

## Zebrování stručně

Květoslav Čermák

V posledních třech číslech Moderního včelaře jste měli možnost přečíst si překlad útlé brožurky od Walta Wrighta „Ošetřování včelstev, které nahrazuje rojení medným výnosem“ aneb krátce „Zebrování“. Vlastní princip metody, tedy její technické provedení, je velmi jednoduchý. Proto se autor zaměřil na vysvětlení biologické podstaty metody a jak k ní došel. Porovnal ji s dosavadními metodami potlačování rojení. Jeho vysvětlování je ovšem tak zevrubné, že se totéž často opakuje, i když v různých souvislostech, a stává se tak až nepřehledným. Proto jsem se pokusil hlavně tuto obsahově větší část jeho dílka shrnout, udělat z něho výťah a stručně metodu i posoudit ze svého pohledu. Snad vám to pomůže v orientaci v celém textu brožurky.

### Vlastní zebrování

Začnu úplně opačně než W. Wright – napřed stručně jak se metoda provádí, až potom shrnu vysvětlení principu a biologických souvislostí podle autora. Vlastní zásah do včelstva se vykoná na počátku jarního rozvoje, s prvními přínosy nektaru. V Tennessee, kde autor včelaří, je to koncem února. Zásoby medu nad hnízdem (chomáčem, plodem) se prostrídávají soušemi a vyjmuté zásobní plásty se dají do nového

nástavku také střídavě se soušemi (princip šachovnice, v překladu jako „zebrování“). Nahoru se umístí (hned nebo později, ale dříve než je horní nástavek zcela zanesen nektarem) ještě nástavek úplně prázdného díla (souší) – obr. 8. Včelstvo se tak přeorientuje na další rozšiřování plodu a zanášení volných plástů nad plodem nektarem, místo na prvotní cíl jarního rozvoje, tedy přípravy na rojení. Pokud se nezačne připravovat na rojení zaklazením rojových misek do určité fáze jara, které autor nazval datem zlomu, už se nebude rojit, resp. nevytvoří rozmnožovací roj. Uspořádání prostoru úlu zebrováním navíc podnítl včelstvo k vyššímu plodování, v důsledku čehož bude silnější a nasbírá a uloží větší množství medu. Včelaři to ušetří práci, čas, nepříjde o roje a zvýší se mu produkce medu.

### Wrightův pohled do „duše“ včelstva

Autor nabízí nový pohled na činnost včelstva na jaře. Uvádí, že hlavním cílem včelstva je vytvořit a vyslat rozmnožovací roj, zajišťující zachování (přežití) druhu. Ne vždy se mu to ovšem musí podařit a protože prvotní je přežití včelstva, a až pokud je úspěšné v přípravě na rojení do určité fáze rozvoje (data zlomu), dokončí ji a vyšle roj, jinak se v daném roce nevyrojí. Datum zlomu je u všech včelstev na daném místě skoro stejné, v rozsahu jen několika málo dnů. Spadá do období květu jabloní a počátku hromadného rašení listů stromů. Pokud před tímto datem včelstvo založí matečnický (zaklade je matka), vyrojí se, ať před datem zlomu nebo po něm.

Důležitý je popis toho, co se na jaře děje ve včelstvu. Autor tyto děje nazval vnitřní činností včelstva, jež jsou různé během roku. Před datem zlomu jsou zaměřeny na odchování plodu, a tedy včel, v množství dostatečném pro dvě budoucí včelstva. Proto včelstvo omezuje jiné činnosti, jako je sběr

nektaru (nehromadí větší zásoby), produkce vosku aj., a upřednostňuje práce jako péče o plod, donáška vody a pylu pro plod. Jednou z priorit je i chov trubců, s dostatečným předstihem před založením matečnicků. Včelstvo má relativně velkou skupinu létavek, aby mohlo využít i kratší příležitosti k donášení potravy, a menší podíl včel úlových.

