



VARIETY	SAAZ	SAAZ LATE	SLÁDEK	KAZBEK	BOHEMIE	HARMONIE	BOR	PREMIANT	RUBIN	AGNUS	VITAL
<b>HOP RESINS</b>											
Total hop resins (% w/w)	13-20	15-22	17-24	17-22	22-26	22-26	18-25	19-25	22-27	26-32	25-30
Alpha acids (% w/w)	2,5-4,5	3,5-6,0	4,5-8,0	5,0-8,0	5,0-8,0	5,0-8,0	6,0-9,0	7,0-10,0	9,0-12,0	9,0-12,0	12,0-16,0
Beta acids (% w/w)	4,0-6,0	4,0-6,5	4,0-7,0	4,0-6,0	6,0-9,0	5,0-8,0	3,0-5,5	3,5-5,5	3,5-5,0	4,0-6,5	6,0-10,0
Ratio alpha/beta	0,6-1,0	0,8-1,0	0,7-1,3	0,9-1,5	0,8-1,0	0,8-1,2	1,6-2,3	1,7-2,3	2,5-3,2	1,9-2,6	1,6-2,1
Cohumulone (% rel.)	23-26	20-25	23-30	35-40	23-26	17-21	22-27	18-23	25-33	29-38	21-26
Copolyrene (% rel.)	39-43	39-43	44-50	57-62	40-45	35-40	43-48	39-44	45-52	51-59	45-50
<b>POLYPHENOLS</b>											
Total polyphenols (% w/w)	5,5-7,0	5,0-6,0	3,5-5,0	3,5-4,5	3,5-4,5	3,5-4,5	3,5-5,0	4,0-5,0	3,0-4,5	4,0-5,5	3,5-4,5
Xanthohumol (% w/w)	0,30-0,50	0,30-0,50	0,50-0,75	0,30-0,45	0,50-0,75	0,40-0,70	0,40-0,60	0,30-0,50	0,45-0,75	0,70-1,10	0,70-1,00
DMC (% w/w)	0,05-0,12	0,07-0,12	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15	0,08-0,16	0,07-0,15	0,05-0,10	0,10-0,20	0,25-0,40
<b>HOP ESSENTIAL OILS</b>											
Total oil (g/100g)	0,4-0,8	0,5-1,0	1,0-2,0	0,9-1,8	1,0-1,5	1,0-2,0	1,2-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	2,0-3,0	1,5-2,5
Myrcene (% rel.)	25-40	25-35	35-50	40-55	30-45	30-45	40-55	30-45	30-45	40-55	40-60
Caryophyllene (% rel.)	6-9	6-9	8-13	10-15	7-10	6-11	9-14	9-13	7-10	9-15	5-8
Humulene (% rel.)	15-30	15-25	20-40	20-35	17-23	15-25	25-40	25-40	15-25	15-25	2-5
Farnesene (% rel.)	14-20	15-20	<1,0	<1,0	1-3	<1,0	<1,0	1-3	<1,0	<1,0	1-3
Alpha and beta selinene (% rel.)	0,5-1,5	3-5	0,5-1,5	1-3	6-12	10-19	1-2	1-2	10-17	1-3	7-15

# Běžná agrotechnika chmele na Účelovém hospodářství Stekník

## **Výsadba**

Výsadbu porostů chmele provádíme na podzim. Do cca 40 cm hlubokých vrtaných jamek před výsadbou aplikujeme 8 g Osmocote (startovací hnojivo) a 7 – 8 kg hnoje smíchaného se chmelinkou. Na takto upravené lůžko rostlinu posadíme a zasypeme vyvrtanou půdou, kterou řádně utemujeme pro lepší styk kořenů se zeminou.

Spon výsadby rostlin volíme dle podmínek polohy pozemku a dle odrůdy.

## **Hnojení**

Udržovací hnojení (každoroční) volíme dle půdních rozborů obsahu základních prvků. Např.: 300 kg/ha síranu amonného, 300 kg/ha amofosu a 200 kg/ha dolomitického vápence. Aplikaci provádíme v předřezovém období.

## **Termín řezu**

Termín řezu volíme dle odrůdy, stáří porostu, lokality a dle odstupňovanosti sklizně (na Stekníku od 15.3. – 25.4.). Obecně platí: chmelnice do 5 let věku řežeme později a hlouběji, čím je chmelnice starší, tak se řez posouvá k dřívějšímu datu a volíme řez mělčí.

## **Drátkování a zapichování**

Drátkování a zapichování provádíme klasickým způsobem, tzn. dva drátové (průměr 1,06 mm) chmelovodiče k rostlině, které věšíme na strop konstrukce z plošiny.

## **Zavádění**

I. zavádění: 3+3 révy na dva chmelovodiče z jedné rostliny. U každé rostliny necháváme 2 rezervní výhony. Opravné II. zavádění provádíme s 10 denním odstupem.

