrna zelená

Znah : zrna bez pluchy (nahá)

ZahŠ : zrna se zahnědlými špičkami

Zosi : zrna s osinou nebo částí

Škod : škodlivé nečistoty

Zost : ostatní se

Přím : neodstranitelné příměsi

Orgn : organické nečistoty

Anor : anorganické nečistoty

Klíč : klíčivost dle EBC

Bílk : dusíkaté látky (N x 6,25) v sušině

Škrob : obsah š

\* : nestanoveno, nevyhověl podmínkám

## Průměrné hodnoty alfa-hořkých kyselin u českých chmelů ze sklizně 2005

Ing. Jiří Smetana, tajemník Unie obchodníků a zpracovatelů chmele ČR

Mgr. Zdeněk Rosa, BA, tajemník Svazu pěstitelů chmele ČR

Na jaře roku 2004 přijala Unie obchodníků a zpracovatelů chmele ČR rozhodnutí o pravidelném zveřejňování průměrných hodnot alfa-hořkých kyselin pro případné uplatnění „alfové“ doložky. Unie si tedy ve spolupráci se Svazem pěstitelů chmele ČR dovoluje zveřejnit následující průměrné hodnoty u hlavních českých odrůd pro sklizeň 2005:

**Žatecký poloraný červenák** –3,25 %  
**Sládek** –6,30 %  
**Premiant** –8,75 %

\* výsledky jsou měřené metodou EBC 7. 4. v původním vzorku,

\* výsledky jsou souhrnem několikatisícové databáze vzorků a průměrem dvou laboratoří (Chmelařství a Chmelařský institut) s přihlédnutím k výsledkům dalších laboratoří,

\* vzhledem k malé databázi vzorků nebyly hodnoceny odrůdy Agnus, Bor, Magnum a Harmonie.