

# Úspěšný chov včel

Dalibor Titěra - VÚVč DoI





---

Ekologické zemědělství:

kvalitní produkce

realizace na trhu



Zákon

a / kontra

rozum



---

## Zákon

*Ekologický chovatel včel může ale nemusí být ekologickým zemědělcem, nemusí mít ekofarmu. Je to šance pro včelaře, kteří chovají včely na území velkých ekofarek nebo na území CHKO a Národních parků. Ekologický včelař se registruje na stejném formuláři jako ekologický zemědělec.*



---

## Zákon

ix) včelíny jsou umístěny v oblastech, které zajišťují zdroje nektaru a pylu tvořené převážně ekologicky pěstovanými plodinami nebo případně přirozenou vegetací nebo lesy či plodinami, jež nejsou ekologicky udržovány, ale jsou ošetřovány pouze metodami s nízkým dopadem na životní prostředí.

Včelíny musí být dostatečně vzdáleny od zdrojů, které by mohly způsobit kontaminaci produktů včelařství nebo špatný zdravotní stav včel,



---

## Zákon

x) úly a materiály používané ve včelařství jsou vyrobeny převážně z přírodních materiálů,

xi) usmrcení včel v plástech je jako metoda spojená se sklizní včelařských produktů zakázáno;



---

## Zákon

(27) Vzhledem ke významu opylování pro odvětví ekologického včelařství by mělo být možné udělit výjimky umožňující **souběžnou produkci ekologických i konvenčních včelařských jednotek** v témže zemědělském podniku.



Zákon

dodržovat / prokličkovat





Zákon

dodržovat / prokličkovat

různá praxe auditu v různých zemích



---

# Umístění včelstev

3 km převážně ekologická produkce

úly a materiály používané ve včelařství jsou  
vyrobeny převážně z přírodních materiálů

vosk na mezistěny z ekologické produkce





# Výživa včelstev

"V případě včel jsou na konci produkčního období v úlech ponechány dostatečné zásoby medu a pylu pro přezimování."

"Umělá výživa včelstev je povolena, pokud je přežití úlů ohroženo podnebnými podmínkami, a pouze v období mezi poslední snůškou medu a patnácti dny před začátkem dalšího období produkce nektaru nebo medovice. Jako umělá výživa jsou povoleny med, cukrový sirup nebo cukr z ekologické produkce."



# Prevence chorob a veterinární péče

Kyselina mravenčí, mléčná, octová a šťavelová a menthol, thymol, eukalyptol nebo kafr se mohou používat v případě nakažení varroázou.

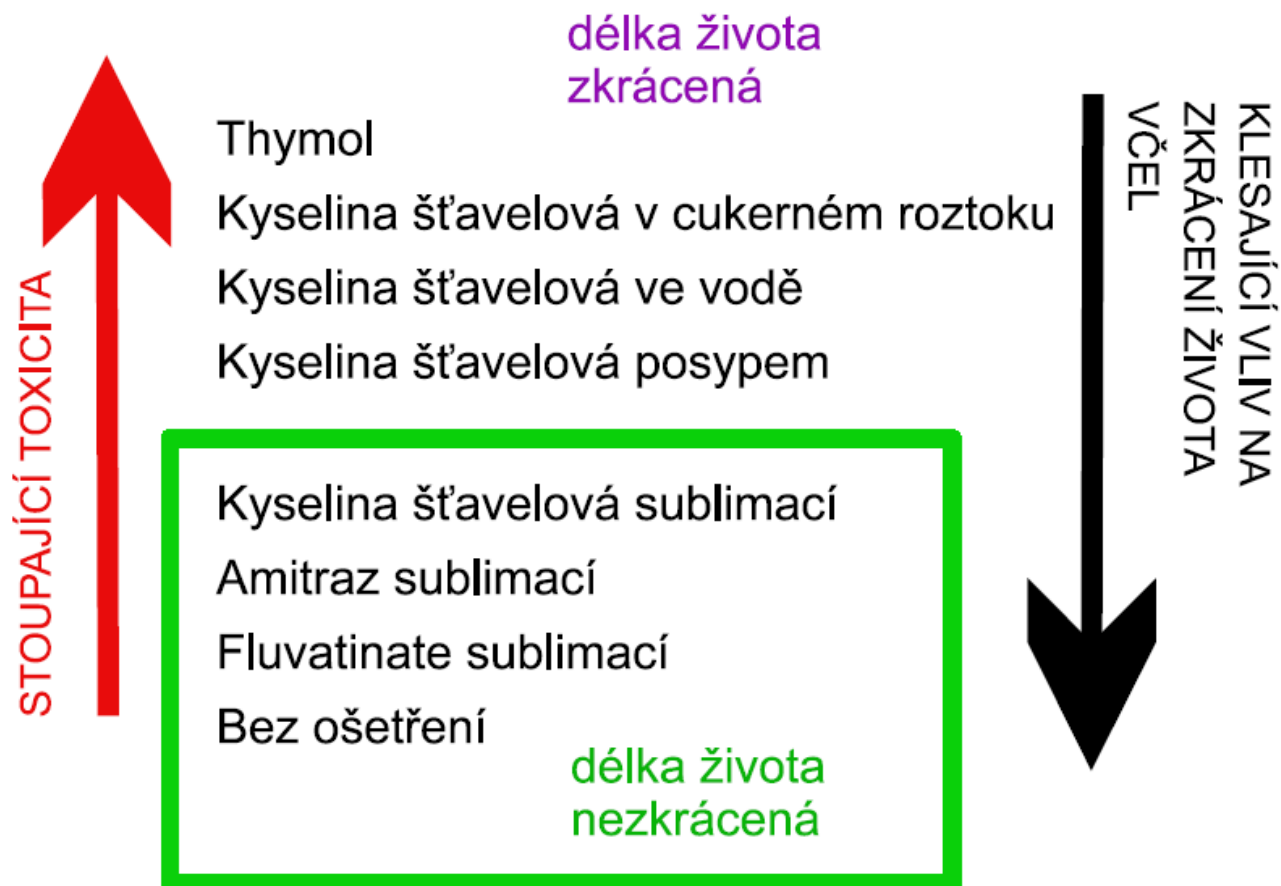
Pokud je léčba prováděna pomocí chemicky syntetizovaných alopatických přípravků, léčená stva se na dobu léčby umístují do izolovaných včelínů a veškerý vosk se vyměňuje za vosk pocházející z ekologického včelařství. Od tohoto okamžiku se na včelstva vztahuje roční období přechodu podle čl. 38 odst. 3.



Usmrcení včel v plástech je jako metoda spojená se sklizní včelařských produktů zakázáno

Mrzačení včel jako například přistřihování křídel včelím královnám je zakázáno.