Významnou roli v době jarního rozvoje má tzv. bezpečnostní rezerva zásob medu. Její množství odpovídá zhruba obsahu zásob v nízkém nástavku. Pokud jsou mezi plodem a zásobami nad ním prázdné buňky (viz obr. 7), včelstvo ještě bude rozšiřovat plod nahoru. Když včelstvo rozšíří plod až k této rezervě, zastaví další rozšiřování plodu, omezí je a v následujících dnech buňky po vylihlém plodu postupně zaplňuje nektarem a pylem. To je významný příznak začátku příprav na rojení, trvající přibližně jeden plodový cyklus (21 dnů). Hned na toto zaplňování navazuje zaklazení připravených misek matkou, pokud včelstvo zaplňování volných buněk stihne do data zlomu. Zahájení příprav na rojení, tj. zaplňování hnízda a založení rojových matečnicků, závisí mj. na velikosti úlového prostoru – v menších úlech nastane dříve, protože včelstvo dříve dosáhne bezpečnostní rezervy zásob.

Pokud včelstvo upustí od příprav na rojení (nestihlo to do data zlomu), stane se jeho hlavním cílem vytvořit dostatečnou skupinu úlových včel pro produkci vosku a zpracování zásob k uložení jako rezervy pro příští zimní období. I když je v přírodě dobrá nabídka nektaru, včelstvo krátce po datu zlomu ještě nevytváří větší přínosy zásob, ukládá je jen pro potřeby odchovu plodu. Spotřebovává med z bezpečnostní rezervy, nezvětšuje velikost hnízda. Nemá ještě vytvořenu dost početnou skupinu úlových včel pro zpracování nektaru. Toto období od data zlomu trvá asi 24 dnů. Jeho ukončení se pozná tak, že včelstvo začne produkovat hodně panenského (bílého) vosku, který mj. používá na protahování buněk určených pro med nejdříve těsně nad plodem, a začne stavět nové plásty. V této fázi včelstvo už dále nerozšiřuje plod, obklopí ho nektarem a pylem. Před tím připravené misky často použije k odchování matky pro tichou výměnu staré matky.

### Jak na zebrování reaguje včelstvo

A teď zpět k zebrování. Nyní když jsme shrnuli dění ve včelstvu, uvedme, čeho se dosáhne zebrováním z hlediska životních projevů

# Výroba



## úlov



- Langstroth
- Optimal
- Úle rámkovéj miery "B"
- Stropné krmítka
- Rámiky, veká
- Zasieťované dná

Po dohode možnosť zhotovit' úle podľa dodaných podkladov

**Naše dná získali 2 miesto na medzinárodnej konferencii zlepšovateľov a vynálezcov vo včelárstve**

**Zasielame aj poštou !**

**Milan Krokavec**  
 Kraskovo 81, 980 26 Lukovištia, 0911-768758  
[www.krokavec.sk](http://www.krokavec.sk), [milan@krokavec.sk](mailto:milan@krokavec.sk)



(vnitřních činností) včelstva. Prostředím medových a prázdných plástů se naruší celistvost bezpečnostní rezervy zásob, včelstvo ji vnímá někde výše, dále od plodu a pokračuje v rozšiřování plodu místo brzkého přejití k zaplňování hnízda. Navodí se tak přednostní režim činností nezbytných k přežití včelstva místo příprav rojení, které je na druhém místě významu – zajišťuje zachování druhu. Prázdné plásty nad plodem také vytvoří cestu k ukládání nektaru do horních pater úlu. Zřejmě i proto, že včelstvo takový rozvolněný, neuspořádaný prostor vnímá jako nedostatek zásob medu. Pokud by včelstvo brzy zaplnilo horní nástavek medem až ke strůpku, mohlo by přejít k zaplňování hnízda a k přípravám na vyrojení. Proto je třeba v dobré časné jarní snůšce včas přidat nahoru další prázdný nástavek (souše). Výhodou metody zebrování je, že včelař nemusí kontrolovat včelstva, zda se chystají na vyrojení (matečníky), místo toho stačí sledovat, zda pod rezervou medu včelstvo rozšiřuje plod nebo už přešlo k zaplňování prostoru. K tomu stačí vytáhnout jeden plást z plodového hnízda.

