

ODLIŠNOSTI CHOVU VČEL V CHOVECH PLEMENNÝCH A PRODUKČNÍCH

Ing. Květoslav Čermák, CSc.

(Referát na XIII. konferenci zlepšovatelů a vynálezců v Praze, říjen 2002)

Souhrn

Porovnává se provoz plemenných chovů s chovy čistě produkčními. V plemenných chovech se některé zákroky a opatření provádějí odlišně a mnohé navíc. Jde o tři skupiny opatření: 1. Zvyšující nároky na pracovní čas, 2. Zvyšující materiálové náklady, 3. Snižující produkci medu. V jednotlivých plemenných chovech jsou tato opatření uplatňována v různé šíři a u různé části včelstev. Jen jejich důsledné a dlouhodobé dodržování však vede k postupnému zvyšování genetické kvality produkovaných matek. Handicap plemenných chovů musí být vyrovnán odpovídajícími cenami prodávaných matek, jež zároveň musí odrážet kvalitu matek. Spolehlivým testem kvality chovu, resp. kmene matek, je víceletý zájem odběratelů.

* * * * *

Včelaři, kteří se zabývají šlechtěním včel a chovem matek (plemenné chovy), jsou z hlediska ekonomiky a provozu chovu ve značně odlišné situaci ve srovnání s chovy zaměřenými převážně na produkci medu (produkční chovy). Produkčních chovů je naprostá většina. V chovech plemenných se některá opatření a zákroky provádí odlišně a některá navíc, což významně ovlivňuje jejich hospodářský výsledek a zároveň cenu matek na prodej.

Zmíněná opatření a zákroky specifické pro plemenné chovy jsou přehledně v **tabulce**. Roztříděné jsou na tři skupiny podle toho, jak působí na ekonomiku provozu a ve sloupci vpravo je tmavě vyznačeno, zda ovlivňují počet - kvantitu anebo kvalitu (genetickou) produkovaných matek.

Nyní blíže k jednotlivým opatřením a zákrokům.

V plemenném chovu zvyšující nároky na pracovní čas

- **Práce s odchovem matek, chov trubců, inseminace, aj.**
Odchov matek je časově náročný. Navíc je většina prací termínovaných s minimální možností odkladu. To s sebou nese i nároky na organizaci prací.
- **Přísná negativní selekce - vyšší podíl výměn matek**
Má-li být selekce efektivní, vyřazují se nevyhovující matky a vyměňují za matky mladé odchované od matek plemenných. Podíl výměn je zpravidla vysoký, i nad 50 % stavu. Výměny matek jsou časově náročné.
- **Vyšší nároky na evidenci (matek, sbíraných údajů)**
Většinu zásahů do včelstev a zjištění je nutno průběžně zaznamenávat. Evidované údaje jsou potřebné pro hodnocení matek jako podklad pro selekci. Znamená se i přítomnost matky a její výměna (datum) včelami nebo chovatelem. Chovatel musí znát původ každé matky a s kým je příbuzná (rodiče, sestry, potomky).
- **Trvalé hodnocení vlastností, testy**
Chovatel si všímá a sleduje řadu vlastností včelstev, jejich celoroční životní projevy a výrazné odchylky od ostatních. Některé vlastnosti lze zjistit pouze chovatelem záměrně

uspořádaným měřením, tzv. testem – příkladem je hygienický test, který zjišťuje čistící chování včel v hnízdě. Všechna uvedená zjištění slouží pro posuzování chovaného materiálu a selekci.

- **Nutnost mít stále přehled o původu matek ve včelstvech**

V některých momentech v průběhu chovu musí chovatel mít naprostou jistotu, zda je ve včelstvu jeho původní matka, zda nedošlo k její nekontrolované výměně včelami. Je tomu tak např. při odběru plemeniva pro založení série nebo při izolování trubčího plodu pro budoucí inseminace – chovatel musí matku vyhledat. Rovněž při hodnocení vlastností včelstva je nezbytné znát a tudíž zjistit, zda hodnocené včely jsou (ještě) dcery původní (evidované) matky.

Graf ukazuje, jaký podíl úhrnné pracovní doby během chovné sezóny (duben až srpen) může být v plemenném chovu věnován pracím spojeným výhradně s odchovem matek a se všemi šlechtitelskými opatřeními (to co je zde navíc proti chovu zaměřenému jen na produkci medu) a jaká část pracovní doby je využita na běžné ošetřování včelstev. Rozdělení této celkové doby je samozřejmě různé v jednotlivých plemenných chovech, např. podle počtu produkováných matek nebo počtu plemenných matek, které hodnotí. Zde však jde o ilustraci. Např. v chovu s hodnotami podle grafu lze říci, že chovatel by mohl za stejný pracovní čas ošetřit až třikrát více včelstev, pokud by se věnoval jen chovu včel na produkci medu.