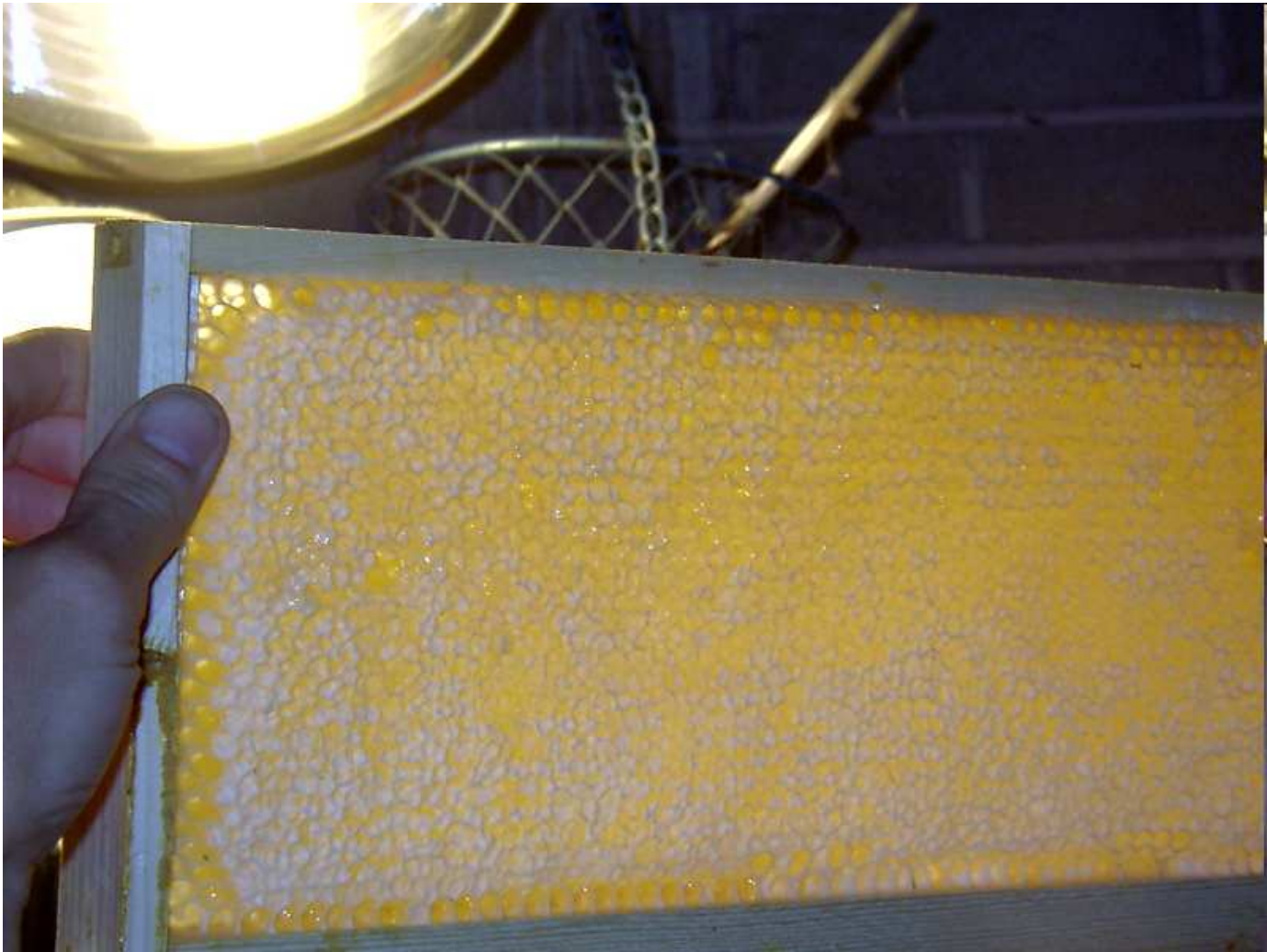
Název účinné látky / formulace	Dávka na včelstvo	Toxicita pro obratlovce LD <sub>50</sub>	Toxicita jednoho ošetření včelstva
jednotky	mg	mg/kg	násobky LD <sub>50</sub>
Amitraz / Varidol FUM a AER	6	400 mg krysa orálně	0,015
Acrinathrin / Gabon	3 ( 1 )	>5000 mg krysa orálně	0,0006
Tau-fluvalinate/ Gabon	180 (60 )		0,03
M - 1 (nátěr)	3	5150 mg krysa orálně	0,005
MP 10 FUM a AER	1		0,0002
Coumaphos / Perizin	32	13 mg krysa orálně	2,46
Thymol/ Apiguard, ApiLive Var	30 000	980 mg krysa orálně	30,61
Kys.šťavelová/ polití, posyp, sublimace	1500 – 3000	375 mg krysa orálně	6,00
Kys.mravenčí/ Formidol	42500	700 mg myš orálně	60,71
Mitegone	182000		260,00
Kys. mléčná / polití	7500	3730 mg krysa orálně	2,01

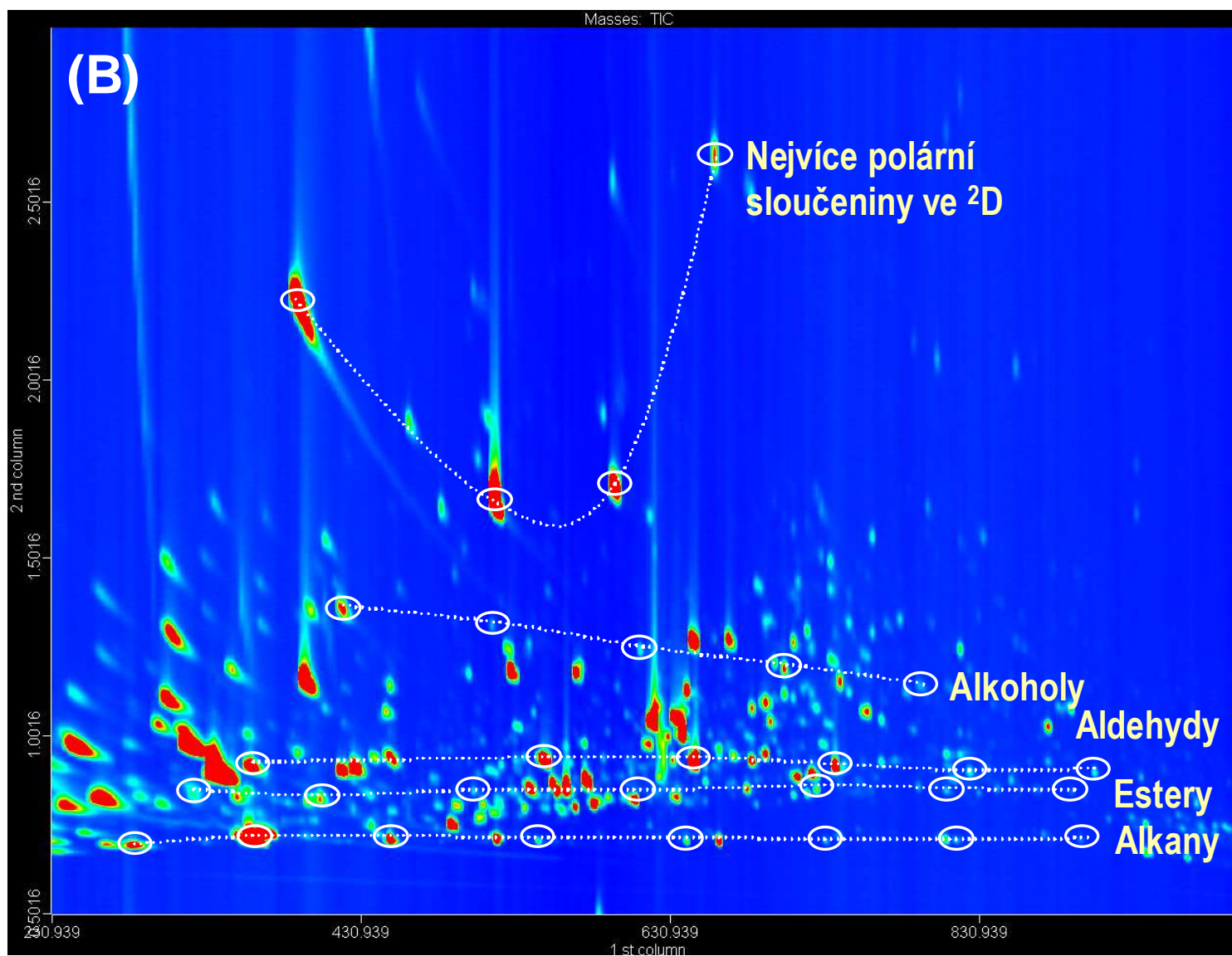


[www.vcelky.cz](http://www.vcelky.cz)



# Kvalita





by Tomáš Čajka, VŠCHT



# ■ SLOŽENÍ MEDU

## SACHARIDY

fruktosa (30–38 %)  
glukosa (26–33 %)  
sacharosa (1–10 %)  
vyšší sacharidy (1–10 %)