## **Přihnojení během vegetace**

Přihnojení během vegetace dle půdních rozborů provádíme ihned po I. zavádění hnojivem LAV 27% v dávce 250 kg/ha a dále dle půdních rozborů přihnojení opakováno na začátku 2. dekády června v dávce 150 kg/ha.

## **Přiorávka**

Přiorávku chmele provádíme po I. resp. po II. postřiku perenospor chmelové (dle monitoringu choroby) a kultivaci Grubrem (tzv. nadělání půdy), a to v termínu cca týden po II. zavádění.

## **Ochrana**

Ochrana odrůd vychází z pečlivého monitoringu chorob i škůdců během celé vegetace chmelařem podniku.

## **Závlaha**

Závlahové dávky vody aplikujeme v suchém a teplém průběhu vegetace. Během jedné hodiny jsme schopni dodat k rostlině 2 l vody klasickou kapkovou závlahou. Sekce je puštěna 24 h., poté se přepojuje na sekci dalších chmelnic. Jsme proto schopni během jednoho

otočení dodat skoro 50 l vody k jedné rostlině. Počet opakování závlahových dávek záleží na průběhu vegetace daného roku a na lokalitě.

### ***Sklizeň***

Pořadí odrůd při sklizni chmele (odstupňovaná sklizeň): ŽPČ, Premiant, Rubín, Agnus, Harmonie, Vital, Sládek, Kazbek, Bohemie, Saaz Late. Začátek sklizně záleží na monitoringu obsahu pivovarsky důležitých látek, dále na zdravotním stavu porostů.

Technologie sklizně na poli je velmi důležitá: po projetí řadu strhávačem chmele je velmi důležitý dosběr ručními brigádami. Při hustém zapojení rostlin se v řádkách po strhávačích dosbívává nemálo částí rostlin se chmelem. Ještě důležitější než výše zmiňované je okamžité (kvůli zavadnutí hlávek) dočišťování stropu konstrukce, kde zůstává hlavně u hybridních odrůd velké množství chmele (špiček), které strhávač s rostlinou nesebere. Některé rostliny (hlavně hybridní odrůdy) vytvářejí boudovitý habitus a většina chmele je ve vrchních částech rostliny.

Dalším důležitým aspektem sklizně odrůd je rychlost vstupu rév do česacího stroje (viz odrůdy).

### ***Sušení***

Sušení většiny odrůd probíhá standardně vyjma odrůdy Sládek a Saaz Late.