## Úl a zebrování

V 5. kapitole W. Wright rozebírá možnosti ošetřování včelstev při nejlépe rozšířeném včelaření ve dvou vysokých nástavkách (Langstroth, výška rámků 232 mm) jako výchozích na zimu a ukazuje toto uspořádání jako nevýhodné pro včelstvo i včelaře, pro standardní metody včelaření i pro jeho metodu zebrování. Výhodnější je kombinace jednoho vysokého nástavku a dalších nástavků nízkých (známý Dadant-systém). Aniž bych měl vlastní zkušenosti s Wrightovým zebrováním, odhaduji, že čistě nízkonástavkový provoz bude ještě výhodnější – jednodušší.

## Jak v našich podmínkách

Když porovnávám časování jarního rozvoje včelstev a vegetace v podmínkách včelaření autora, je zřejmé, že ve většině míst naší republiky bude vše posunuto později asi o tři týdny. Proto i vlastní zebrování postačí provádět v první polovině března, zhruba v čase prvních možných prohlídek včelstev. Je velmi pravděpodobné, že ne vše, co autor uvádí v popisu životních projevů včelstev, platí obecně. Např. ukládání rezerv nektaru (medu) podle autora začíná naplno až po odkvetení akátu. Je to v protikladu s praxí našich včelařů, využívajících běžně snůšek z řepky a akátu, často jako hlavních, s výtečnými výnosy. Také tvrzení, že pokud se včelstvo nevyrojí, provede tichou výměnu matky, musím brát s rezervou. Zdaleka ne všechny matky včelstvo vyměňuje každý rok, ať odrojením nebo tiše, jak dokládají zkušenosti. Ovšem obojí rozporné poznatky mohou být dány jiným prostředím a hlavně rozdílnými genetickými předpoklady včel chované populace. Wright uvádí, že jeho včelstva pochází z volné přírody, naše populace včel je celá desetiletí šlechtěná na hospodářské vlastnosti.

A mám před sebou ještě jednu nejasnost – jak provést zebrování při vyzimování včelstva ve třech nízkých nástavkách, což je u mě standardní sestava, když skoro všechna včelstva zjara začínají plodovat v horním nástavku. Je to dost odlišná situace oproti té popisované W. Wrightem (obr. 8, vlevo) – horní nástavek bez plodu se snáze nazebruje. Zřejmě zimuje s mnohem většími zásobami. K prostřídání zásobních plástů proto budu moci použít jen ty z horního nástavku, v nichž nebude plod. Ukazuje se ale další problém – pokud

včelstvo zrovna nebude zimováno jen na medu, budou kolem plodu i plásty se zásobami vytvořené včelami krmením cukrem (invert) v podletí a nazebrováním se zamíchají mezi čistý med. Bude proto třeba upravit manipulace s těmito nástavky po zebrování. Ovšemže nová metoda, a tedy její výhody, se dá využít s různými obměnami. A k tomu je nezbytné pochopení principu metody. Napřed si ale její účinky vyzkoušejme!

## Co oceňuji

Nemohu nezminít hodnotu toho podstatného, co lze ve Wrightově brožurce najít, i když popis její biologické podstaty je v ní dobře rozptýlený. Důmyslná nová metoda přepnutí prvotního jarního cíle včelstva na jeho jiný cíl, pro nás chovatele mnohem výhodnější. To už není třeba opakovat. Cením si i některých jednotlivostí, jejichž chápání, tak jak je autor uvádí, není běžně zažitě:

- Příčinou rojení je rozmnožovací pud včel.
- Na jaře je prvořadým cílem včelstva vyslat rozmnožovací roj, i když ne vždy tohoto cíle včelstvo dosáhne, někdy od něho musí upustit, aspoň pro daný rok.
- Rozlišuje činnosti včelstva v zájmu přežití a) jednotlivce, tedy včelstva jako základní jednotky druhu, b) druhu. Právě (ale nejen) v době jarního rozvoje se zaměření činností včelstva na oboje uvedené cíle významně liší.
- Volně žijící včelstvo si určuje svoji velikost v souladu s velikostí dutiny. Jarní rozvoj u něho probíhá odlišně než u včelstev šlechtěných na vysokou produkci medu a chovaných v prostornějších úlech.

Ing. Květoslav Čermák, CSc.  
vigor@vigorbee.cz