V plemenném chovu zvyšují materiálové náklady

- **Nezbytné chovatelské vybavení**

Pro chov matek je nutné potřebné technické vybavení (chovné série, termostat, rojáky, chovné úlky, stojany, klíčky aj.) a krmivo. Pokud se v chovu provádí technická inseminace matek, tak musí být vybaven kompletní aparaturou (inseminační přístroj, mikroskop, narkotizační zařízení).

- **Úlová technika neomezující rozvoj včelstev ani shromažďování potravy**

Úly s omezeným prostorem, nedostatečným větráním apod. jsou nevyhovující pro co nejpřesnější projev schopností včelstev celoročního vývoje (zvl. zimování, jarní rozvoj) a využití snůšek. Rovněž úly náročné na čas při ošetřování včelstev (zadem přístupné, mající pevně spojené plodiště se dnem) nevyhovují – váží v sezóně nedostatkový čas chovatele, který by mohl účelněji využít pro jiné práce při odchovu matek nebo šlechtitelských činnostech. Jednoznačným požadavkem jsou úly nástavkové s možností přidat více nástavků (tedy nikoliv ve dvou řadách nad sebou).

- **Větší nároky na rozmístění úlů - omezení zalétávání**

Je-li mnoho úlů vedle sebe a dokonce v řadách nad sebou, dochází k trvalému nadměrnému zalétávání včel z jedněch úlů do jiných – obvykle do krajních, resp. v dolní řadě. Spolehlivé hodnocení výkonu i dalších vlastností včelstev je pak nemožné. Z chovatelského hlediska je žádoucí rozmístění včelstev včelnicové, po skupinkách, v terénu členěném různými orientačními tvary a předměty (stromy, stavby aj.). S tím je ale spojena potřeba rozsáhlejšího pozemku pro včelstva a ochrany úlů před škůdci a povětrností, resp. úly mají nižší životnost.

V plemenném chovu způsobují nižší produkci

- **Spotřeba včel pro chovné úly**

Na osazení chovných úlů pro chov matek se spotřebuje velké množství včel, v závislosti na typu a velikosti chovných úlů (oplodňáčky, plemenáče). Včelstva používaná k produkci včel příp. plodu pro chovné úly poskytnou jen zlomek produkce medu ve srovnání s jinými.

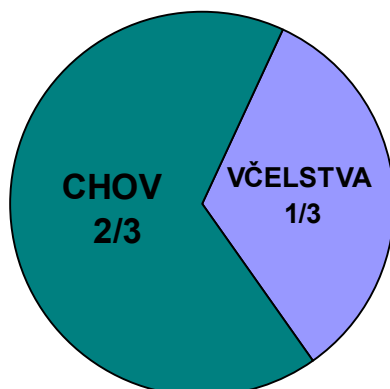
- **Omezené možnosti kočování za snůškami z časových důvodů**

Přisunování včelstev za snůškou je vysoce efektivní pro zvýšení produkce medu a tedy ekonomický výsledek chovu. Chovatel matek může kočovat jen omezeně z důvodu časové náročnosti jednak chovu matek, jednak kočování a s ním spojeného ošetřování včelstev a dojíždění k nim.