# Agrotechnika jednotlivých odrůd chmele na Účelovém hospodářství Stekník

Odrůda	Sládek	Premiant	Agnus	Rubín	Harmonie	Kazbek	Saaz Late	Vital	Bohemie	
<b>Výsadba - spon</b>	300 x 114	300 x 114	300 x 100, 300 x 114	300 x 114	300 x 114	300 x 114, 300 x 133	300 x 114	300 x 100, 300 x 114	300 x 114, 300 x 133	
počet rostlin v chmel. poli	7	7	8 nebo 7	7	7	7 nebo 6	7	8 nebo 7	7 nebo 6	
<b>Hnojení</b>										
<b>Řez</b>	Prvních 5 plodných let hlubší řez kolem 10.4. i po dle lokality – u starších porostů se posouvá termín řezu zpět a lze řezat mezi 25.3. – 5.4. i dříve, volíme řez mělčí.	Prvních 5 plodných let řez kolem 10.4. i po dle lokality – u starších porostů se posouvá termín řezu zpět k 20.3. – 30.3. – volíme řez mělčí.	Prvních 5 plodných let hlubší řez kolem 10.4. i po dle lokality – u starších porostů se posouvá termín řezu zpět a lze řezat mezi 20.3. – 30.3. i dříve - volíme řez mělčí.	Prvních 5 plodných let hlubší řez kolem 10.4. i po dle lokality – u starších porostů se posouvá termín řezu zpět a lze řezat mezi 30.3. – 10.4. i dříve - volíme řez mělčí.	Prvních 5 plodných let hlubší řez kolem 10.4. i po dle lokality – u starších porostů se posouvá termín řezu zpět a lze řezat mezi 25.3. – 5.4. i dříve, volíme řez mělčí.		po 15.4.	po 15.4.	Prvních 5 plodných let řez kolem 10.4. i po dle lokality – u starších porostů se posouvá termín řezu zpět k 30.3. – 10.4. – volíme řez mělčí.	po 15.4.
<b>Přihnojení</b>										
<b>Přiorávka</b>										
<b>Ochrana</b>	náchylný na peronosporu chmelovou, důležitý postřik dle monitoringu		náchylný na peronosporu chmelovou, důležitý postřik dle monitoringu	důležitý postřik dle monitoringu	náchylná na peronosporu chmelovou	v příznivých lokalitách pro růst odrůdy je třeba v konečných fázích před sklizní stříkat každým řadem				
<b>Závlaha</b>										
<b>Sklizeň</b>	Po Vitalu, standardní česatelnost, 70-80 % rychlost vstupu rév do česacího stroje	Po Žateckém poloraném červeňáku, česatelnost dobrá, 70-80 % rychlost vstupu rév do česacího stroje	Po Rubínu, výběrná česatelnost, 90-100 % rychlost vstupu rév do česacího stroje	Po Premiantu, standardní česatelnost, 70-80 % rychlost vstupu rév do česacího stroje	Po Agnusu, výběrná česatelnost, 70-80 % rychlost vstupu rév do česacího stroje	Po Sládku, horší česatelnost, 50-60 % rychlost vstupu rév do česacího stroje, důležité dočištění stropu konstrukce a dosběr	Po Bohemii, česatelnost horší, při česání se vylamují celé větévky s chmelem z pazochů – shluky, 50 -60 % rychlost vstupu rév do česacího stroje hlávek	Po Harmonii, výběrná česatelnost, 70-80 % rychlost vstupu rév do česacího stroje	Po Kazbeku, standardní česatelnost, 70-80 % rychlost vstupu rév do česacího stroje	
<b>Sušení</b>	Nestandardní, delší a horší sušení - vysoká měrná hmotnost hlávek	Standardní	Standardní	Standardní	Standardní	Standardní	Horší sušení – shluky hlávek	Standardní	Standardní	
<b>Specifika</b>	nižší počet výhonů vyrůstajících na jaře, vyšší nároky na dostatek vody, husté nasazení hlávek	nižší počet výhonů vyrůstajících na jaře, vyšší nároky na dostatek dusíku, krátká technologická zralost - rozplevení hlávek	vyšší nároky na dostatek dusíku a vody	mohutný habitus rostliny, krátká technologická zralost - rozplevení hlávek	vysoký počet výhonů vyrůstajících na jaře, ztížená česatelnost, krátká technologická zralost - rozplevení hlávek	vysoký počet výhonů vyrůstajících na jaře, mohutný habitus rostliny, nevhodný pro polní otevřenou polohu	mohutný habitus rostliny, dlouhé plodonosné pazochy, citlivá na zastínění, nevysazovat na návětrná polní stanoviště	vyšší počet výhonů vyrůstajících na jaře	mohutný habitus rostliny, dlouhé plodonosné pazochy	
<b>Délka vegetace (dny)</b>	133 - 140	128 - 134	132 - 138	134 - 140	128 - 132	134 - 141	128 - 135	135 - 142	125 - 131	
<b>Výnos (t/ha) - průměr</b>	2,2	2,1	2,1	1,7	1,7	2,1	1,6	1,6	*	
<b>rozpětí v letech</b>	1,8 - 2,7	1,3 - 2,8	1,3 - 2,8	1,2 - 2,7	1,0 - 2,3	1,9 - 2,5	1,1 - 2,4	1,0 - 2,2	*	
<b>Alfa (% KH) - průměr</b>	6,2	8,4	10,8	10	7,6	5	4,2	11,3	*	
<b>rozpětí v letech</b>	4,3 - 7,3	6,6 - 10	9,9 - 12,1	8,7 - 11,5	5,4 - 8,9	4,4 - 5,7	2,3 - 5,2	9,0 - 13,6	*	

poznámka: Běžná agrotechnika

\* - data zatím nejsou

## Průměrné obsahy alfa hořkých kyselin (% sušiny) odrůd chmele v rajonizačních pokusech ÚKZUZ (2000-2015)

Oblast	Žatecká										Úštěcká				Tršická				
	CHI	Stekník	Rybňany	Staňkovice	Lounsko Mradice	Mukoděly	Ročov	Blšany	Očihov	Očihovec	Nesuchyně	Rakovnicko Kolešovice	Kněžves	Třeboc	Liběšice	Radovesice	Brozany	H. Počaply	V. Bystřice
Sládek	7,2	6,5					6,6	7,2			7,4	8,6	5,9	5,4	9,4			7,1	5,8
Premiant	9,8	10,1	9,0	10,2			9,5	10,3 a 11,0			9,9	10,7	9,7	9,7	10,7	9,3		9,2	7,7
Agnus	12,6	12,7 a 11,1			11,2	12,3	13,6	13,5		13,9	12,3	14,5	12,0		13,0		11,4	12,3	13,4
Rubín	11,6	13,0 a 11,0		12,1			12,4	13,3		12,5	11,7 a 13,4	13,1		14,4 a 12,6				12,1	11,2
Harmonie	8,8	8,3 a 6,2					7,8	4,7	9,3		7,2	6,7		9,1		5,8		6,1	5,1
Kazbek	5,8			6,0				7,3			7,5			7,2					5,2
Saaz Late	4,9	5,2	4,0					5,7							4,0				2,6
Vital	13,1	13,0			12,5	14,1		14,9		12,5			12,3						14,4
Bohemie		4,9	5,1					5,6							4,8				5,2

Pro účely Chmelařského dne 11.8.2016

Chmelařský institut s.r.o., Žatec