**VODA** (17–20 %)

## ENZYMY (0,1–0,6 %)

glukosooxidas, fosfatasa,  
invertasa, diastasa, katalasa

## VITAMÍNY

kys. pantothenová  
B1, B2, B3, biotin, C

## VONNÉ LÁTKY

diacetyl, acetaldehyd a více než 50  
dalších



## BARVIVA

rutin, kverutin, akacetin

## HORMONÁLNÍ LÁTKY

noradrenalin, acetylcholin, adrenalin, dopamin,  
látky z mateří kašičky

## MINERÁLY (0,1–1 %)

K, Na, Ca, Mg, Fe, P, S, Mn, Zn, Cu

## AMINOKYSELINY (0,1–0,5 %)

fenylalanin, prolin, alanin, valin

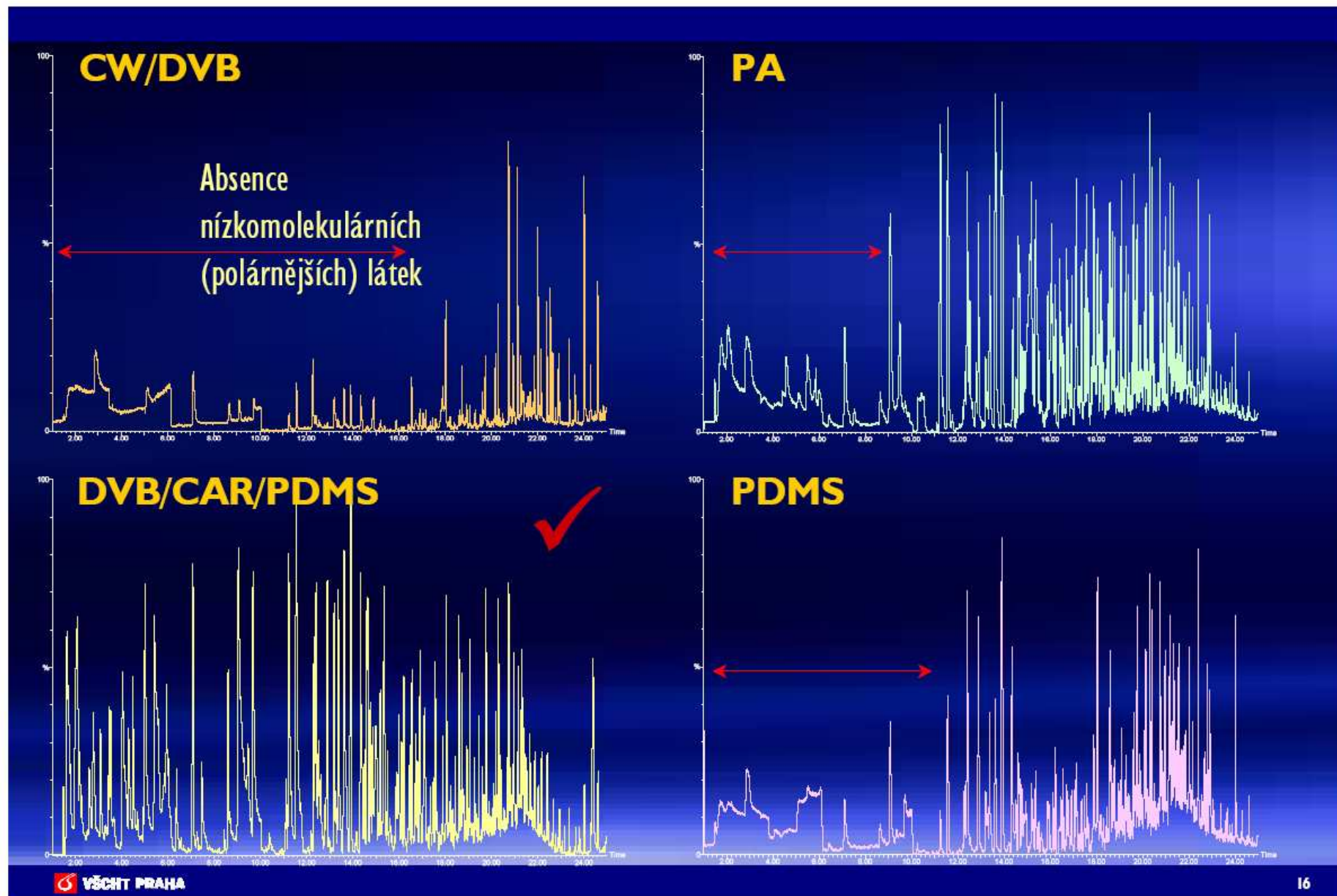
## ORGANICKÉ KYSELINY (0,1–0,5 %)

pyrohroznová, glukonová, jablečná, citronová

# ■ MIKROSKOPICKÁ ANALÝZA PYLOVÝCH ZRN

- Tradiční metoda pro stanovení autenticity medu
- Filtrací dochází k odstranění pylových zrn a znemožnění určení charakteru a místa původu medu  
→ nutnost aplikace nových metod

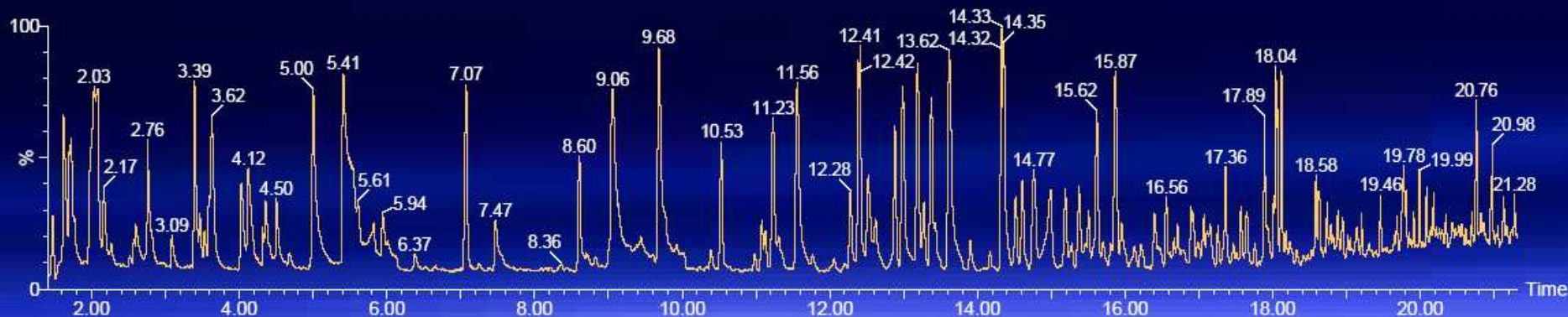






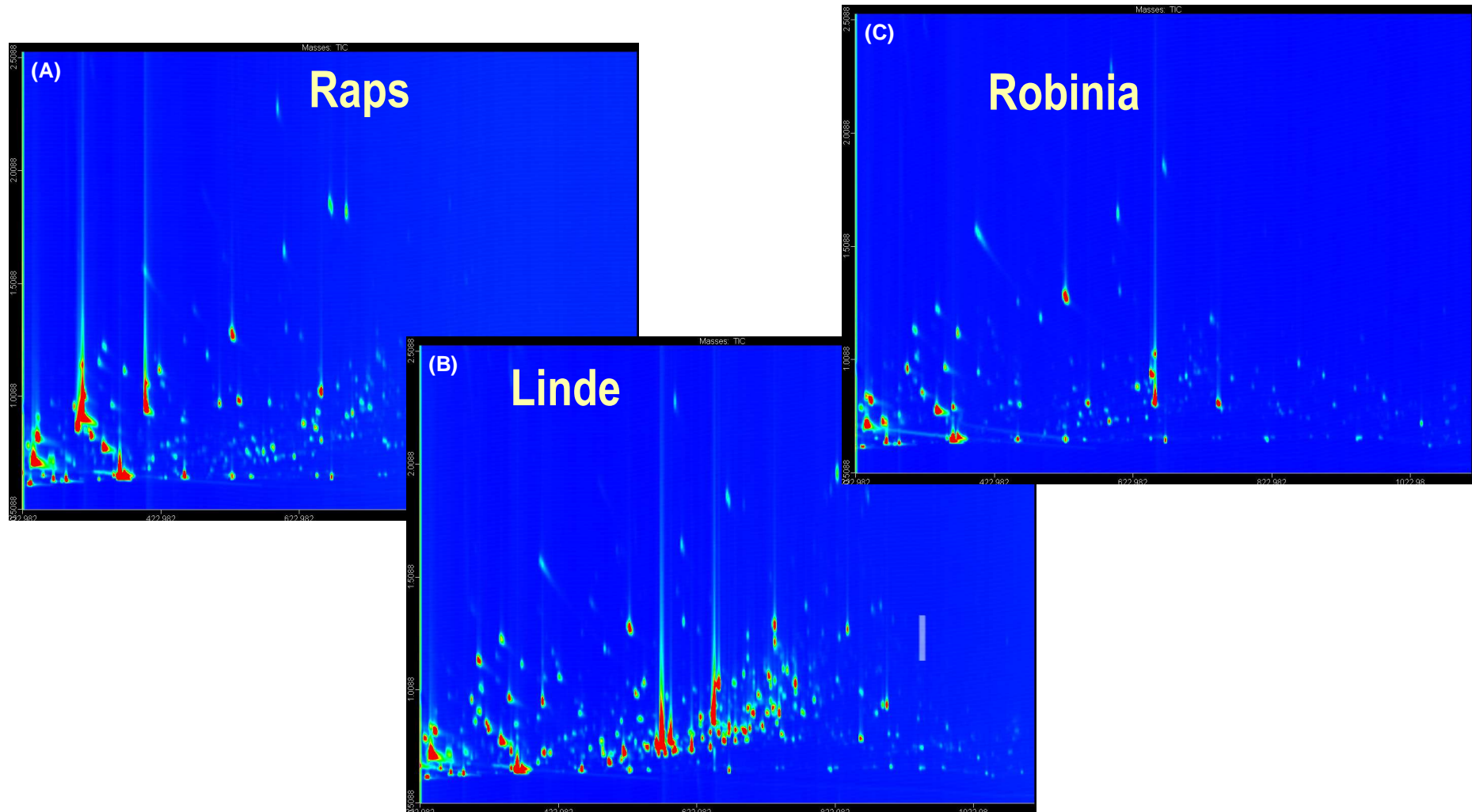
# HLAVNÍ KOMPONENTY IDENTIFIKOVANÉ V MEDECH

ethanol	2-furanmethanol	linalool oxid	cinnamaldehyd
kyselina octová	1-hexanol	2,5-furandikarboxaldehyd	thymol
2-butanon	methoxyfenyloxim	1-methyl-4-(1-methylethenyl)benzen	2,6,6-trimethyl-1,3-cyklohexadien-1-karboxaldehyd
3-methyl-3-buten-1-ol	1-(2-furanyl)-ethanon	3,7-dimethyl-1,6-oktadien-3-ol	methylester 2-aminobenzoové kyseliny
2-methyl-2-butenal	5-methyl-2-furankarboxaldehyd	3,7-dimethyl-1,5,7-oktatrien-3-ol	limonen-1,2-epoxid
dimethyldisulfid	bezaldehyd	fenylethylalkohol	tetradecane
2-methyl-2-buten-1-ol	kyselina hexanová	lilac aldehyd	pentadecane
2-butyltetrahydrofuran	2-ethyl-1-hexanol	kyselina oktanová	1-hexadecanol
2,3-butanediol	limonen	5-methyl-2-(1-methylethyl)-cyklohexanol	1-methylethyl ester kyseliny dodekanové
3-methyl-2-butenal	benzylalkohol	trimethylbenzenmethanol	
furfural	1-methyl-2-nitrobenzen	1-methyl-4-(1-methylpropyl)benzen	



Med květový, BIO produkt (Itálie)

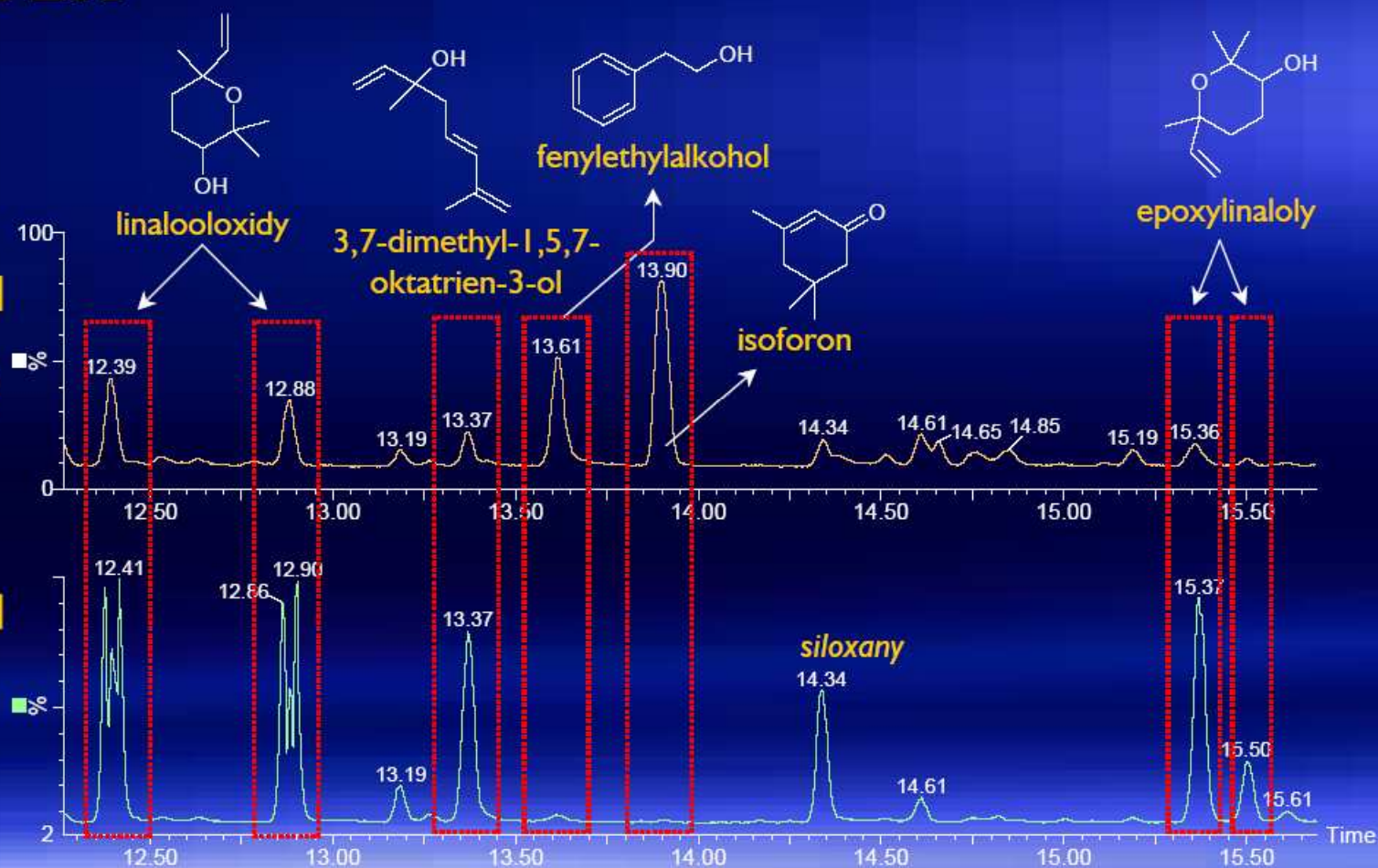
# ► Honigprofilen



# ROZDÍLY V ZASTOUPENÍ TĚKAVÝCH LÁTEK

**Kvěťový med  
RAKOUSKO**

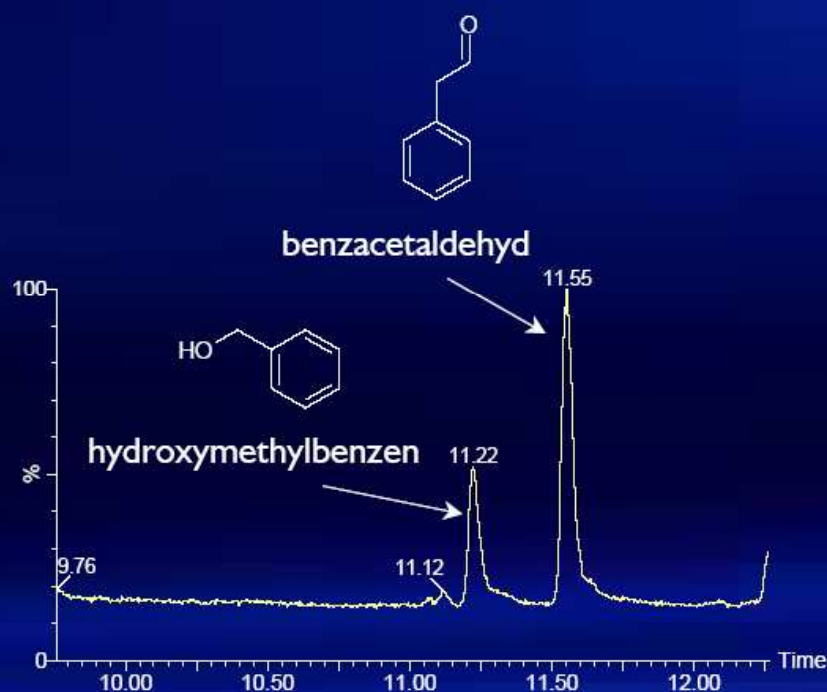
**Kvěťový med  
BRAZÍLIE**



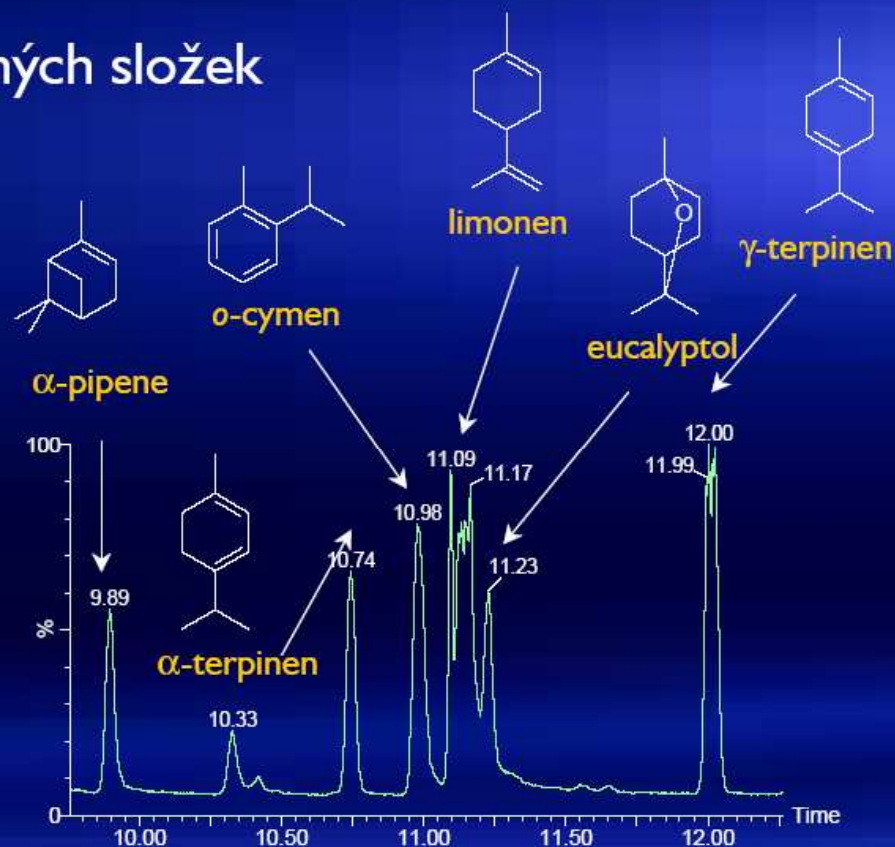


# ■ AROMATIZACE MEDŮ

## ■ Přítomnost aditivních vonných složek



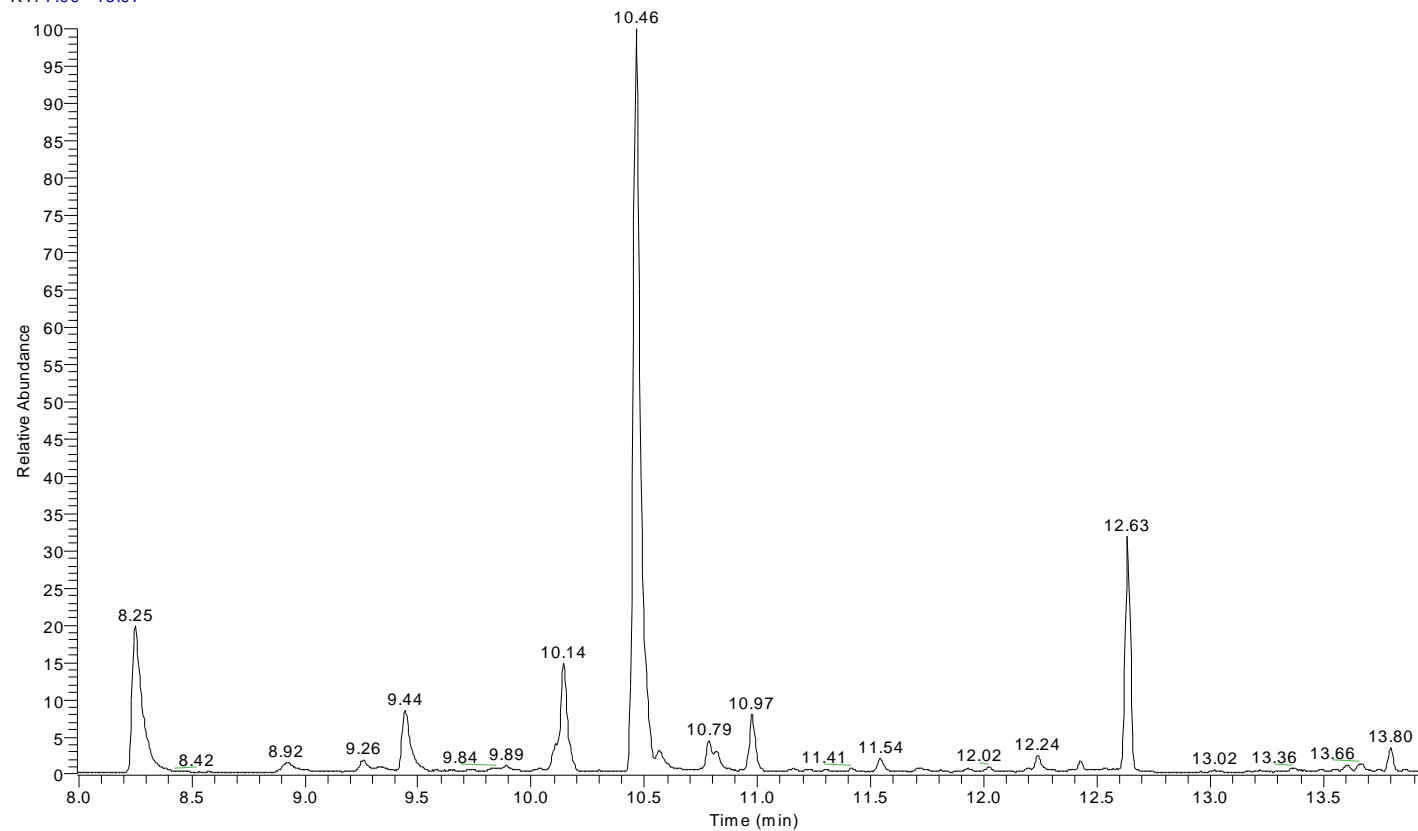
**Med květový** (Rakousko)



**Med květový aromatizovaný**  
(mandarinka/šípková růže) (ČR)

# Head space – SPME analysis of 2,4-DMA standard

RT: 7.99 - 13.97

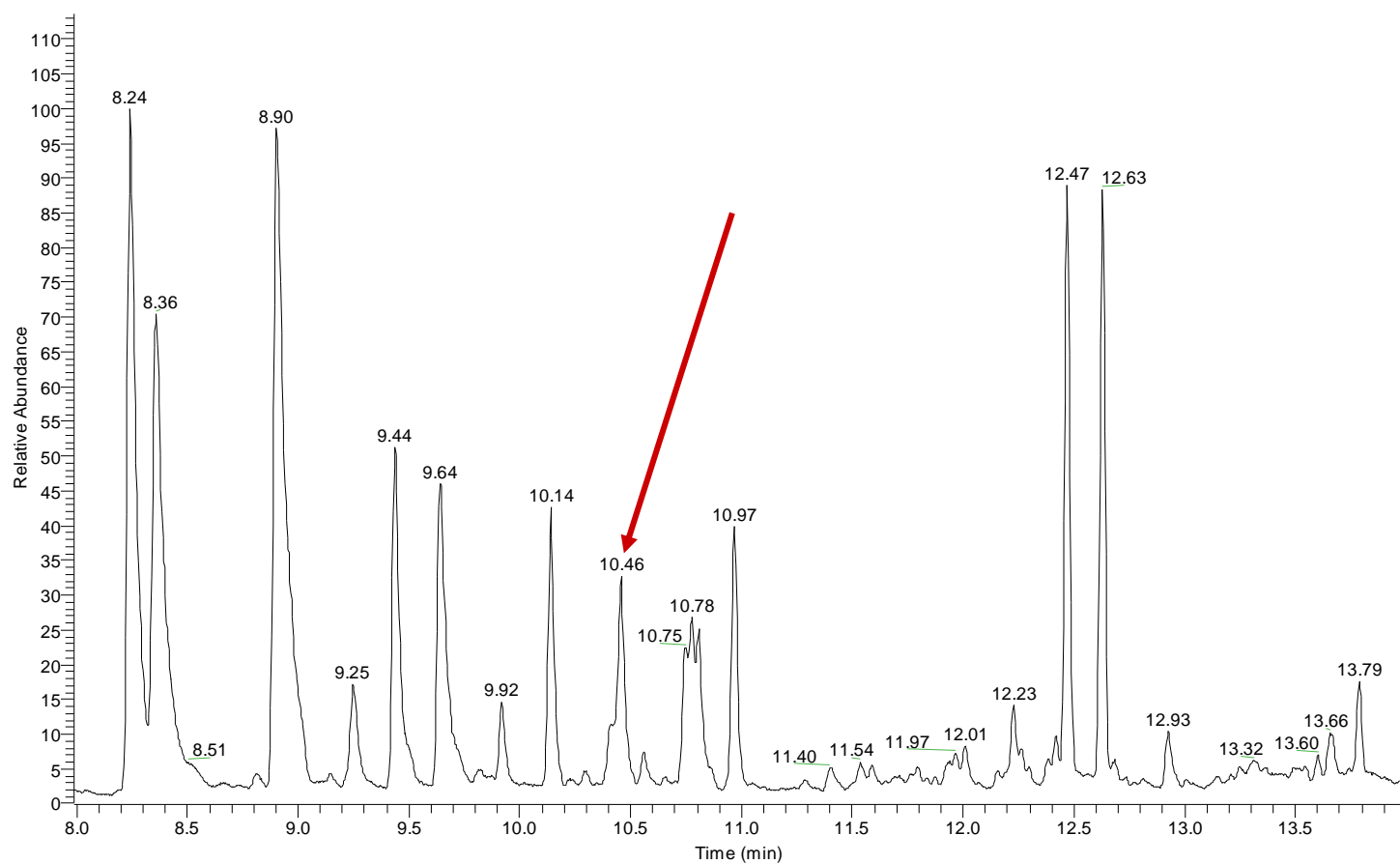


NL:  
2.57E7  
TIC MS  
sdma-19

# Head space – SPME analysis of wax sample

2.4-DMA Rt 10.46 min, c = 53.3  $\mu\text{g/kg}$

RT: 7.99 - 13.98

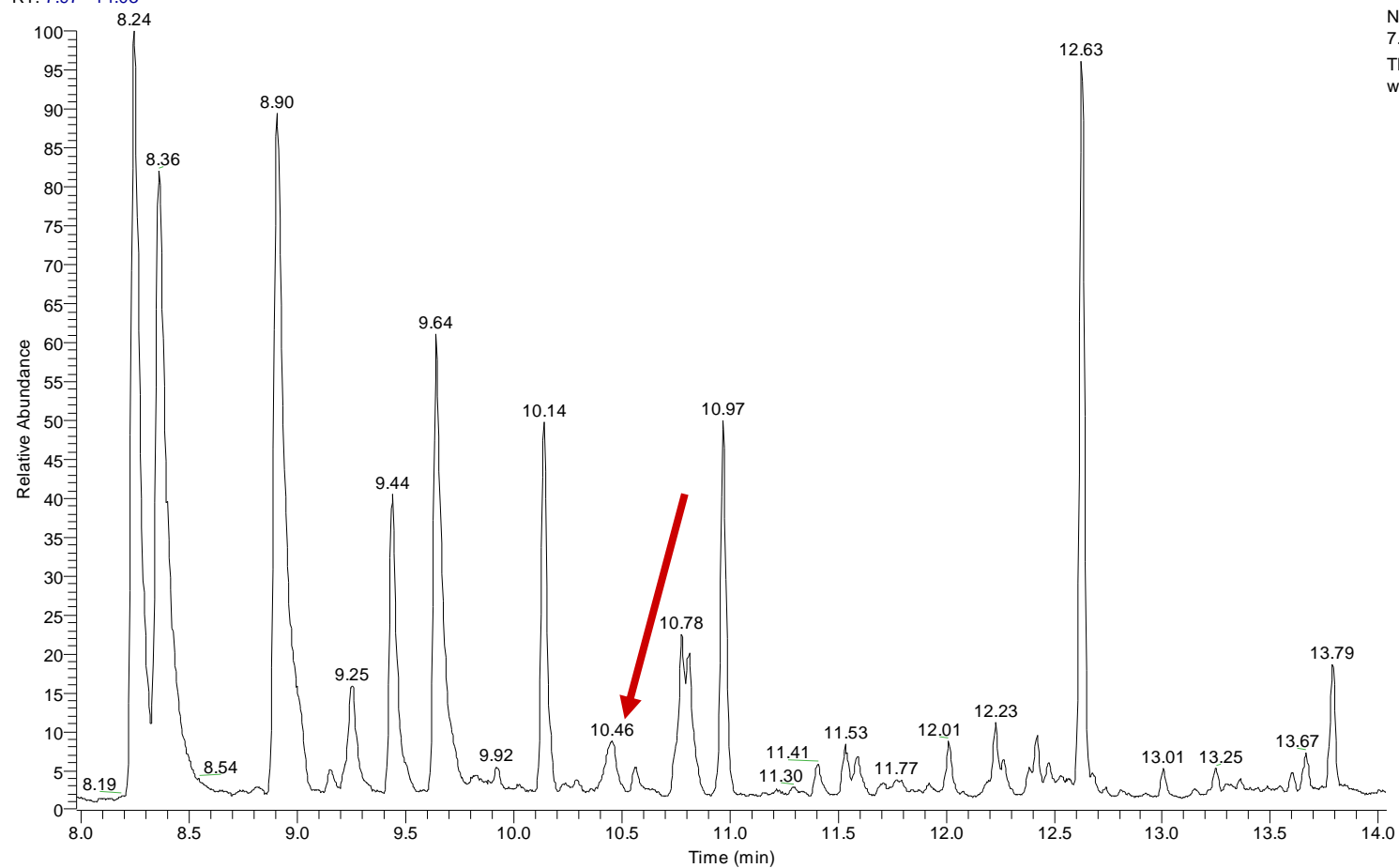


NL:  
9.84E6  
TIC MS  
wax-147a

# Head space – SPME analysis of wax sample

2.4-DMA Rt 10.46 min, c = 6.7 µg/kg

RT: 7.97 - 14.03



NL:  
7.42E6  
TIC MS  
wax-149a









„Organický brazilský med“

mor pozitivní

Původ: Brazílie

Baleno: Velká Británie







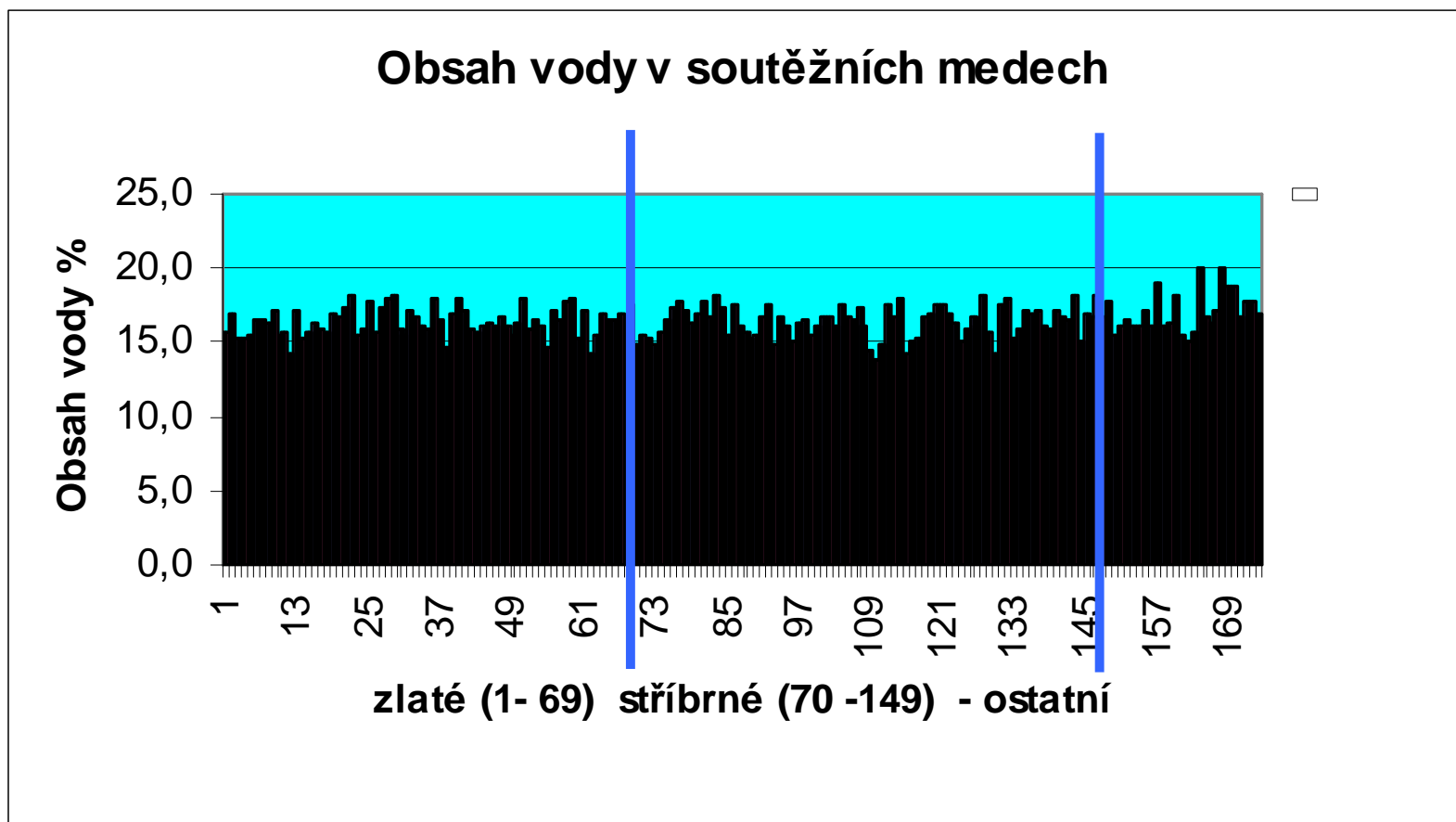
Kvalita - „Český med“



Účel soutěže: udělat medem radost zákazníkům i sobě

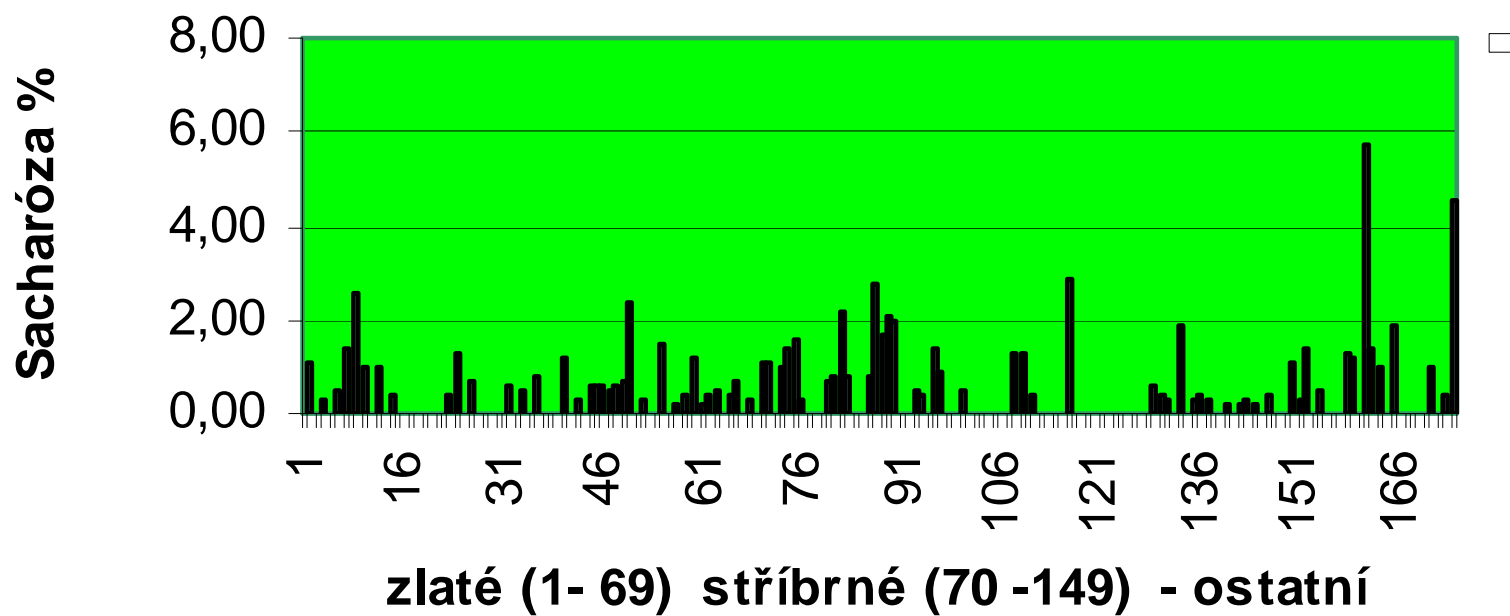
Jaký med má nárok na medaili:

- bezchybná kvalita
- přitažlivé balení
- žádné (skoro) chyby na etiketě



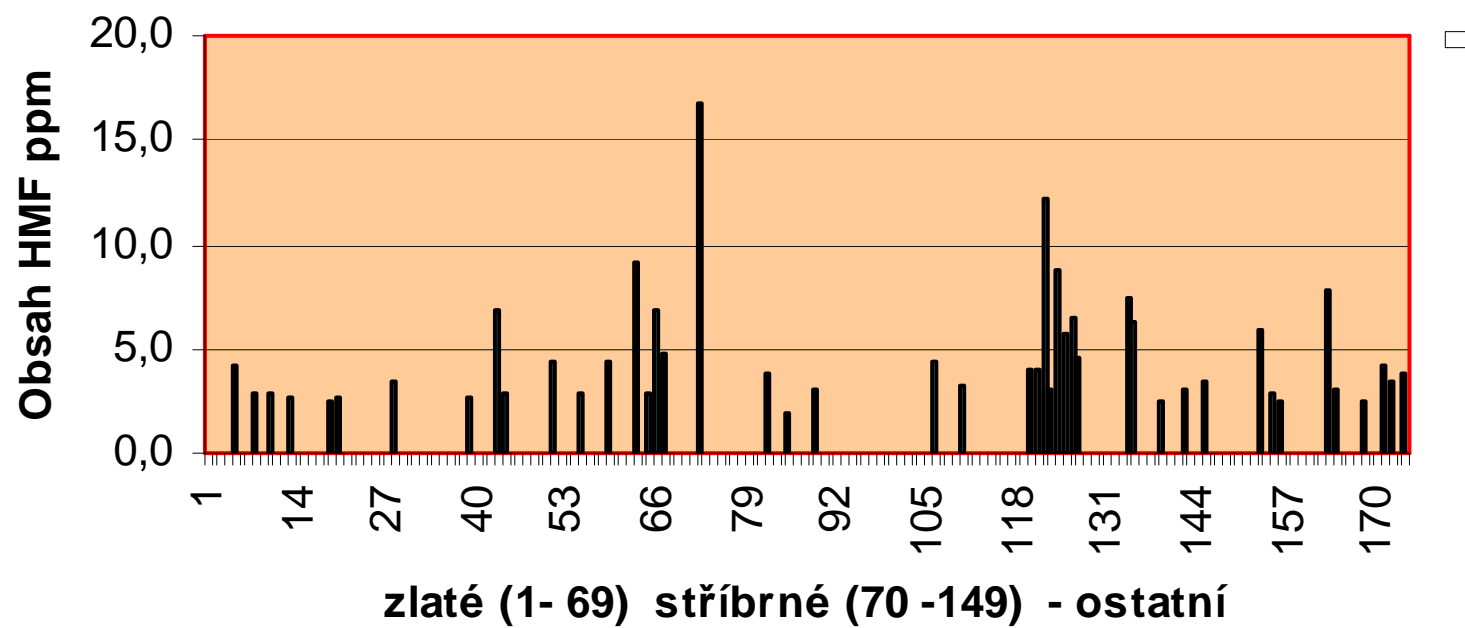


## Obsah sacharózy v soutěžních medech





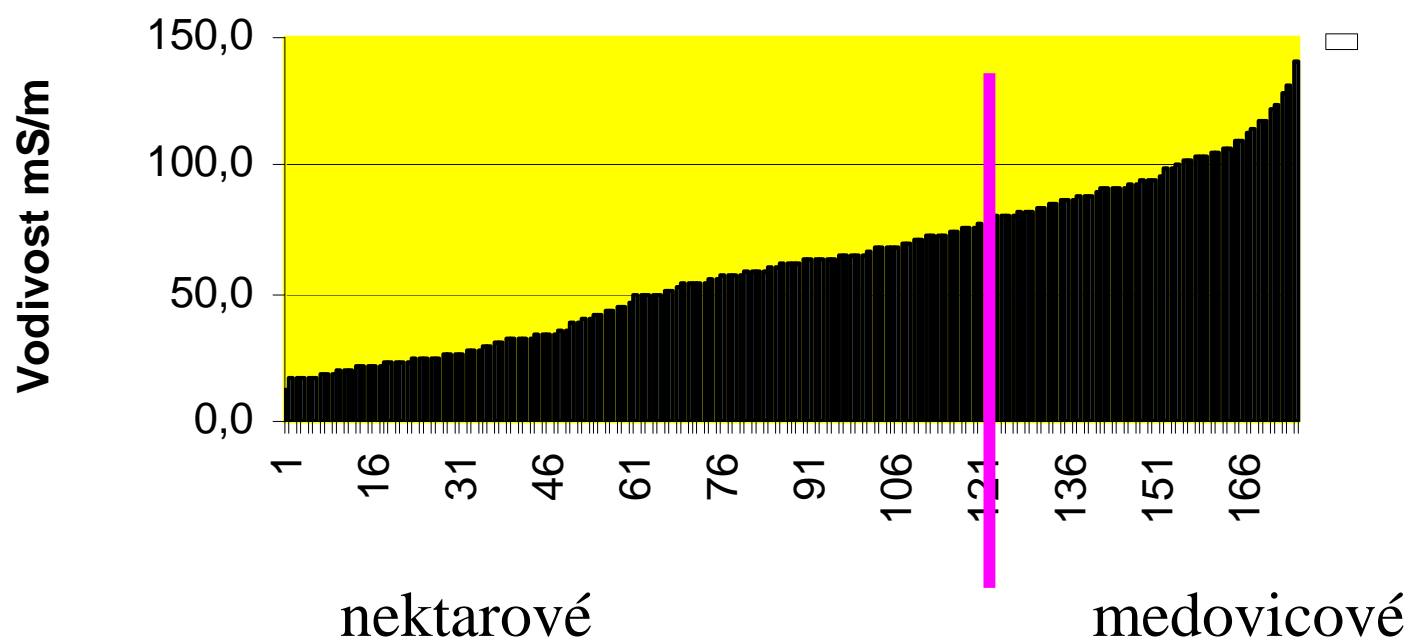
## Obsah HMF v soutěžních medech







## Vodivost soutěžních medů





Účel soutěže: udělat medem radost zákazníkům i sobě

Jaký med má nárok na medaili:

- bezchybná kvalita
- **přitažlivé balení**
- žádné (skoro) chyby na etiketě



- **přitažlivé balení**

pouze Twist-off víčka  
(už ne Omnia)

sklenice a víčka od Majolky a pod.  
nelze akceptovat

žádné kousky vosku



## Na etiketě:

MED

květový (nektarový) nebo medovicový

navíc může být lesní, luční, smíšený, z Dvořákova kraje

Včelař:

Množství:

Minimální trvanlivost: DDMMRR nebo spotřebovat do: + podmínky

Do obchodu mimo okres: veterinární číslo (oválek je export!)



## **Na etiketě: nepsat**

**včelí  
pravý  
kvalitní  
přírodní  
léčivý.....**

### **Proč nepsat ?**

**legislativa není jednoznačná**

**konkurence může zneužít**

**soudce: vyloží po svém**



ČESKÝ MED 2007

---

**Na etiketě: nepoužívat**

**pečetě kvality, záruky kvality, ....**

Pokud není uveden přímo rozbor této šarže



kvalita

obal bez chyby

žádné zakázané údaje

žádné (málo) sporné údaje

kvalita

obal přijatelný

žádné hrubé chyby na etiketách





ČESKÝ MED 2007

---

**Na etiketě:**

**může být odkaz na udělenou medaili, ale jen s tímto textem:**

**Včelař (podnik) je nositelem  
zlaté (stříbrné) medaile soutěže „Český med 2007“  
(2005, 2006, ...) pro med .....**



# NOVINKA 2007: 3D hologramová samolepící folie

Medaile velké: **jen za soutěž**

Medaile malé: **pro nositele velkých medailí**

2,50 Kč/kus vč. DPH 19%

použití:

- propagační materiály
- etikety
- pečetní provázky



# ZLATOU MEDAILI

za med zaslaný do soutěže „Český med 2007“ získává

