

# Moje provozní metoda včelaření dnes a jak se vyvíjela

Moje provozní metoda včelaření se neustále vyvíjela a vyvíjí od roku 1963, kdy jsem začal se svým otcem včelařit. Nejprve to bylo v úle BUDEČÁK. Jednalo se tehdy o nejrozšířenější úl. Byl to dvouprostorový úl na vnější rámkovou míru 39x24 cm. Prakticky od samého začátku jsme praktikovali systém 2-4-3-2. V květnu se včelstva rozdělila ze 2 na 4. V létě se po výběru zreukoval počet ze 4 na 3 a před velmi pozdní snůškou (tehdy vřesu) jsme se znovu vrátili na původní počet. Tento systém lze využívat snad ve všech úlových soustavách a trochu napomáhá i skutečné selekci. Částečně jej využívám dodnes. Bylo šťastnou náhodou, že jsem v roce 1967 poznal chovatelského referenta mladoboleslavského spolku včelařů pana Bedřicha Šráma. Vynikajícího chovatele matek a neúnavného inovátora a lidového výzkumníka.

## Úl jako prostředek ke změně provozní metody

Po různých předchozích pokusech jsem si v roce 1970 vyrobil nízkonástavkový úl o vnějších rozměrech rámpy 39x16 cm. Úl byl tenkostěnný. Síla stěn byla 22 mm a nástavek byl na 10 rámků. Později jsem vyrobil tentýž úl z 5cm silného polystyrénu se čtvercovým půdorysem (na 11 rámků) a také tenkostěnnou variantu tohoto čtvercového nástavku. Po několikaletém zkoušení bylo rozhodnuto ve prospěch tenkostěnných úlů. První 10-ti rámkový úl jsem v r. 1978 prosklil a zabudoval do něj teploměry. V témže roce jsem vyrobil sérii 22 ti nízkonástavkových úlů o čtvercovém půdorysu a začal na nich včelařit. Desetirámkovou variantu jsem si také ponechal. Celkový počet včelstev byl v té době přes 30. Budečáky jsem vyřadil zcela. V současné době včelařím v úle Langstroth 2/3 o síle stěn 22mm na 10, resp. 9 rámků. Samozřejmě s očky, která významně ulehčují chov matek a ovlivňování rozvoje včelstev, aniž bych je musel stresovat jejich rozebíráním. Očka též značně usnadňují případné biotechnické postupy například při tlumení varroázy a CCD bez jejich rozebírání. Podrobněji je můj přechod na nástavkový úl uveden zde:

[http://dvorsky.leos.web.cz/CLANKY/od\\_budecaku.htm](http://dvorsky.leos.web.cz/CLANKY/od_budecaku.htm)

## Konstrukce rámků

Dlouho jsem si myslel, že rámpky jsou to nejhorší pro včely, co lidé vymysleli. Po té, co jsem prováděl měření teplot v úle jsem zjistil, že tomu tak není nebo být nemusí. Jde o to chápat rámpku jako součást celého prostoru a ne jen nástroj člověka dělat zákroky, které, jak se domnívá, potřebuje jen on, avšak včelám neprospívají. I v úle s rámpky lze vytvářet podobné podmínky, jaké by mělo včelstvo v přírodě. Tedy umožnit včelám to, aby mohly prostavovat mezery mezi nástavky a umožnit jim obestavit horní i dolní loučky. Tím vzniká prakticky jednodušší plást s galeriemi (volnými průchody), podobně jako je tomu v přírodě. Proto jsem postupně přešel na šířku horní loučky 2 cm s břitem (skosená do trojúhelníku). Spodní loučka má šířku 1 cm. Takováto konstrukce umožňuje včelám dobře stavět a rámpky je neruší nebo minimálně.

## Rozšiřování včelstev

Ve svých začátcích jsem prováděl u nástavkových úlů záměny a později i rotace podobně, jak toto doporučoval profesor Farrar. Dnes však vím, že právě toto, je jednou z příčin narušování rovnováhy včelstva a, mimo jiné, i nekontrolované množení kleštika ve včelstvech. Metodu záměn či rotace jsem nahradil metodou posunu. Ta spočívá v tom, že netrhám plodové těleso. To je pro mne svatyně. Vzhledem k tomu že je vnořeno do medných zásob, je zde i jiný tepelný režim, což včelám vyhovuje. Na jaře provádím jen jedno zásadní rozšíření, které spojuji samozřejmě s ostatními potřebnými operacemi. Základní rozšíření je směrem dolů, respektive k česnu. Pod plodové těleso dám 1-3 nízké nástavky (NN), podle síly včelstva. Uprostřed je vždy soušové jádro, tedy 2-3 souše dělničiny. Kolem jsou již jen rámpky na volnou stavbu. Včelstvu je tak umožněno nerušeně se rozvíjet přirozeným způsobem směrem k česnu a není třeba do něho zasahovat. První nástavek nad včelstvo dávám u **produkčních** včelstev zpravidla současně, není to však dogma. Není-li včelstvo ještě plně zralé na rozšíření, přidané nástavky oddělím od stávajících, obsazených folií, která není u přední (česnové) stěny u česna doražena o několik centimetrů. Tu odstraním až v případě, až včelstvo začne volný prostor využívat. Odstranění folie je prací na několik sekund. V přidaných nástavcích jsou očka

otevřena, v horních jsou zpravidla uzavřena a včelstvo je převáděno na režim spodního česna. Rozšíření směrem nahoru, od česna, není však vůbec nutné. V některých případech jej však také provádím.

Již staří včelaři věděli, že včelařit s horním česnem je včelaření na roje a se spodním česnem je včelařením na med. Protože téměř nepoužívám kouř k tlumení temperamentu včel, ale vodu, včelstvo to stresuje minimálně. Výhodou tohoto rozšiřování je, že včelstvo má od samého začátku možnost získat představu o tom, v jakých podmínkách se bude rozvíjet a do části s plodem se nemusí celý rok zasahovat. Tepelný režim včelstva se příliš nezmění. To považuji za velmi důležité i pro vytváření jeho přirozené sociální struktury. Samozřejmě používám i trochu odlišné postupy podle toho, o jak silné včelstvo nebo oddělek, smetenec, roj se jedná a také ve vazbě na tendenci rozvoje, která je v jednotlivých obdobích roku odlišná. Zkušenosti ze záměnami nástavků, které jsem prováděl pravidelně do konce 80 let minulého století, se mi však hodí. Člověk si jen musí uvědomit, jaké to bude mít negativní důsledky. Teprve však po zavedení volné stavby a metody posunu plodového hnízda, jsem to zcela pochopil. Dnes pracuji převážně s jednotlivými nástavky jako s **moduly**. Včelám jsou tak vytvářeny podmínky hodně podobné těm, které mají v dutinách v přírodě. Je jim umožněno pracovat na takové architektuře včelího díla podle svých schopností a využívat toho k nastolení a udržování rovnováhy ve včelstvu. Jde o jeden ze zásadních bodů v provozní metodě. Na veškeré zásahy ve včelstvu zpravidla potřebuji 2-3 zásahy v roce, včetně případných biotechnických opatření, odebírání nadbytku medu.

