

Úvodník

Milé čtenářky, milí čtenáři e-Věstníku,

toto číslo, v letošním roce třetí, jsme pojali monotematicky. Celé je o hnilobě včelího plodu. Učinili jsme tak z těchto důvodů: jednak proto, že se na severu Čech objevila vloni tahle nemoc, o níž se léta tvrdilo, že tu – u nás – není. Ale ona je, jak se vposledku ukázalo! S tím vyvstala řada otázek i témat vhodných pro debatu. To je další důvod. A je tu ještě jeden: Tím je prakticky nečinnost těch, od nichž by chovatelé potřebovali v takové chvíli pomoc. Rady, informace, kontakty, komunikaci. Ujala se toho již dlouho fungující podkrkonošská parta členů PSNV a celý ten plamínek rozfoukal a vše rozeběhl Ing. Karel Jiruš. Iniciativou jaksi zdola. A je tu ostatně ještě řada dalších kontextů, vnímavý čtenář je jistě sám odhalí z níže uvedených textů. Jejich ambicí je nehrát žádné jinak v našem oboru tak obvyklé hry... I Jan Lucemburský, král chlapácký, železný i zlatý, měl jako své osobní heslo jediné slovo, vlastně sloveso: *sloužím* (*ich diene – servio*). Jasně, v dobovém kontextu to bylo tak trochu o něčem jiném, ale zase ne tak moc, i když to vztáhneme na naši současnost. A tu jsme v tom omletém již kadlubu: pomáhat a chránit? Nabízet pomoc, sloužit, doporučovat a informovat? Kontrolovat a trestat? Ufff...

Téma hniloby včelího plodu bude zpracováno také v prvním letošním čísle časopisu Moderní včelař. Trochu jinak a z jiného úhlu. Proto přijměte i tento Věstník jako bonus i jistou formu členské výhody.

Snažíme se tedy dát dohromady informace, odkazy na metodiky publikované v zahraničí, na weby, kde se o tom mluví, kde jsou cenné fotky, instruktivní videa. A chceme tohle předložit k debatě. Také proto, že pod křídly Mendelovy společnosti pro včelařský výzkum začíná vznikat integrovaný portál o nemocech včel, do něhož se samozřejmě tyhle informace budou hodit.

Další Věstníky už budou opět polytematické, probereme spolkové záležitosti, zpravodajství z akcí, navrhneme zajímavá témata pro vnitrospolkovou diskusi. A mimochodem: v téhle souvislosti nezanedbávejte interní fórum PSNV, začínají se tam rozbíhat zajímavé debaty. A bude jich víc...

redakce

Vzdělávání včelařů

První letošní Podkrkonošský potlach byl perspektivně hnilobný

Vysvětlím: sešli jsme se 23. ledna v Trutnově na pozvání podkrkonošské squadry PSNV, přesněji kolegů Honzy Adámka a Karla Jiruše.

Tyhle potluchy mají vždycky monotematický nádech. A bylo tomu tak i tentokrát, pochopitelně. Nové bylo, že jsme nerotovali nástavky, neprobírali přelarování či tvorbu oddělků, stranou nechali materiál na úly, vnější úpravy, tloušťku stěn, velikost buněk včelí stavby, mateří mřížky. Jen kleštíci, viry a nosemy si své místo na slunci vybojovaly, i když to bylo místo tak trochu ve stínu... Situace velela mířiti jinam...

Jaká že to byla situace, jež k tomu velela? Inu taková, že v regionu se našla hniloba včelího plodu, o níž se desítky let tvrdí, že ji tu jaksí nemáme. A hrome! Kdo by to byl řekl! Ona je tady! Našel ji včelař, který umí pozorovat plásty s plodem, má znalosti i odpovědnost. Proto požádal odborníky o konsultaci a diagnózu, když se mu na plástech s plodem něco zdálo velmi velice podezřelé. Nezatloukl to, jak je v tuzemsku zvykem... Odměnou mu byla dvě poznání.

Odborníci udělali, co jejich jest, a sdělili mu, že je to hniloba v klinickém stadiu. A hořel oheň...

Někteří včelaři mu dali jasně najevo, že tohle není v kraji zvykem, že jen zadělal na problém a že si to určitě přivezl z Polska. To už je takový náš klasický folklór... Hlavně si najít jiné vysvětlení než to, co souvisí s námi ...

Vidíme to jinak, proto od PSNV dostal publikaci *Včelařství I.* i s podpisy autorů...