- **Neposilují se ani neoslabují včelstva, jednomatečné včelaření**
Plemenářsky posuzovaná včelstva (plemenná, potencionálně plemenná nebo jejich dcery v kontrole dědičnosti) se v plemenných chovech neoslabují ani neposilují – neprovádí se vyrovnávání síly, aby bylo možno spolehlivě zjistit jejich schopnosti rozvoje a využití snůšek. Tak chovatel přichází o část možné produkce medu, protože zaostávající včelstva snůšku málo využijí, velmi silná včelstva se mohou vyrojit. Rovněž nelze používat dvoumatečné včelaření, resp. jeho variantu – spojování včelstva s oddělkem, protože dosažený výkon potom nelze přičíst jedné matce ani ho dvěma matkám rozdělit.
- **Selektovaná včelstva se neléčí, s výjimkou varroázy**
Mezi včelstvy existují geneticky podmíněné rozdíly v odolnosti vůči nemocem, resp. citlivosti k nim. Proto se posuzovaná včelstva (plemenná, potencionálně plemenná nebo jejich dcery v kontrole dědičnosti) nemají léčit. V opačném případě se tyto rozdíly nedají zjistit. Týká se to především nosematózy. Léčená citlivá včelstva sice poskytnou vyšší produkci, ale jejich nepříznivé geny chovatel nevědomky rozmnožuje!! Zároveň chovatel nemá podle čeho dělat selekci.
Popsaná zásada v současnosti neplatí pro varroázu, protože bez jejího léčení nelze včelařit a naše včela medonosná nemá dostatečně vyvinuté biologické mechanismy odolnosti. Naopak - pro všechny naše chovatele včel platí povinnost varroázu léčit podle předepsaných postupů.
- **Přísná pozitivní selekce - jako plemenné starší matky**
Čím déle matku (její včelstvo) můžeme posuzovat, tím důkladněji a přesněji zjistíme její chovatelskou (genetickou) hodnotu, protože ji můžeme prověřit v rocích s rozdílným průběhem počasí a výskytem snůšek (má obecnější platnost) a příp. i podle výsledků jejich dcer. Proto je výhodnější chovat potomstvo od matek starších. Včelstva s tří- až čtyřletými matkami jsou ale obvykle slabší a poskytnou nižší produkci medu.
- **Ponechávají se i včelstva produkčně slabší s dobrými jinými vlastnostmi, v kontrole dědičnosti apod.**
Chovatel – šlechtitel ponechává v chovu některá včelstva produkčně i podprůměrná, pokud jsou výtečná v dalších vlastnostech a v souhrnném hodnocení tak mohou být nadprůměrná, tedy chovatelsky velmi cenná. Chovatel zaměřený na produkci medu takové matky obvykle vymění za mladé, výkonnější.
- **Udržování linií resp. kmenů na určité úrovni příbuzenské plemenitby**
V plemenných chovech jsou některá včelstva chovaná úzce příbuzensky (tzv. inbredně, tedy s použitím inbrídingu) kvůli tomu, aby se udržel základ chovaného kmene nebo linie a jeho čistota. Jindy se úzký inbríding používá na prověření genotypu matky nebo upevnění dobrých vlastností linie. Inbríding však s sebou nese pokles plodnosti a síly včelstev a s tím i snížení produkce medu (inbrední deprese).

Dosud popsané odlišnosti plemenných chovů jsou reálně uplatňovány různě důsledně a u různé části včelstev. Ovšem čím důsledněji, šířeji (u co největšího počtu včelstev) a dlouhodoběji jsou uplatňovány, tím vyšší je chovatelská hodnota chovaného kmene a tedy prodávaných matek. Znevýhodnění plemenných chovů oproti chovům zaměřeným na produkci medu musí ale být vyrovnáno odpovídající cenou prodávaných matek. Ta je zároveň závislá na zájmu odběratelů, který je přitom spolehlivým testem jejich kvality. Tento „test“ však trvá několik let. Z uvedených skutečností vyplývá mj., že soustavná šlechtitelská práce u včel je nesmírně náročná a zúročí se finančně z hlediska chovatele obvykle až po mnoha letech. Proto je pro něho každá podpora zevně (např. dotace, odborná pomoc) velmi cenná a potřebná.

**POTŘEBA PRACOVNÍHO ČASU
PRO:**



Co je v plemenných chovech jinak

Zákroky / opatření	Ovlivňují hlavně	
	počet matek	kvalitu matek
V plemenném chovu zvyšující nároky na pracovní čas		
• Práce s odchovem matek, inseminace, chov trubců		
• Přísná negativní selekce - vyšší podíl výměn matek		
• Vyšší nároky na evidenci (matek, sbíraných údajů)		
• Trvalé hodnocení vlastností, testy		
• Nutnost mít stále přehled o původu matek ve včelstvech		
V plemenném chovu zvyšující materiálové náklady		
• Nezbytné chovatelské vybavení		
• Úlová technika neomezující rozvoj včelstev ani shromažďování potravy		
• Větší nároky na rozmístění úlů - omezení zalétávání		
V plemenném chovu způsobující nižší produkci		
• Spotřeba včel pro chovné úly		
• Omezené možnosti kočování za snůškami z časových důvodů		
• Neposilují ani neoslabují se včelstva, jednomatečné včelaření		
• Selektovaná včelstva se neléčí (s výjimkou varroázy)		
• Přísná pozitivní selekce - jako plemenné starší matky		
• Ponechávají se i včelstva produkčně slabší s dobrými jinými vlastnostmi, v kontrole dědičnosti apod.		
• Udržování linií / kmenů na určité úrovni příbuzenské plemenitby		