### **Medná komora**

V osmdesátých letech minulého století jsem pomalu přicházel na to, že včely potřebují něco jiného, než se obecně mezi včelaři tvrdí. Blížil jsem se stále více k přírodně vedeným včelstvům. Výsledkem bylo, že jsem v r. 1992 „objevil“ u včel mednou komoru (MK) a včelstva na tento systém včelaření převedl. Od tohoto data do dneška je spotřeba cukru u mne minimální a používám ho především na budování oddělků a nových včelstev. Produkční včelstva jsou prakticky jen na medu. Má včelstva jsou tak vlastně celoročně připravena na zimu, protože mají vždy dostatek zásob přirozené potravy, tedy medu. Jsou samozřejmě roky, kdy je třeba dokrmit i kmenová včelstva. To, že u mne žádné včelstvo v průběhu roku nehladoví, je pro včelstvo a moji provozní metodu velmi důležité. Zimní spotřeba včelstev zimovaných na medu je o 25-30 % nižší. Více na [http://dvorsky.leos.sweb.cz/CLANKY/kouzla\\_s\\_MK.htm](http://dvorsky.leos.sweb.cz/CLANKY/kouzla_s_MK.htm). Těm kteří neponechávají dostatečné zásoby medu svým včelstvům doporučuji, aby začali třeba své domácí mazlíčky krmit jen kyselými okurkami. Uvidí, jakých výsledků dosáhnou a jaké budou mít jejich miláčky potomky. Je to jen nepochopení a chamtivost, která vede včelaře k současným provozním metodám. Ty jsou založeny na hladovění a stresování včelstev. Proto jím říkám **průmyslově apokalyptické metody**.

### **Brtnický med**

Je vlastně výsledkem mého včelaření, kdy nepoužívám žádnou chemii a tvrdě selektuji na odolnost a včelstva nestresuji. Bylo dokázáno (Rusko, Polsko, Saudská Arábie), že takovýto med má mnohonásobně více biologicky aktivních látek, nežli med z klasicky vedených provozů. Odebírám přebytky, které včely nashromáždily. Zpravidla je to jen 1-2x do roka. Většinu potřebných zákroků ve včelstvu spojuji do jednoho kroku. Neřeším okamžité potřeby včelstva, jak je to u současných metod včelaření běžné, ale pracuji tak, abych později nemusel včelstva znovu vyrušovat zákroky, které mohly a měly být dávno hotové. Uvažuji tedy v dlouhodobějším horizontu. V tomto smyslu vlastně nevčelařím, ale jen vytvářím pro včely vhodné podmínky. Tím se eliminuje neustále stresování včelstev. V mém případě odebírám převážně přebytky z jarní snůšky, která je na mých stanovištích stěžejní. Proto nemám téměř med druhový, ale smíšený, který je celoročním výsledkem práce včel. Děje se tak zpravidla v červnu nebo až říjnu. Někdy tento zákrok (odběr medu) spojuji s rozšiřováním včelstva na jaře následujícího roku. S využitím medné komory však lze druhový med získávat také. Já však o něj neusiluji.

### **Kamarádění s kleštíkem**

V roce 1996 mi na jednom lesním stanovišti uhynulo 12 včelstev ze 14 ti. Pravděpodobným důvodem bylo přemnožení kleštíka (V.d) a následné virózy. Přeživší včelstva byla původem z linie od B. Šráma s označením BŠ-7. Jednalo se o místní materiál z původní včely, která byla postupně zušlechťována trubci kmene Sklenar 47, převážně

od přítele Seidla ze Slavičina (linie Hungrovka). K tomuto bylo využíváno měsíční páření matek. To jsem si v jedenácti létech osvojil a začal využívat. Tento genofond je na mých včelnicích dodnes i když byl postupně obohacen o jiné kmeny kraňky, ale i jiná plemena i s využitím vlastní chovatelské metody. Ta využívá zcela jiné postupy, než které využívají komerční chovatelé. Hubení kleštíka u mne dnes není stěžejním úkolem i když včelařím zcela bez chemie.

### Od „varroázy“ k CCD

Od tohoto roku (1996) jsem na každém stanovišti nechával 1-5 včelstev bez chemického ošetřování jako kontrolní. Výsledkem je, že od 2003 včelařím s jednou linií bez chemického ošetřování. Ostatní včelstva jsem začal ošetřovat pouze kyselinou mravenčí. V r. 2003 jsem ponechal 30% včelstev i bez ošetření kyselinou mravenčí. V následujícím roce 50% a v r. 2005-6 prakticky 100% a přešel na tzv. **bodové ošetřování** kyselinou mravenčí. To spočívalo v tom, že jsem koncem května a počátkem června diagnostikoval ta včelstva, která byla zdrojem infekce. Ošetřena byla pak pouze tato včelstva. Výsledky mne překvapily. Stačilo totiž třeba ošetřit jen jedno včelstvo ze 14-ti (ale na jiném stanovišti také jedno ze 30-ti) a problém byl na celý rok vyřešen. Od té chvíle považuji plošná ošetřování proti včelím onemocněním za nevčelařské, pokud bych nechtěl použít ostřejší vyjádření. Dnes již nechápu ty, kteří jej propagují. Pro takovou identifikaci problému byly diagnostiky založené pouhým počítáním roztočů irelevantní. I proto jsem v r. 2005 vyzkoušel a porovnával s ostatními svou metodu **diagnostiky podle poškození včel**, kterou používám dodnes. Všechny běžně používané diagnostiky, kromě této, totiž vycházejí z počítání spadlých samiček V.d. na podložku. Jenže ono není tak důležité kolik samiček kleštíků je ve spadu, ale kolik jich na včelách či plodu zůstane a především to, jak tento parazit včelstvu skutečně škodí. To je zcela jiný úhel pohledu. Ověřování bylo úmornou prací. Hodnotil jsem cca 70 včelstev 3x denně (ráno, v poledne, večer) několik let. Získal jsem tak ale spoustu zajímavých informací a především včelařský cit.

Moje dlouholeté zkoušení a zkušenosti mne přesvědčily, že roztoč V.d. není zdaleka jedinou a ve většině případů ani nejdůležitější příčinou úhynu včelstev. Podle mne právě toto snad až primitivní chápání tzv. „varroázy“ vede k tomu, že se ve včelařství používá stále více jedů a včelstva hynou stále více a více. Horší je možná i to, že si včelaři vyměňují informace aniž tuší, že každý vlastně mluví o něčem jiném. Je to jakýsi bludný kruh, ze kterého vystoupí jen málo kdo.

Jdu jinou cestou. Z bludného kruhu jsem zcela vystoupil. Pro mne je důležitý jak konečný výsledek, tak i cesta k němu a ne to, co si kdo někde přečte a pak neověří znalosti jiných ve své praxi. Jedině praxí se ze znalostí stávají vědomosti. Snažím se pochopit všechny okolnosti, které život a zdraví včel ovlivňují. **Tak to dělá nakonec i největší vědec na světě a tím je příroda sama.** Problematiku úhynů včelstev nevidím jako jednosměrnou silnici. Naopak je to mnohoproudá dálnice v obou směrech, kdy na počátku zdaleka vždy není kleštík. U tzv. CCD je to vlastně jen jedna varianta (typ B). CCD je multifaktoriální jev a spouštěčů je daleko více. Kleštík je jen jedním z nich. Často bývá na konci řetězce nepříznivých vlivů, které úhyn včelstva způsobují. To současný pohled na varroázu není schopen rozlišit. Podle mne to ale vrhá vše o 30 let zpátky. Nehodlám se o tom s nikým přit. Je to moje zkušenost, kterou se řídím.

Pokud vyšetříme všechny včely u uhynutého včelstva, jen v málo které z nich nenajdeme houbu *Nosema apis*, avšak zdaleka ne každá včela má na sobě kleštík nebo je jím poškozena. Přesto se jako původce označuje naprosto „neomylně“ roztoč *Varroa destructor*. Už jen to ukazuje omezenost současného pohledu na tzv. varroázu.

Právě toto zohledňuje diagnostika podle poškozených včel nejkomplexněji a velice přesně a jednoduše se dá na jejím základě spočítat další vývoj infekce. Není totiž poškozená včela, jako poškozená včela. Je to právě charakter poškození, který ukazuje na různé varianty CCD. Ostatní diagnostiky jsou pro mne pouze orientační a doplňující. Tato metoda hodnocení mne dovedla k tomu, že jsem více pochopil, že máme co do činění nejen s kleštíkem, ale především regulérním **CCD**, tedy ostatními faktory **oslabující imunitu** včel. To se i dnes neodvažuje téměř nikdo vyslovit. Většina se bojí jít proti proudu i kdyby věděli, že mají pravdu. Také já jsem v minulosti tuto variantu ve svém členění varroázy (typ A,B,C) označoval jako variantu C (od CCD). Dnes však CCD nijak verbálně nemaskuji a říkám věci otevřeně. Je to pro mne užitečné. Také proto mne jeho 9 variant, které jsem u CCD schopen rozeznat, už neděsí. Naučil jsem se (a učím se stále), jak CCD do značné míry předcházet, případně řešit pomocí biotechnických

opatření a své chovatelské metody. To by však bez skutečné identifikace problému (v tomto případě variant CCD) nebylo možné. K tomu mi tato metoda hodnocení zdravotního stavu včelstev podle poškozených včel pomáhá nejvíce. Navíc je velmi jednoduchá a rychlá. Zvládne ji při troše cviku každý bez jakýchkoliv pomůcek. Já ji mám již natolik zažitou, že mi stačí sledovat včelstva na kterémkoliv stanovišti několik minut a vím, co se zde odehrávalo, odehrává a odehrávat bude. Stačí skutečně jen chtít a zajímat se o včely alespoň tak, jak se zajímáme o své domácí mazlíčky.

Myslím si, že pokud nedokážeme přesně poznat problém, definovat jej, nemůžeme ani očekávat smysluplné řešení, ať už jde o provozní metodiky vedení včelstev nebo šlechtění. I to je v mém způsobu vedení včelstev důležité.

Včelaři se nejspíše nedokáží domluvit právě proto, že každý mluví o něčem jiném. Zpravidla každý vášnivě popisuje momentální stav u sebe a domnívá se, že u toho druhého je to také tak. Protože si nevedou žádné záznamy, neověřují si hypotézy pokusem, nevědomky tápou. Proto jsem si varroázu před 11 roky rozdělil na typ A, B a CCD (C), abych srovnával srovnatelné. Krátce se pokusím tyto typy charakterizovat, charakterizovat.

### Typ A

Dnes se již prakticky v čisté podobě nevyskytuje. Je však užitečné si ji připomenout. Zde je způsobena skutečně vysokými počty V.d. Ty vedou k snižování dlouhověkosti a kondice včel. Při této variantě včelstvo hynulo zpravidla 3-4-5 let od nakažení. Včelstvo si postupně nevytváří dostatečnou zálohu dlouhověkých a středověkých včel. Notně tomu napomáhají i klasické metodiky ošetřování včelstev, kdy se systémově narušuje ustálená vnitřní rovnováha včelstva, **snižuje sociální imunita**. Lidé si mylně myslí, že včelstvo potřebuje dlouhověké včely jen k přezimování a nechápou, že v normálním včelstvu je tato sociální skupina vždy. Tomu současně vžitá metodiky doslova programově brání. V normálním včelstvu jsou však skupiny dlouhověkých, středněvěkých a krátkověkých včel přítomny vždy. Jen je to v různých poměrech. **Jsou to však spojitě nádoby**. Včelstvo při tomto typu hyne prakticky na podvýživu od listopadu do konce roku, kdy ve včelstvu hynou poslední krátkověké včely a ty dlouhověké nejsou.

Tento typ je možné snadno vyřešit nějakým biotechnickým opatřením založeným na principu ředění, případně koncentrace kleštika do určitého prostoru s následným odstraněním (to však nemusí být vždy nutné). Včelstva v přírodě to také tak dělají například rojením, ale i umístěním trubčiny na okraj plodového hnízda. Velmi často pomůže i plodová přestávka ve vhodnou dobu apod. Biotechnických zákroků je celá řada a každému včelaři si jistě ihned vybaví, stačí se jen trochu zamyslet. Není na tom nic složitějšího. Podle mne stačí jen jediný zákrok v průběhu roku a je vše na rok vyřešeno. To mám u sebe ověřeno. Pokud by nějaké včelstvo tomuto kritériu nevyhovělo (často i mou vinou), vyřazují jej z chovu. U mně včelstva, která jsou vedena logikou včelstva v přírodě k tlumení varroázy tohoto typu žádný zákrok nepotřebují. U typu A je sledování a odhad V.d. ve včelstvu zcela na místě. Větší smysl to ale má v sezóně a nikoliv ze zimní měli. I když i sezónní sledování populace kleštika má své slabiny a dává často opožděné informace o 2 týdny až 2 měsíce. To je třeba v analýze stavu a predikci budoucnosti zohledňovat. Má-li mít vyšetření zimní měli pro včelaře nějaký význam, je třeba jej strukturovat jinak, než jak je dnes vžitá.

### Typ B

Jakoby vyrůstá z typu A. Díky oslabené imunitě je včelstvo sužováno především **virem deformovaných křídel (DWV)**. Tak tomu ale není vždy. To může způsobit i jiné narušení rovnovážného stavu a oslabení imunity včelstva.

Včely hynou v průběhu roku před úly. Ve včelstvu vypadávají jednotlivé sociální skupiny včel, a tak ve včelstvu dochází k takovému rozkladu sociálních vztahů, že včelstvo postupně ztrácí svou integritu. Včely se přestávají starat o matku, plod. Ten je mezerovitý a pod. Před úly je v době proletu mladušek spousta včel, mladušek s poškozenými křídly. Někdy je včely samy z úlu vynášejí živé nebo dokonce zabitě.

Včelstva jsou napadána predátory všeho druhu a hynou zpravidla zničitelnými loupežníky v podletí. Mezi predátory řadím samozřejmě i slídilky, které konec včelstva zakončují. Děje se tak již v podletí, zpravidla do konce září, nejčastěji však v srpnu. I toto je ovlivňováno především současnými, dle mého soudu přežitými, metodikami včelaření.

I tento typ lze rozpoznat snadno již začátkem června. Pokud včelstvo není správně vedeno, a to v současných metodikách není prakticky nikdy, nebo nemá vyvinuté i speciální mechanismy k utlumení V.d., hyne zpravidla do 4-10 týdnů po zjištění výskytu prvních poškozených včel s DWV.

I zde má sledování počtu V.d. svůj význam spolu s poškozenými včelami. Jsou-li spady vysoké a poškozené včely se vyskytují pravidelně, nastává kritická fáze. Aby se kleštík nešířil nekontrolovaně do prostoru, je třeba zasáhnout. Pokud je to třeba, využijí zase principu koncentrace kleštíka do určitého prostoru na plodu s následným odstraněním. Někdy stačí málo a včely si pomohou samy.

Elegantní metodou je třeba metoda falešného plodového hnízda apod. Podstatou je soustředit kleštíka do určitého prostoru a následně jej třeba odstranit. Technika provedení je již vedlejší. Za účinné považuji i revitalizaci oddělkem s odolnějším genofondem.

Posledním termínem, kdy má smysl biotechnická opatření dělat, resp. kdy dávají záruku, že včelstvo přežije, je začátek července. Pak už je více méně o osudu včelstva rozhodnuto a jeho záchrana je spojena v vysokými náklady a velmi nejistým výsledkem. Zde je pak lepší přijmout včas zimní ztráty těch včelstev, která by ji s jistotou nepřežila.

Do takovýchto situací se má včelstva dostávají zřídka. V tomto případě mi vždy stačí provést zpravidla zásah u 1 včelstva na stanovišti počátkem června a problém je vyřešen bez jakékoliv chemie. V minulosti jsem použil na takováto včelstva ještě následně kyselinu mravenčí (KM). Dnes to nedělám především proto, že KM podle mne narušuje vnitřní rovnováhu a v mnoha případech může být dalším impulzem k oslabení sociální i vrozené (buněčné) imunity včelstva, ničí mikroflóru a mikrofaunu ve dutině, ve které včelstvo žije. Jsou samozřejmě i jiné důvody. Tento typ varroázy je dobře diagnostikovatelný a řešitelný již začátkem června. Udělá-li se zákrok u nositele infekce včas, je tento problém zpravidla vyřešen opět na celý rok bez chemie. To je moje zkušenost.