Ale vraťme se k tématu: potlach by mohl mít v logu modifikaci starého a internetově a černohumorně profláknutého sloganu: *Kde to hnije, tam jsou včelaři* (<https://cs.wikipedia.org/wiki/Kompost.cz>). Odborníci sice stanovili, vyfotili, dokonce i ve *Včelařství* publikovali. Státní správa i po zjištění problému zahrála avšak prakticky mrtvého brouka. Jeden by čekal rychlou pomoc, okamžité informace, návrhy, metodiku, jak dál... Nic... Nezbylo tedy, než to odpracovat v rámci klasického modelu občanské iniciativy. A když odpracovat, tak kdo jiný než Pracovní společnost? A tak se toho ujali ti, kteří jsou tomu nejbližší, cítí se tím více ohroženi a není jim to jedno i směrem k ostatním.

Jak to všechno bylo?

Protagonistou tohoto potlachu byl Karel Jiruš. Téma probral už 10. ledna na VIII. setkání VMS (referovali jsme o něm v minulém čísle *Věstníku*), tu ale vše pojal gruntovněji, neb času na to bylo dost. Zdůraznil, jaký význam má rovnováha v úlu a

jak při jejím porušení dostávají šanci různé viry, bakterie. Taky hniloba co oportunní problém, jež jen čeká na vhodnou příležitost...

Děláme spoustu věcí, které tu křehkou rovnováhu porušují. Děláme to my, chtějí to po nás i některé předpisy. Včely to většinou zvládají, protože jsou to statečný holky. Ale někdy to holt už neustojí...

V té chvíli by chovatel potřeboval pomoc od „systému“. Ten ho však víceméně nechává na holičkách. Komunikace je na bodu mrazu, vztahy, které jinde bez problémů fungují, jsou u nás tak nějak divně zamotané... O některých věcech se raději nemluví... Ačkoli jsou to věci dobře známé. Ačkoli informace o nich se dají snadno zjistit.

Tu do hry vstupují pojmy jako genetika, imunita, včelí wellness (pohoda), rozmanitost pastvy a její vztah k imunitě včelstev... Infekční tlak – jak vzniká a čím je ovlivněn? A řada dalších témat.

Došlo tedy na diskusi o praktických krocích: jak se to pozná? Jak to funguje a působí, když to nevytváří spory? Jak nastavit tu rovnováhu, která je i v souladu s principem, kdy nemoc nemůže škodit tak, aby si zlikvidovala místo i důvod své existence? Jak podpořit včely, aby si dokázaly vytvořit účinné strategie přežití?

Jaké jsou optimální strategie hniloby? No samozřejmě: zůstat co nejméně ve skrytu. A také moc neprovokovat včely k vytváření oněch účinných strategií odporu.

Co může udělat včelař? Určitě se musí naučit to vše poznat, najít a pak nějak potlačit, tedy, vytvořit pro hnilobu nepříznivé podmínky, např. obměnou díla, likvidací kontaminovaného díla, úlů nebo i nářadí, desinfekcí...

Problémem jsou pochopitelně další komplikace: např. varroóza, virózy, nosematóza. A ku podivu také mor. Včelstvo je oslabeno a v tu chvíli vznikají dobré podmínky, na které hniloba čeká.

Problémem bývá staré dílo, udržování slabých a ne-vitálních včelstev. Subtilnější je otázka, jak mohou atraktivní, ale důsledně chemicky léčená včelstva přispívat k šíření nákazy. Tu se zdá, že možným rizikovým faktorem je i ten chovatel, jenž důsledně bojuje proti varroóze, jakkoli takto napsáno zdá se to být paradoxní.

Zajímavá byla pasáž, která rekapitulovala hromadné úhyny v regionu. Třeba v letech 2012 – 2013. Nakonec se vše svedlo na varroózu... O tom níže...

Problém je i v tom, že ani státní správa není schopna organizovat efektivní monitoring a vyšetřování včelstev. Jediné plošné vyšetření je ona kontroverzní zimní měl. Tohle u hniloby nefunguje. Lepší je to ze vzorku včel...

Včelař se musí přizpůsobit. Když prohlíží, nemůže plásty zvedat nad hlavu, protože pak mu všechny doklady napadení vypadají ven. Musí jen opatrně oklepat plásty ve svislé poloze a prohlížet je shora dolů. Měl by dbát na důslednou desinfekci úlů i rámků

a na obměnu plástů. Problém ale je, že se objevila klinika i v nových úlech s novým dílem...

Naším obecným problémem je neustálé přemísťování včelstev, díla etc....

Pokud jde o veterinární problematiku, je šokující, že v našem zákonodárství jsou hniloba i mor brány jako v podstatě stejné nemoci, ačkoli jsou to nemoci jiné...

Je vidět i z tohoto stručného nástinu, že téma je jednak bohaté na obsah i návaznosti, jednak velice živé, jednak nadmíru aktuální díky řadě dalších souvislostí. I na ty samozřejmě v následné debatě došlo. A že to byla debata štěpná a jdoucí dosti do šířky...

Jedním z těch diskusních témat byla i debata o fenoménu t. zv. „bordelářů“ a solitérů. Opět se řešil „řád“ a „pořádek“ a jediná správná metoda a jak na ty, kteří v ni jaksi nevěří. Ano, i na tohle došlo, neb kořen toho je hluboký. A ty souvislosti...

Ale ukázalo se, že to jde i jinak, jakkoli je to složitější a pracnější, což většině chovatelů, jak se zdá, moc nejde pod vous. Jeden takový krásný příklad z dalekého zámorí ukázal třeba Ivan Černý. Prostě diskuse to byla výživná a nanejvýš poučná. Důsledně reflektovala minulé, ale obracela se především do aktuální současnosti, ale i do časů, které nás čekají.

Tu jsou nejcennější informace a k nim i vzájemná komunikace. Také proto např. Mendelova společnost pro včelařský výzkum plánuje zřídit zvláštní internetový portál o nemocech včel. Web o hnilobě bude samozřejmě jeho součástí. A zdá se, že se tak trochu rozhybaly i dosud stojaté vody. A za to patří dík všem, kteří se přičinili...

J. Matl

Konec zpravodajství. Takže k věci ...

Imigrantka

Tak je prý tady. Přišla! Jak jinak než z Polska. Takovou informaci jsem dostal nejen já, ale podle ohlasů z mnoha krajů byla a je tato zaručená šeptanda šířena po mnoha výborech, aktivech, schůzích a hospodách.

Bohužel je to vynikající charakteristika podmínek, ve kterých včelaříme. Prý nám je závidí. Nevím, co nám kde ve světě závidí, zatím jsem se setkal jen s jednou závistí – když jsem kdysi ukazoval pár čísel Moderního včelaře, zaujalo je množství mladých lidí na stránkách i obálce časopisu. Je dobře, že nám závidí naše mláď. Nevím však, jak by dál záviděli, kdybych jim vysvětlil legislativní a skutečný stav naší včelařské reality. Mé chabé jazykové schopnosti nestačí k vysvětlení toho, proč u nás pálíme i včelstva bez klinických projevů bakteriálních nákaz (mor a hniloba) a jak máme skoro rok napřed prozřetelně a přesně nařízeno již několik pětiletok ošetření včelstev, zatímco oni tam zaostale ošetřují podle jejich stavu a zdravotní situace.

Takže ji tu máme. Do čeho chudák holka přišla? Myslím si, že z jejího pohledu do ráje. Jsou země, kde jsou na ni připraveni, kde jsou všichni včelaři vzdělávání, aby ji poznali a zničili, mají podporu včelařských inspektorů, kteří prohlížíjí včelstva, aby ji našli a zničili, včelaři se nebojí ji hlásit, neboť se jim nedostane urážek, nýbrž odborné pomoci a metodiky, jak ji zvládat s minimálními náklady. A hlavně: s důrazem na prevenci.

V našem hnilobném ráji má ale velkou budoucnost. Stát se spokojí s tím, že vytvoří [webovou stránku](#), prázdnou ještě v době psaní tohoto článku. To poznamenávám pro případ, v který doufám. Že se státní správa stane včelařům partnerem a pomocníkem a třeba ji naplní. Zatím si tuto stránku o hnilobě a dalších nemocech chystají sami včelaři a tak to má být.

To je v podstatě vše.

A jaké informace a doporučení dostanou včelaři, kteří s ní pravděpodobně přišli do styku, aby se připravili včas na sezonu? Aby mohli analyzovat podivné úhyny, které je potkaly v minulých letech, prohlédli záznamy a vyhodnotili si stupeň rizika, kterému čelí? Hnilobo a další, co víc chceš, žádnou nepřátelskou kampaň proti Tobě nepovedeme!

Naopak: pozorného včelaře, který byl všímavý a nespokojil se s vysvětlením, že nemá včely, protože špatně léčí, a udal Tě, ženeme uličkou hanby. Spálili jsme mu nejen včelstva a plásty, ale i úly. Protože odborníci, co tvořili předpisy, jaksi nepostřehli pár jemných rozdílů mezi hnilobou včelího plodu a morem včelího plodu, spálili pro výstrahu všem udavačům včelstva spolu se včelstvy sousedních včelařů a nejméně v jednom případě 3 roky nové úly a včelstva začátečníka, protože nález kliniky překročil hranici 15% na stanovišti.

Po této zkušenosti má hniloba ideální podmínky, další udavače, kteří by ji i s plástem odnesli do laboratoře, aby jeden pohledal.

A pokud se najde, nic se dál nebude dít, tak jako nyní. Včelařům se nedostane doporučení, varování informací návodů. Možná to je důvodem, proč nyní tvrdíme, že přišla z Polska. My ji tu přeci nemáme, skoro třicet let. Proč ji tu nemáme? Nabízí se jedna stará moudrost: Kdo hledá, najde ☺. Jinak bychom nemohli tvrdit, že přišla náhle z Polska.

Takže hnilobo, vítěj v našem včelařském ráji, ukážeme Ti, jak nejsme xenofobní, nic proti Tobě nemáme a nic nebudeme dělat.

Vážení čtenáři,

chtěl bych na začátku uvést následující text do správného rámce. Možná mnozí z vás vědí, že již dlouho nesouhlasím s názorem, že úhyny a slábnutí mých i okolních včelstev jsou zapříčiněny jen varroózou.

Přesto jsem informaci o nalezení hniloby včelího plodu v našem okrese nedával s úhyny do souvislostí. Teprve když jsem pochopil, že v případě hniloby opět naleznou nejlepší pomocnou ruku u mého ramene, tak jsem při studiu začal mít neobvyklý pocit. Četl jsem o symptomech, které znám...

Vše začalo do sebe zapadat a v současné době nemám žádné pozorování, které by vzbuzovalo pochybnosti o nabízejícím se vysvětlení.

Pokud v dalších textech budu vzbuzovat dojem, že s hnilobou mám osobní zkušenosti, berte tento dojem s velkou rezervou, tak jako vše ostatní co jsem kdy napsal. Hniloba nebyla v mých včelstvech diagnostikována a doufám, že tomu tak bude i nadále. Včelařím ale pouze 10 – 15 km od míst, kde byla nalezena a diagnostikována. Předpokládám, že Vám jsou jasné důvody, proč nemám (a doufám, že ani nebudu mít) potvrzeno vyšetřením, že mám zkušenosti s hnilobou včelího plodu. Ale jak se říká, kejhá to jako kachna, chodí to jako kachna... I když já si původně vytipoval jeden genotyp včelího moru, který prý postihuje otevřený plod. [Zde](#).

Zjednodušeně, řečeno, skoro deset let mohu jen kladně odpovědět na otázky z kapitoly *Kdy být ve střehu*. Tak jsem ve střehu. A bojuji. A vám doporučuji totéž, nečekejte, až to za Vás někdo vyřeší. Jsou to Vaše včely.

Vyzkoušel jsem při hledání příčin i řešení leccos a mohu potvrdit, že pokud by šlo o hnilobu, tak to funguje. Především obnova díla i šíření choroby pláсты.

Kdy být ve střehu? A zkoumat, zda nejde o onemocnění hnilobou včelího plodu (HVP):

- Slábnutí včelstev, i silných – bez zjevné příčiny.
- Podzimní a zimní úhyn včelstva.
- Zimní slábnutí včelstev.
- Malá síla včelstva neúměrná rozloze plodu.
- Malý medný výnos relativně k jiným včelstvům atd.
- Nevyrovnaný stav včelstev na včelnici.
- Otevřený plod není krmen, neleží v kašičce, nemá normální vzhled. Není přilepen kašičkou a pohybuje se po dně buňky. Plod se někdy mění v kašovitou hmotu, která zabírá spodní část buňky, někdy však připomíná buňku s pylem. Jde velmi snadno přehlédnout a zaměnit – více v kapitole *Jak ji hledat a jak poznat*.

Hniloba včelího plodu se projevuje ve vlnách. Trvale je viditelná teprve ve fázi, kdy včelstvo hyne a nezvládá nákazu!!!

S čím můžeme HVP zaměnit?

V podstatě se všemi chorobami plodu, ať už infekčními, či neinfekčními, včetně zachladnutí plodu. