

# 1. Vosková souš

je nenaplněná včelí stavba, která slouží k ukládání zásob a odchovu včelích jedinců – plodu. Vzniká přirozeně (volně) nebo s pomocí mezistěny – voskového výlisku, uchyceného v rámku. Roční produkce včelstva je 1–2 kg vosku.



Voskové šupinky pro stavbu šestibokých buněk tvoří včela od 12. do 19. dne.



Spolupráce včel při stavbě – řetízkování.



Přirozená včelí stavba – včelí dílo, divočina, strdí.



Nová, panenská stavba je bílá a s používáním tmavne.



## 2. Pylový plást

slouží pro ukládání a zrání pylu – bílkovinných zásob nezbytných pro výživu plodu a tvorbu mateří kašičky. Roční snůška pylu dosahuje 30–60 kg.



Konzervace pylu v buňkách. Jeho barva závisí na pestrosti květů.



Pyl je využíván při krmení plodu, proto je ukládán do jeho blízkosti.



Včela dopravuje pyl na 3. páru nohou v pylových rouskách.



K opylování květů dochází přenosem pylu na těle včely.



# 3. Plodový plást – dělničina

slouží k vývoji včely dělnice, který probíhá z oplozených vajíček 21 dní. Včelstvo ročně vychová přibližně 150 000 jedinců.



Včela dělnice – nedokonalá samička. Sezónní generace žije 6 týdnů, zimní až 8 měsíců.



Zralá mladuška se sama prokouše voskovým víčkem.



Larvičky dělnic jsou krmeny první 3 dny výměškem hltanových žláz – mateří kašičkou, a po té kaší z pylu a medu.



Stálou teplotu v plodovém tělese včely udržují na 35 °C zahříváním nebo ochlazováním.



# 4. Vývoj plodu

O otevřený plod intenzivně pečují úlové včely – mladušky. Včely ponechávají matce prostor pro kladení, ostatní zanesou zásobami.



Na dna buněk matka klade v sezóně až 2 000 vajíček za den.



Otevřený plod, larvičky různého stáří.



Pod prodyšnými víčky probíhá přeměna kukly v dospělé.



Líhnutí včely dělnice.



Vývojová stádia dokonalé proměny včely dělnice (vajíčko, larva, kukla, dospělec).



# 5. Plodový plást - trubčina

je přirozená stavba pro vývoj samčího plodu. Vývoj trubce probíhá z neoplozených vajíček 24 dní. Ve včelstvu se od jara do konce léta nachází až 2 000 trubců.



Úloha trubce je oplodnění matky, která se za letu spáří až s 10 jedinci.



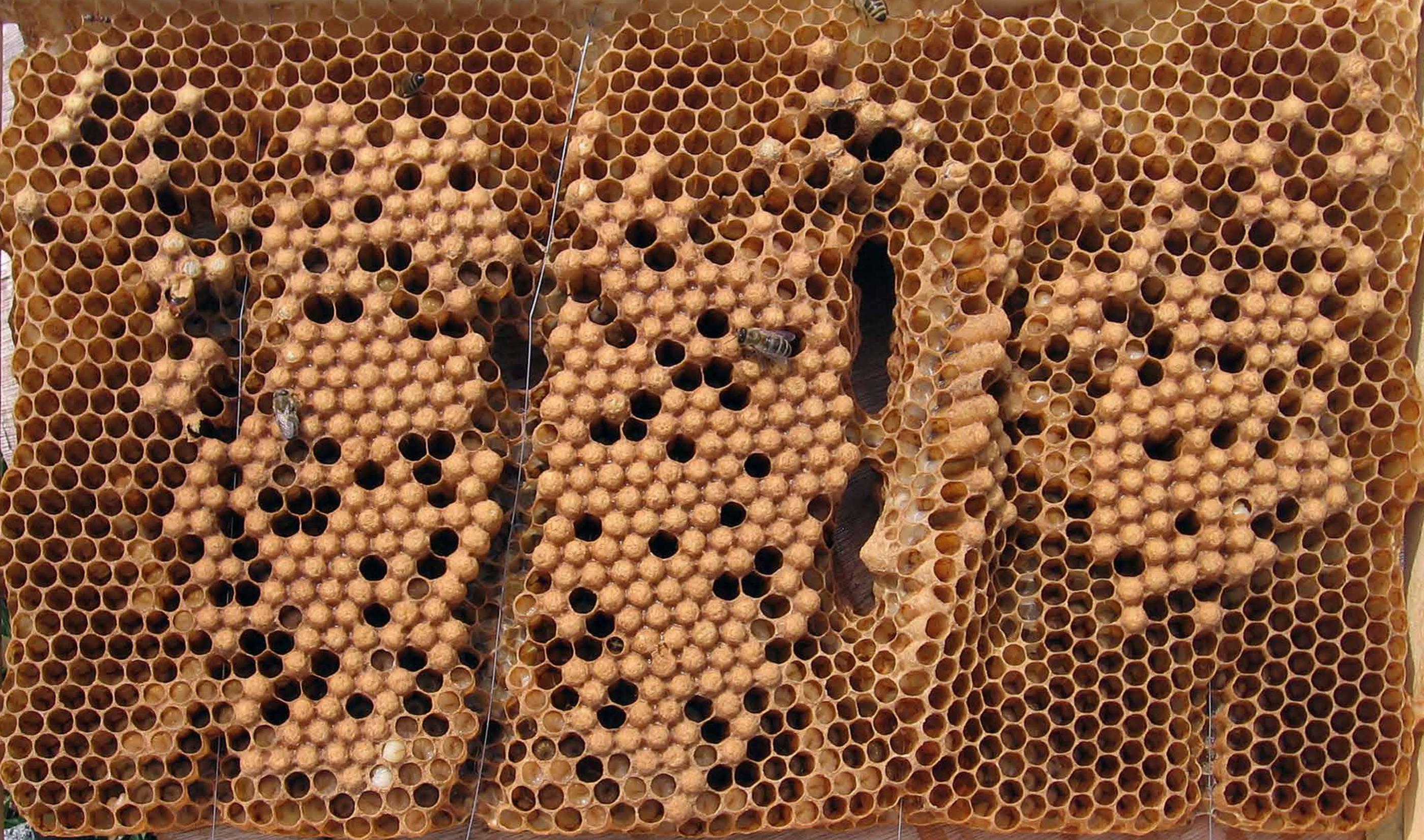
Trubec – zavalitý, velké oči, nemá žihadlo, po spáření hyne.



Trubec je odkázán na výživu dělnicemi.



Na konci podletí (začátkem podzimu) zbylé trubce včelstvo vypudí.



# 6. Matečník

je speciální vosková stavba pro vývoj matky. Přítomnost matečníků signalizuje potřebu včelstva vychovat novou matku.



Rojení je přirozený způsob rozmnožování včelstev, při kterém stará matka opouští úl.



Rojovou náladu doprovází výskyt rojových matečníků.



Nouzové matečníky po ztrátě matky.



Matečník z tiché výměny. Včelstvo rozpozná nevykonnou matku a samo si vychová novou.



Umělý matečník umožňuje cílevědomý chov.



# 7. Matka

(královna) je ve včelstvu jediná dokonalá samička schopná plnohodnotného rozmnožování. Vývoj z oplozeného vajíčka, za intenzivního krmení mateří kašičkou, probíhá 16 dní. Obvykle žije 2 až 4 roky.



Svita doprovodných včel poskytuje matce veškerý servis, ale i řídí její reprodukční nasazení.



Kvalita matky ovlivňuje vlastnosti celého včelstva.



Nová matka se líhne z matečnicku.



Matka je odkázaná na výživu mateří kašičkou mladuškami.

bílá (2001/6),  
žlutá (2/7), červená (3/8),  
zelená (4/9), modrá (5/0)

**B** UDEM

**Ž** IVI **Č** ISTĚ

**Z** **M** EDU

Slovní pomůcka pro barevné značení matek.



# 8. Medný plást

obsahuje glycidové (cukerné) zásoby. Med produkují výhradně včely ze sladkých rostlinných šťáv, které zahušťují a s pomocí medotvorných žláz obohacují o biochemicky aktivní látky. Celková roční produkce medu činí 70–150 kg.



Květový med má původ v nektaru, který dotváří jeho charakteristickou chuť i vlastnosti.



O zdroji, síle a vzdálenosti pastvy se včely dorozumívají specifickými tanečkami.



Lesní med včela tvoří z medovice – sladké tekutiny produkované stejnokřídlym hmyzem, sbírané z jehličí, listů a větví rostlin.



Po naplnění a dozrání medu včely buňky zavíčkují voskem.

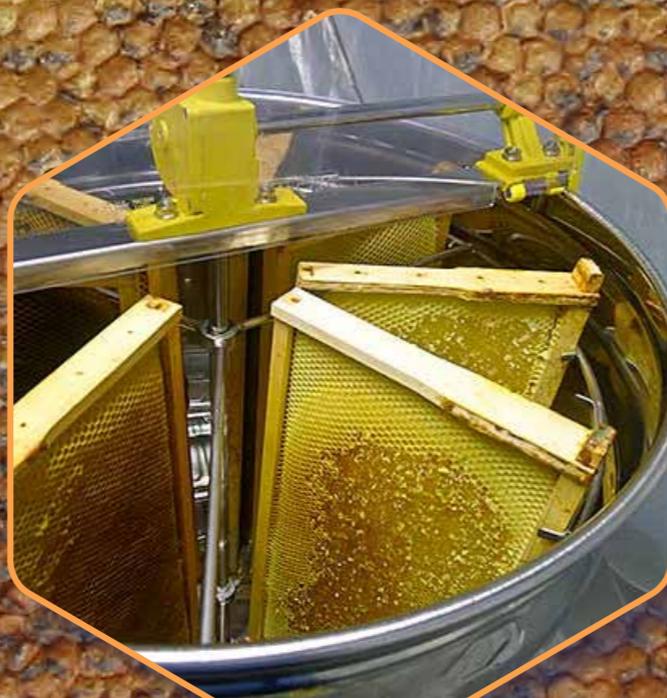


# 9. Medobraní

probíhá podle snůškových podmínek 2–3x od konce května do poloviny srpna. Ročně včelstvo zkonsumuje 70–90 kg medu, nadbytek zralého, zavíčkovaného medu může včelař odebrat.



Po ometení včel se plásty odvíčkují.



Vytáčení medu probíhá v medometu odstředivou silou.



Pastování, šetrná úprava proti krystalizaci medu.



Přecezením je med zbaven zbytků voskových víček.



Bez dalších úprav je med určen pro spotřebitele.



# 10. Zimní zásoby

Včelstvo potřebuje pro přezimování 15–20 kg zásob. Po odebrání medu včelař zakrmí včely cukrem. Glycidové zásoby zajistí včelám výživu v zimě i v předjaří. Se snížením venkovní teploty včely vytvoří zimní chomáč, kde nesmí teplota poklesnout pod 20 °C.



Melecitóza – ne každý med je vhodný pro zimování. Cukerná náhražka je bezpečná a osvědčená.



Včely objeví každý zdroj krmiva slíděním, nezřídka vyloupí i slabá včelstva.



Prosakovací krmítko je nejrozšířenější způsob pro dokrmování cukerným roztokem.



Způsobů doplňování zásob je více, např. kapsovým krmítkem.



Zimní měl na podložce vypovídá o pohybu chomáče za zásobami, případných zrátech a škůdcích.

# 11. Včela a voda

Vodu včela potřebuje k ředění zásob, udržení správného klimatu v úle, pro život plodu a úlových včel. S pomocí souše lze včelstvu v problematickém období okamžitě vodu dodat. Za rok včelstvo spotřebuje až 150 l vody.



Včela se dělí o vodu donesenou do úlu.



Létavka přináší vodu do úlu v poslední fázi svého života.



Pro napájení včel je důležitý bezpečný přístup k vodě.



Pro přísun vody zejména v předjaří lze použít různé druhy napáječek.



Jednoduchá úprava kádě s dešťovou vodou na napajedlo.

# 12. Hrboplod

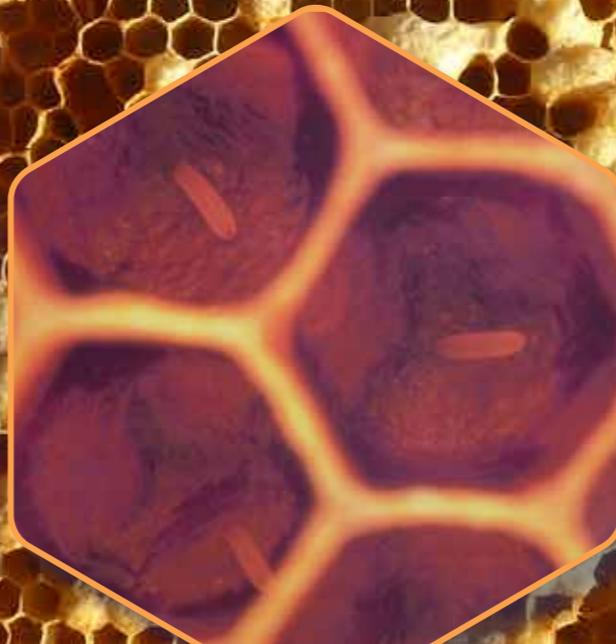
Trubčí larvy v dělničích buňkách signalizují, že ve včelstvu chybí matka nebo je trubcokladná (nemá spermie na oplodnění vajíček). Bez zásahu včelaře by včelstvo zahynulo.



Šlechtěná matka je předpoklad kvalitního chovu.



Z těchto kukel se líhnou pouze trubci.



Prevenčí trubcokladnosti je důsledná kontrola kladení...



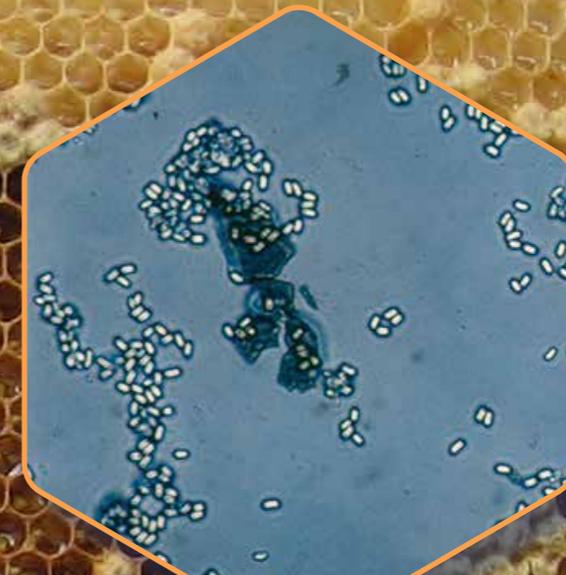
... a včasná výměna starých matek.

# 13. Nemoci a škůdci

Povinností včelaře je dbát správné kondice a zdraví včel. Jedině silná a vitální včelstva jsou zárukou přežití a užitku. Preventivní opatření jsou šetrná pro včely a bezpečná pro spotřebitele.



Mor včelího plodu je nejzákeřnější bakteriální, neléčitelnou nákazou. Jeho spóry přežívají v půdě až 50 let.



Nosematózu, houbovou chorobu ohrožující včelstvo zejména v předjaří, bezpečně prokážeme mikroskopickým vyšetřením.



Varroáza je nejzávažnější parazitóza způsobená roztočem *Varroa destructor*.



Otravy způsobené nesprávným ošetřením zemědělských plodin chemickými postřiky jsou stálou hrozbou pro včely i včelaře.



Na ochranu proti myším a rejskům se vkládá na zimu do česna kovová zábrana.



Dezinfekci úlového prostoru včely provádějí propolisem – pryskyřicemi sbíranými z pupenů rostlin.