### CCD (typ C)

Tento typ je dlouhodobě popisován jako multifaktoriální jev. To, že to někteří z nás nechtějí vnímat, je věcí jinou. Na začátku celého řetězce problémů, patogenů, není kleštík (pokud do CCD nezahrneme i typ B, viz. tabulka). Jsou to různé vlivy změn životního prostředí, neonikotiny, glyfosáty, pesticidy, insekticidy a další chemické přípravky používané především v zemědělství. Dále je to především **Nosema ceranae**, **Nosema apis**, ale i klasická zootechnika včelstev, kde je normální používání chemie všeho druhu, tedy i organických kyselin. Ono vše se vším souvisí. Například přítomnost houby **Nosema ceranae** silně zvyšuje citlivost včelstev na různé chemické přípravky. Organické kyseliny mnozí považují za tzv. měkkou chemii. Moje zkušenosti mne přesvědčily, že jsou mnohdy ještě horší, než klasická chemie. Navíc velmi zkruskuje selekční kritéria při šlechtění včelstev na vyšší odolnost vůči nemoci. Chemie působí jako sekačka na trávu. Vše dá do jedné roviny a nevidí rozdíly, které je při selekci a šlechtění právě nutné hledat. Variant úhynů je hned několik. Sám jich rozeznávám 9. Liší se od sebe stupněm narušení vnitřního rovnovážného prostředí, což se nejlépe pozná právě podle stupně a druhu poškození včel. Popisovat jednotlivé varianty by bylo zdlouhavé a pro většinou veřejnost zřejmě i málo srozumitelné. Jednu ale uvedu. Již před 8 roky jsem zveřejnil variantu, kdy cca začátkem srpna opustí matka úl s chomáčkem včel počátkem srpna. V úle nezůstane žádný plod ani mladá matka. Včelstva však zůstává na první pohled kompaktní a není napadáno slídkami. Asi za 2 měsíce však podlehnou náporu predátorů, tedy i ostatních včelstev. Tuto variantu znám již dlouho, avšak zveřejnil jsem ji až tehdy, když mi ji nezávisle na sobě potvrdili další včelaři z různých oblastí u nás a v zahraničí. Podle mých statistik takto hyne cca 15% včelstev. To není zanedbatelné. O ostatních variantách již nebudu psát, protože to není cílem článku a zůstanou prozatím v mých laboratorních sešitech.

Důležité je však to, že lze a **jde CCD předcházet**. To se dá provést právě vhodným vedením včelstev, které je blízké přírodě. Využít se dají i různá biotechnická opatření, která jsou vhodná pro tu kterou variantu ze zmíněných 9 ti. Trochu podrobněji je to uvedeno v níže uvedené tabulce (Jak včelařit bez chemie), která musela být z prostorových důvodů zredukována. Z celého **řetězce nepříznivých vlivů**, jak jsem je uvedl, lze mojí metodou vedením včelstev většinu eliminovat a to k udržení rovnováhy zpravidla stačí. Soustřeďuji se na to, co mohu sám ovlivnit a to jak přímo, tak i nepřímo. Co se děje v okolí, neřeším, počítám jen s tím nejhorším. Štěstí přeje připraveným.

Významnou roli u mne hraje nejen tvrdá **selekce**, ale i **snaha vyhovět potřebám včel**. Speciální vlastnosti včel hrají někdy také významnou roli. Tvrdím však, že z 80% lze vše zvládnout jen využitím schopností včel, případně využitím biotechnických opatření, zapojených vhodně do provozní metody. To může zvládnout každý při cca stejných výnosech.

### Diagnostika podle poškozených včel

Tuto metodiku jsem vyvíjel od r. 2005, kdy jsem ji použil poprvé. K tomu, abych ji začal využívat ale předcházelo předchozí cca dvouleté pozorování. Po tuto dobu jsem sledoval cca 70 včelstev 3x denně na pěti stanovištích. Nebylo to nic snadného, ale vyplatilo se. Jak už jsem zmínil, tato metoda odráží skutečné poškození včelstva kleštíkem, viry i Nosemou ceranae. Její pomocí lze jednoduše spočítat, jakým způsobem se bude onemocnění vyvíjet. Dále uvedu jednoduchý příklad.

- 1) Při proletu mladušek kolem 13.00 hod. pozoruji včelstvo například 15 minut na česně (čím déle, tím lépe) a před ním, na přední stěně... Za tuto dobu včelstvo opustí například 3 poškozené včely.
- 2) Zjistím kolik poškozených včel je to za 1 minutu. V tomto případě  $3:15=0,2$  za 1 minutu.
- 3) Den má 1440 minut. Tedy  $0,2 \cdot 1440 = 288$  poškozených včel za den. (Těm, kteří s tímto mají trochu statisticko-matematický problém říkám, že jsem sledoval včelstva 3x denně tak dlouho, dokud jsem to zvládal. Tedy cca 2,5 měsíce nepřetržitě. Avšak z různých složitých vzorců a dedukcí je tento postup nejjednodušší, přitom velice blízko realitě. Proto jej doporučuji a také nejvíce používám. Samozřejmě bych mohl uvést i postupy jiné.
- 4)  $30 \cdot 288 = 8640$ ,-- poškozených včel za měsíc.
- 5) Dál už je to na nás, jak s těmito údaji budeme pracovat. Kdo má přehled o stavu plodu (počtu buněk) může provádět velmi přesné odhady. Umíme přeci spočítat kolik buněk má 1 dm<sup>2</sup> plodu i v závislosti na jejich velikost. Totéž u trubčího plodu. Přehled máme i o počtu včel v jednotlivých generacích apod.
- 6) Například, pokud takovéto poškození zjistíme 1.6., tak za měsíc červen a červenec to bude minimálně 17276 včel. To je více než 1,5 kg. Má takové včelstvo šanci odolat? Kolik dalších zdravých dlouhověkých včel asi dokáže odchovat? Je to možné spočítat? Samozřejmě ano. Musíme ale znát přesný počet buněk plodu, otevřeného nebo zavíčkovaného, nejlépe obojí. Budeme-li předpokládat, že matka v toto období naklade například denně 1000 vajíček, je v tomto případě těch 288 poškozených včel výpadek cca 1 čtvrtina. To je už kritické.
- 7) Samozřejmě stupeň nebezpečí je dále předurčen variantou CCD. To poznám podle toho, jak jsou včely poškozené. Jinak vypadá včela poškozená virem akutní paralýzy, chronické paralýzy, Nosemou ceranae, Nosemou apis, atd. Každá varianta má svá specifika. V praxi jde zpravidla o určitý mix více faktorů. Jeden však bývá dominantní.
- 8) Musím se přiznat, že jsem v prvopočátcích používal složitější vzorce. Nakonec ale zvítězila jednoduchost, rychlost a především dostačující přesnost s možnostmi dalšího prognózování zdravotního stavu. **To je velmi důležité pro případné další zákroky a další selekci.**

Tato metoda hodnocení skutečného poškození včelstva plně odpovídá mému náhledu na problematiku té tzv. varroázy. Kleštík zde není úhlavním nepřítelem, ale jen jedním z možných faktorů narušování ustálené rovnováhy ve včelstvu a narušení imunity včelstva. Mohu doložit stovkami pozorování, která prokazují, že včelstva, která neměla téměř žádné kleštíky nebo jen jednotky za celý rok, zkolabovala přesně podle mých prognóz, vycházející z této metody. Naopak včelstva, která měla kleštíků hodně, zbavila se jich třeba groomingem a to i v řádu tisíců, bez problémů přežila zimu a prosperovala. Nevím, proč se neustále včelařům absolutní vliv kleštíka na úhyny včelstev tak demonizuje. Podle mých zkušeností to není pravda a takovéto názory vrhají veškerá poznání do 30 let nazpět. Nehodlám s nikým ale polemizovat. Pro mne jsou důležité výsledky a s těmi jsem spokojen. Jestli však úsilí někoho je zaměřeno na získávání příjmů z předstíraného výzkumu a různých grandů, chápu tento podnikatelský záměr. S včelařením to však nemá moc společného.

## Moje členění varroázy.

		CCD	
TYP	A	B	C ( 9 variant)
			spouštěči zde jsou neonicotinoidy, glyfosáty, další chemické prostředky na a ošetření rostlin.
spouštěč	VD	VD	Dále špatná výživa, klasická zootechnika stres. Nosema ceranae, N.apis, viry a další vlivy oslabující Imunitu.
symptomy	Nárůst počtu V.d.	totéž jako A	Celkové oslabení imunity včelstva, výkyvy v rozvoji včelstva
	někdy krátký zadeček	DWV def. křídla	Jde o 9 variant, kde není dominantní DWV, někdy je zcela bez projevu viróz. Nekoreluje s počtem V.d. V.d. se často nevyskytuje vůbec nebo v malém počtu.
důsledek	krátkověké včely	jako A	Narušení sociálních vztahů ve včelstvu,
	málo dlouhověkých včel	jako A	Narušení vnitřní ustálené rovnováhy včelstva Náchylnost k všem onemocněním včetně EFB a AFB.N.ceranae, N.apis.
	podviživené včely	jako A včely	Včelstva jsou od časného jara více napadána predátory. Zvýšená slídovitost, loupeže, agresivita. Letargie, malátnost, nezvyklé chování a pohyby včel
		s DWV N.apis	Špatný obranný a orientační pud.
kdy nastává konec *	začátek zimy	loupež	Včely hynou zpravidla na podzim, vytracením včel, okamžitou ztrátou létavek, ale i postupným slábnutím s úhynem do jara. U akutní paralýzy dochází k masovému opouštění úlu.
	10-12 měs.	6-12 týden od první	Dominantní je zde N.ceranae. Poškození včel je jiné než u DWV. Pravidlem je závěrečná loupež nebo úhyn na zásobách v zimě.
	často až 3-4 rok od nakažení.	poškozené včely	eliminace některých spouštěčů v řetězci nebo nejdůležitějších v danou chvíli.
jak řešit bez chemie	běžné biotech. postupy založené na ředění populace V.d. koncentraci V.d. s následným odstraněním poškozením V.d.	jako A plus odstranění infik. plodu SELEKCE Princip očkování	Vhodný prostor, netrhat plodové hnízdo . To je nedotknutelná svatyně. Místo záměn NN posun. Dostatečná stavba ve vhodnou dobu. Jako u varianty B. Přirozená architektura včelího díla, Eliminace stresu. Vhodná zootechnika, Oddělky, smetence, roje, přeleták. Falešné pl. hnízdo, vybudování nového plodového hnízda a.t.d. Dostatečné medné a bílkovinné zásoby po celý rok. Revitalizace v září, říjnu. Zvyšování imunity nebo. Restart imunitního systému. Ředění populace patogenů, jejich koncentrace odstraněním zdroje infekce. Šlechtění na vyšší odolnost vůči N.ceranae, N.apis, virovým nákazám ,potažmo V.d.
		dle poškozených včel	Uplatňovat princip očkování Diagnostika dle poškozených včel + vhodný zdroj vody.
Diagnostika			

\* nejčastěji.

## Varroáza jako včelí Covid-19

Současná situace ve včelařství ,nejen u nás , mi připomíná hysterii vyvolanou pandemií Covid-19. Tam na tento virus také svedeme takřka vše. Snad i zlomenou nohu. Upozadují se všechna ostatní onemocnění , jejich příčiny a důsledky. Covid-19 i kleštika a virózy, Nosemu ceranae příliš demonizujeme místo toho, abychom se snažili problém pochopit a následně řešit a předcházet, ale především spoléhat jen na sebe. Můj táta vždycky říkal: „ **Když máš z něčeho strach, tak jdi a sáhni si na to**“. Problém není ve včelích nemocech, ale ve včelařích a jejich provozních

metodách. Ty mají v úhynech včelstev, podle mne, minimálně stejnou váhu jako *Nosema ceranae*, *Nosema apis*, kleštík a ostatní patogeny. Je to právě provozní metoda, kterou mohu rychle ovlivnit svoje včelaření, zdravotní stav, **imunitu a kondici včelstev**. Okolí mohu ovlivnit minimálně. Já jej ovlivňuji například trubci, kteří prošli mým selekčním sítem a mohou své geny vyšší s odolností šířit dále. **Provozní metoda a šlechtění je klíč k rychlému řešení CCD, nikoliv kvanta jedů**. Provozní metoda však nelze prodat, proto jí zřejmě není věnována pozornost.

### **Volná stavba a prostor.**

Od roku 2005 včelařím zcela na volné stavbě, tedy stavbě bez mezistěn. Tehdy to bylo 100 včelstev. Tímto krokem se mi zase otevřely nové obzory života včelstva. Velice důležité bylo pochopit celou architekturu díla, jak a proč ji včely vytváří a využívají ji. Včelí dílo je něco podobného, jako pro člověka lidská **kostra**. Bez ní bychom se sesunuli jako turecká pizza. To chápe každý. U včel je to podobné. Dílo má však u včelstva i informační roli, jak pro včelstvo samé, tak i pro včelaře. To lze využít například při rozšiřování. Každý roj, když si hledá nové obydlí, má jistou vizi prostoru, kterou se při výběru řídí. Z toho se pak ale také odvíjí stavba, resp. její architektura. Architektura neznámá zdaleka jen to, jaký druh buněk (dělničí, trubčí, přechodné, určené pro zásoby) a kde je včelstvo staví. Patří sem i délka, výška a orientace plástů, vzdálenosti mezi nimi. To vše v provozu s mezistěnami člověk ani nemůže vnímat, a proto ani využívat. **Dnes je volná stavba součástí algoritmu, kterým umožňuji mým včelstvům žít bez chemie** tak, jako je to běžné u včelstev žijících v přírodě. Včelstva ji dokáží využívat i k tlumení kleštika například tím, že trubčina je na kraji plodového hnízda, kde je obecně nejvyšší infekční tlak. Stačí jim jen umožnit dělat to, co dávno umí. Od r. 2013 nepoužívám vůbec žádnou chemii a problém s kleštíkem považuji u sebe za vyřešený. Intenzivně se zabývám jinými věcmi. Mé roční ztráty včelstev přesto činí kolem 5%.

### **Biotechnická opatření.**

Často jsem tázán, jak řeším varroázu, tedy kleštika (podle mé klasifikace varroázu typu A, B). Upřímně řečeno dnes již prakticky „nijak“. Snad jsem se již trochu naučil **řešit věci nečiněním**. Mým cílem není nemít roztoče, ale mít zdravá včelstva, která odolávají infekčnímu tlaku sama a také dalším nepříznivým vlivům životního prostředí. Pokud se některé z mých včelstev na stanovišti nedokáže z nějakých důvodů překonat slabé místo ve svém životě, je řešením použití některého z biotechnických opatření s **následnou výměnou matky**. Matky měním zpravidla celým oddělkem koncem září, či v říjnu a některá včelstva tak i revitalizuji. Tuto metodu jsem začal využívat již v 80 tých letech, ale teprve v novém století přišel i na to, že se tak dá řešit i revitalizace včelstva oslabeného například tzv. varroázou. Toto je uvedeno v článku „S oddělky proti varroáze“, který byl zveřejněn v roce 2003 a byla to taková moje první vlaštovka v toto ohledu (<http://dvorsky.leos.sweb.cz/CLANKY/seznam.htm>).

Biotechnická opatření vycházejí ze života včel druhu *Apis cerana*, *cerana* (Včela východní, východní) a také včel druhu *Apis mellifera*, žijících v přírodě. Toto jsem popsal v článku „Bez jedu to nejde?“, zveřejněném v r. 2015 a který je též uveden na mém webu <http://dvorsky.leos.sweb.cz/CLANKY/seznam.htm>

Biotechnická opatření nejsou nic převratného a jen napodobují hlavní mechanismy, které využívají delší čas i včelstva přežívající v přírodě k tlumení parazitů a různých patogenů. **Jde především o ředění populace patogenů nebo jejich koncentrace s následným odstraněním** (utlumením). Tyto mechanismy můžeme hravě ve svých metodách vedení včelstev napodobit. Těchto opatření jsou desítky (některá jsou uvedena v tabulce níže). Biotechnickými je nazývám proto, že technickými prostředky (nástavky, mateří mřížkou, izolátorem, očky...) ovlivňuji biorytmus včelstva směrem, který je v logice určitého algoritmu. Včelstvu napomáhá především k **nastolení vnitřní ustálené rovnováhy**.

Samozřejmě současně včelstva využívají tzv. **behaviorální** (speciální) vlastnosti (grooming, zkrácení vývoje, VSH a další), které můžeme šlechtěním zesilovat. Je to však podstatně pracnější a delší cesta, kterou však v žádném případě nesmíme opomíjet. Nakonec i u včelstev v přírodě jsou integrální součástí jejich života a obrany vůči nemocem, nelze to oddělovat. **V přírodě však existuje zákonitost, že parazit se přizpůsobuje hostiteli a naopak**. Je to nepřetržitý proces. Proto i šlechtění v tomto směru musí být nepřetržitě.



V přírodě včelstva hynou především hladem a ne na nemoci. **Například kleštík není parazit, který by v přírodě zahubil svého hostitele, aby přežil.** Není v jeho strategickém zájmu včelstvo zahubit. Jeho šíření do prostoru kopíruje dokonale život a šíření do prostoru včelstva. O jeho množení se stará především, jen a jen **včelař sám**. Proč však předchází poznatek nevyužit ve své praxi? Já se o to snažím.

V našich úlových soustavách je to jinak než v přírodě. Naše včely živoří jako důsledek špatné výživy a nevhodných metod včelaření, které je neustále stresují, vyvádějí z rovnováhy. Například kleštíka včelaři na jaře množí nevhodným rozšiřováním a záměnami plodu, nástavků. Ti tzv. lepší jej pak následně likvidují chemicky v létě. Po té v.d. a často i s ním spojené i nespojené patogeny znovu množí při doplňování zásob v podletí. Tehdy včelstva znovu rozplodují a přivedou do stavu rozvoje. Oklamou tím nejen včely, ale i kleštíka a ten se chová jinak, než-li by to bylo u včelstva v rovnováze. To má své nevyhnutelné důsledky. Pak včelařům ovšem nezbyvá nic jiného, než jej opět hubit chemicky, což z mnohých příčin nestačí. **Klapky na očích neumožňují, aby včelaři viděli věci v souvislostech a jaké skutečně jsou.** Výsledkem jsou neustále se opakující úhyny a takřka programové **oslabování imunity** a vitality včelstev.

Přežilé provozní metody neumožňují lidem využít čas na mnohem důležitější věci. Je to takové perpetuum mobile, které vyhovuje distributorům chemických přípravků, příjemcům dotací a grandů. Jde totiž zkrátka business s jedy, informacemi. **Jde o jakýsi obchod se strachem.** Ano strach jde na odbyt. Jak ponižující pro tvora Homo sapiens. Nebo spíše Homo destructor?

Uskutečňovat věci nečiněním ,jak to chápu já, však neznamena sedět se založenýma rukama. Znamená to prostě jen věřit v to co dělám a jednoduše jít určitou cestou, žít si ji, **stát se aktivní součástí** toho všeho. Proto si dnes žádné cíle nedávám. Zajímavé ale je, že se mi tím začaly plnit. Kolegové se mne občas ptají, jestli mám vůbec včely. Odpovídám že ne. Říkám ,že **včely mají totiž mne** .

Přesto jsem přesvědčen, že dnes by většina mých včelstev v přírodě bez problém přežila. Toto si také , jako téměř vše, ověřuji pokusem. Žijí a prosperují v metodice vedení, která je přírodě blízká. To je mé kritérium úspěšnosti.

Níže uvedená tabulka uvádí základní informace o tom , jak jde včelařit bez chemie. V první části jsou uvedeny hlavní mechanismy, které včely ve volné přírodě používají nebo které může provést včelař sám (biotechnická opatření). Jak je zřejmé, je možné **přírozené instinkty** včel zapracovat do všech metodik vedení včelstev. Podle mých zkušeností stačí využít jen jedno opatření v roce.

U mne je to pak pouze jen u těch včelstev na stanovišti, která to nevyhnutelně potřebují. Jde tedy i zde o tzv. **bodové opatření**, jak jsem uvedl výše.

Často však včelstva nepotřebují vůbec nic, protože jsou v rovnováze a jejich behaviorální mechanismy stačí běžné výkyvy vyrovnávat. Druhá část tabulky informuje o některých behaviorálních mechanismech, které včely využívají jak ve volné přírodě, tak i našich úlech. Ty jsou předmětem dalšího šlechtění. Není účelem tohoto článku zacházet do zbytečných podrobností.

Jedno je fakt. Využitím nebo napodobením základních sociálních mechanismů, kterými jsou ředění populace patogenů, jejich koncentrace s následným utlumením, mohou včelaři navodit, napodobit ve svých provozních metodách. Výsledkem budou mnohem zdravější včelstva, snížené náklady na chemické přípravky a v neposlední řadě nesrovnatelně kvalitnější med, vosk, propolis.

Ji dávno jsem pochopil, že pouze šlechtění na speciální vlastnosti mne přivede k úspěchu a „ varroatolerantním včelám“. Na to skutečně nevěřím. Jak jsem již uvedl, v přírodě je neustálý boj mezi parazity a hostiteli. Jenou má na vrch ten, podruhé onen druh. To je přesně v souladu s jedním ze základních přírodních zákonů a tím je zákon rovnováhy. Podle tohoto zákona je **varroatolerantní včela** jen krátkodobá záležitost, než parazit zase najde cestu, jak krátkodobě nabýt vrchu nad svým hostitelem. A to jsem uvedl jen příklad s kleštíkem. Takto se to opakuje neustále. Organizmy, které se nedokáží přizpůsobit zahynou. Ano máme odolnější včely i na kleštíka i na Nosemu ceranae, hnilobu včelího plodu.... Je za tím spousta práce. Jenže nikdo nemůže říci, že je to definitivní stav. Lepší než

li hledat jen varroatolerantní včelu, je využívat **varroatolerantní metodu včelaření** a ta spočívá v jiném způsobu myšlení.

Podle dále uvedené tabulky si ji může sestavit pro svá stanoviště každý včelař. Včely s vyšší odolností ji mohou jen vylepšit a ani to není rozhodně k nepotřebě. Příroda šlechtí komplexně a to žádný člověk doposud neumí.

## Jak včelařit bez chemie

LD	Základní principy	Text (opatření, mechanismus, vlastnost)	co, kde, kdo	co způsobuje	měsíce	poznámka
80%	snížení infekčního tlaku	izolované stanoviště	příroda, včelař	zpomaluje šíření infekce	1-12	v přírodě
		česna na různé sv. strany, skupiny, stínítka česen	příroda, včelař	omezují zalétávání	1-12	běžné
		česna v různých úrovních	příroda, včelař	Snižuje zalétávání	1-12	
	integrity plodu a zásob	přirozené zásoby	přeživší roje	zvýšuje imunitu	1-12-	v přírodě
		medná komora	přeživší roje	tepelná pohoda	1-12	běžné
	ředění populace V.d.  (i ostatních patogenů)	roje	příroda	plodová pauza	5-6	když je
		smetence, umělé roje	včelař	pauza,	6-8	je možné používat jako součást
		oddělky	včelař	reset imun. systému	6-7	zootechniky
		ozdravné oddělky	včelař		6	
		přeléták	včelař		4-6	
opuštění díla a postavení nového, falešné pl. hnízdo		příroda (málo)	ředění patogenů	5-6		
přemetení + nová stavba (100%)		včelař	snižuje fitness V.d.	snůška		
rozšiřování + stavba		včelař	snižuje infekční tlak	4-6		
stavba		včelař		4-6		
koncentrace V.d.  (i ostatních patogenů)	trubčina na okrají plodového hnízda	v přírodě	omezuje šíření	4-8		
	falešné plodové hnízdo	v přírodě	V.d.	6-9	možnost	
	smetence, umělé roje	včelař	omezuje šíření	6-7	odstranění V.d. (virů, N.c., N.a.)	
	oddělky	včelař	plodová pauza	5-6		
	ozdravné oddělky	včelař	narušení	5-7	není ale vždy nutné	
	odstranění prvního plodu mladé matky	roje,	populačního	5-7		
		mateřáku	cyklu V.d.	5-7		
		oddělků		5-7		
		smetence		5-7		
	odstranění veškerého plodu + stavba	včelstva	snižovaný inf. Tlak, reset.	5-7	posl. záchrana	
20%	behaviorální speciální vlastnosti  (jen některé)	grooming	<b>každé včelstvo</b>	ničí dospělé V.d.	3-4, 8-11	důležité je
		zkrácení vývoje	některá vč.	brání přemnožení V.d.	3-9	rozpoznání
		atraktivita plodu	některá vč.	brání přemnožení V.d.	3-9	test
		VSH chování	některá vč.	odstraňuje V.d. na plodu	3-9	chov. metoda

Další info je zde: [http://dvorsky.leos.sweb.cz/CLANKY/Bez\\_jedu\\_to\\_nejde4.editace.s.obrazky.pdf](http://dvorsky.leos.sweb.cz/CLANKY/Bez_jedu_to_nejde4.editace.s.obrazky.pdf)

### Chov matek a selekce, šlechtění.

Šlechtění a selekce není podle mne totéž. Vycházím ze zásad selekce, jak ji provádí příroda sama. **Včelstva v přírodě (ale i chovaná včelařem) jsou každodenně podrobována evolučním testům.** Tak postupuji i já. K tomu používám prakticky nepřetržité testy (přímé i nepřímé) a vyhodnocování na jednotlivé vlastnosti, které jsou součástí jisté posloupnosti. Je to zcela něco jiného, než co provozují komerční množitelé matek. Zákony přírodní selekce jsou

velmi tvrdé a komerčně orientovaný člověk je vůbec nemůže používat. Například nikdo z nich by si nedovolil vychované matky podrobit ročním testům a následně jich vyřadit cca 70% z provozu. Není divu, neuživil by se. To jim samozřejmě nelze vyčítat.

Co hodnotím především (uvedené pořadí neznamena jakou důležitost pro mne má, ale vyjadřuje jistou posloupnost). Důležité totiž je, jakou strategii přežití ten, který genofond uplatňuje.

- a) Zalétávání
- b) Obranný pud
- c) Schopnost koncentrace kleštíka do určitého prostoru
- d) Schopnost jeho eliminace a tlumení
- e) Délka vývoje plodu včel a trubců.
- f) Schopnost ředění populace kleštíka a patogenů.
- g) Odolnost na viry
- h) Odolnost na *Nosema ceranae*
- i) Citlivost na *Nosema apis*
- j) Zkrácení vývoje.
- k) Grooming
- l) VSH chování
- m) Způsob stavby
- n) Celková schopnost přežít a přizpůsobovat se (vitalita plodu a včel)
- o) Teprve pak mne zajímají ostatní užitkové vlastnosti, vše však musí být vyváжено.
- p) Nemalou část věnuji i studiu a ověřování strategií přežití jednotlivých kmenů včel, jejich biorytmu,....mentality včelstev, což se následně snažím využívat stejně, jako staří včelaři a brtníci, při vytváření podmínek pro život mých včelstev. Respektování zákona rovnováhy, je samozřejmostí. Tomuto jsou samozřejmě uzpůsobeny jednotlivé testovací metody.

#### **Ve svých začátcích jsem používal následující stupnici varroatolerance:**

- 1 žádné ošetření
- 2 1 ošetření ( biotechnický zákrok) za 4 roky
- 3 1 ošetření (biotechnický zákrok) za 3roky
- 4 1 ošetření (biotechnický zákrok) za 2 roky
- 5 1 ošetření (biotechnický zákrok) za 1 rok

A tak dále až do stupně 10, kterým je současná metodika tlumení varroázy včelařů běžně doporučována.

Ani v tomto případě neuvádím tabulku celou (jako v předchozích případech), protože již pro mne není vůbec aktuální. V současné době má včelstva zpravidla splňují stupeň 1-3. Ostatní zpravidla brakuji pokud je třeba byt jen jeden zákrok v prvním roce života matky, včelstva.

#### **V současnosti chovám tyto linie:**

MBR – bez chemického ošetřování od r 2003.

Dičko 1 (původ z roje v přírodě) – bez chemického ošetření 5 let

Projekt 110: bez chemického ošetření 8 let

Projekt WPW – bez chemického ošetření 4 roky

Všechny ostatní kmeny a linie, které přírodní selekci v mých podmínkách a v mé provozní metodě neuspěly, jsem z provozu nekompromisně vyřadil nebo je předal jiným včelařům. Vlastně byly vyřazeny přírodou.

Samozřejmě jde o výsledky v mých podmínkách a mém způsobu včelaření. Nechci tvrdit, že tomu tak musí být i jinde při jiných způsobech včelaření. Podstatné pro mne je, neohrožovat své okolí a s tím jsem si na 100% jistý.

### **Toto je tedy mé uskutečňování věcí nečiněním.**

Jak je zřejmé, z mé strany nejde jen o jakési ponechání včelstev svému osudu, dušičkaření. Jednotlivé vlastnosti jsou testovány například **zesilováním infekčního tlaku**. To je zásadní rozdíl proti tzv. Bond testům, které jsem si též vyzkoušel (v r. 1996 nechtěně). Vše je organizováno do určitých kaskád, časových i prostorových.

V chovu matek využívám **raného chovu** matek a trubců. Koncem dubna již mívám svoje první matky. Dále využívám i **pozdního chovu** matek (v srpnu a září) a také **večerního páření**, které lze ovšem využívat jen po část roku. Velmi důležitý je pro mne chov trubců, kteří mají pro včelstvo velký význam. Ve včelstvu nejsou zdaleka jen kvůli šíření genů. Má trubčí včelstva bývají v síle až 10 NN, přičemž 1/3 bývají trubci. Včelaři se mylně domnívají, že každý trubec je schopen se oplodnit s matkou. Tedy i ti nekvalitní. Tak tomu v přírodě většinou není. To se děje pravidelně jen u inseminace, kde trubci neprocházejí přírodním výběrem, ani nemohou. Mám vypracovanou metodiku, pomocí níž vysílám do prostoru fyzicky zdatné, selektované trubce s patřičnou dávkou spermatu. Mají vyšší šance ke spáření, nežli neduživí trubci sousedů, kteří trubce potlačují a ani je tedy nemohu nijak speciálně připravovat. I když lze večerním pářením pracovat systémem brat x sestra, jsem v tom velice obezřetný. S příbuzenskou plemenitbou zacházím šetrněji nežli se šafránem. Br. Adam kdysi řekl: „**Příbuzenská plemenitba je cestou do pekla**. V některých případech se bez ní ale neobejdeme“. Právě to je velmi důležité chápat. To je však opak toho, než co je u chovatelů matek většinou běžné. Samozřejmě využívám intenzivně i něco, co jsem nazval **očkováním včelstev** a také **markerovou selekci**. Není to nic nového po sluncem. Očkování není vynález lidí, ale přírody. Markerovou selekci pochopí každý, kdo se šlechtěním na odolnost zabývá. Bez ní není vlastně nějaké šlechtění ani možné začít. Já jsem si pro sebe okopíroval z přírody, pro své potřeby definoval a začal využívat podobně tak, jak je to v případě přírodní selekce normální. Snažím se využívat i praktických poznatků **epigenetiky**. Zde musím poděkovat za podporu svému příteli Jaroslavu Janáčkovi, Jerrymu, který pracoval 28 let ve výzkumu v USA a Japonsku a je autorem několika světových patentů z oblasti mikrochirurgie. Pro své patenty využíval právě i poznatků z apidologie.

Jak jsem se již zmínil, dá se říci, že včelstva **v přírodě používají k udržení svého života 2 základní mechanizmy (viz tabulka výše)**. Těmi jsou ředění populace patogenů a také jejich koncentrace, případně s jejich odstraněním (například při rojení, vykusování díla... využitím VSH...).

Ostatní mechanizmy jsou **behaviorální** (speciální, okrajové) a jejich využívání je závislé především na strategiích přežití včelstev. To je ale značně podmíněno jejich původem, genetickým vybavením a šlechtěním včelstev. Dnešní včelaři se spíše orientují na ty behaviorální vlastnosti, které však zdraví včelstva ovlivňují z cca 20%, což jejich provozní metody komplikuje a prodražuje. **Zcela opomíjeno je těch 80%**, které jsou determinovány výše uvedenými základními mechanizmy, tedy ředěním a koncentrací patogenů, parazitů. Všechny tyto mechanizmy, tedy ty základní i speciální, se ale **vzájemně doplňují a vystupují v určitých algoritmech**. Zase to jsou spojitě nádoby.

**Provozní metoda** musí mít v sobě zabudovány zásady přírodní selekce a nejen naše pouhá přání. Soustředit se ale pouze na selekci a šlechtění je v případě zdravotního stavu včelstev jen neúplný s polovičatý přístup. Chápu, provozní metoda se nedá prodávat. Jde jen o to, aby to pochopili i včelaři. Jinak budou stále na někom závislí. Já jsem se závislosti na svém okolí zbavil.

Toto je moje zkušenost, kterou může následovat každý, ač ji nikomu rozhodně nevnučuji. Nejsem totiž tak naivní, abych si myslel, že každý chce včelařit bez chemie. Nakonec i schopnost přijímat nové věci je dána vzděláním. No a to rozhodně není formální vzdělání, jak se mnozí domnívají. Mou snahou je umožnit včelstvům prosperovat i v našich úlových soustavách a vytvořit jim přibližně takové podmínky, které by měla v přírodě. Veškeré **běžné provozní**

zákroky jsou u mne soustředěny **do cca 2-3 zásahů** za rok. Včely mne mají jen k tomu, abych jim vytvářel podmínky pro jejich život, pokud to vůbec potřebují. Z tohoto úhlu pohledu svá včelstva vlastně nevlastním. Jen jsem jejich ochráncem. Vše, co mi včely ukazují a nabízejí přijímám s hlubokou pokorou a vděčností, protože **včely nejsou výrobním nástrojem, ale přírodním bohatstvím**. Toho je třeba si vážit.

Včelařská sezóna je pro mne duben, květen, červen, zima. Tím je vyjádřeno vše. Je to jen mírná nadsázka. Škoda jen, že ji tak málo včelařů chápe. Níže uvedu trochu podrobnější popis mých prací, které provádím v průběhu roku. Samozřejmě zdaleka ne všechno se týká jednoho včelstva. Jakýmsi Svatým grálem není ovládnutí určité včelařské techniky, ale pochopení různých zákonitostí, vztahů a vazeb ve včelstvu. **Úlohou včelaře by mělo být dát do souladu životní prostředí, včelu, včelaře, úl a provozní metodu.**

**Můj stručný včelařský rok je tedy tento:**

Zima:

- 1) Začíná 1. srpna. Spočívá ve vytipování a přípravě chovných a trubčích včelstev následujícího roku.
- 2) Přijetí zimních ztrát již v tuto dobu.
- 3) Udržení trubčích včelstev pro pozdní chov.
- 4) Pozdní chov matek
- 5) Zužitkování matek
- 6) Výměny matek, revitalizace včelstev (září, říjen)
- 7) Doplnění zásob oddělkům, zpravidla hotovými zásobami.
- 8) Odběr nadbytečného medu
- 9) Testy na citlivost různých patogenů. Pozorování na česnech.
- 10) Očkování.
- 11) Zajištění ochrany včelstev proti ptákům a hlodavcům, zajištění klidu na stanovišti
- 12) Výsadba pylodárných rostlin (vrby a pod.)
- 13) Zimní kontrola stanovišť (žluny a „medvědi“ nikdy nespí)

Jaro:

- 14) Příprava chovu trubců a matek
- 15) Odebrání nadbytečných medových zásob, které jsem neodebral na podzim.
- 16) Chov matek
- 17) Výsadba pylodárných rostlin a dřevin.
- 18) Rozšiřování včelstev, Pokud neměla odpovídající prostor již před zimou.
- 19) Rozšiřování směrem dolů celými stavebními nástavky se soušovým jádrem (2 plásky dělničiny uprostřed, jinak stavební rámky. Stavebními rámky nejsou samozřejmě myšleny rámky s proužky mezistěny, ale rámku umožňující volnou stavbu).
- 20) Chov matek, tvorba umělých rojů, oddělků.
- 21) Žádné záměny nástavků u produkčních včelstev, ale metoda posunu. Tedy žádné množení kleštíka, ani v době rozšiřování, ani v době doplňování zásob.
- 22) Zužitkování matek.
- 23) Případná tvorba oddělků, umělých rojů.
- 24) Případné odebrání nadbytečných medných zásob (v brtnické kvalitě).
- 25) Testy a pozorování na česně.

Léto:

- 26) Příprava pozdního chovu matek
- 27) Eventuelní doplnění zásob u produkčních včelstev v nepříznivém roce (do konce července)
- 28) Výběr a utvoření kombajnů na zpracování zásob pro oddělky.

- 29) Úprava včelstev na zimu (prostor, česna, očka.....)
- 30) Samozřejmou prací při každé návštěvě včelnice jsou pozorování , testy, pokusy, záznamy, vyhodnocování. Takový běžný život včelaře.
- 31) Při rozšiřování a případných manipulacích včelstev dbám přísně na přirozenou architekturu díla s přihlédnutím k cílovému prostoru. Dílo je kostra včelstva.
- 32) Produkční včelstva potřebují za rok 2-3 zásahy.
- 33) Každý zásah musí slučovat ta opatření, které by včelstvo mohlo v budoucnu potřebovat.
- 34) Základní je dlouhodobý pohled na včelaření.
- 35) Při každém zákroku se ptám sám sebe, jak by to probíhalo v přírodě, co danými opatřeními napodobuji.
- 36) Testy a pozorování.
- 37) Vše je řešeno z pohledu zákona rovnováhy protože i příroda má tendenci vždy dávat vše do rovnováhy.
- 38) Ve své provozní metodě se jen snažím napodobit jen přirozenou posloupnost včelstev žijících v přírodě.
- 39) Na zřetel se samozřejmě berou i strategie a taktiky přežití jednotlivých kmenů včelstev, které chovám. Možná že na nich právě stojí má provozní metoda nejvíce. Včely nejsou jednotný materiál, jak se včelaři mnohdy domnívají. Liší se včelstvo od včelstva, linie od linie, kmen od kmene, plemeno od plemene, druh od druhu. Nerespektování tohoto je, podle mne největší zločin, kterého se na včelstvech dopouštíme.

Výše uvedené řádky jsou jakýmsi odrazem mé osmapadesátileté včelařské praxe. Nejde o nějaké vyčteninky nebo separáty z prací jiných autorů. Nikomu své zkušenosti nevnucuji. Možná ale, že někomu přijdou k užítku.

Leoš Dvorský

Mladá Boleslav 15.8.2020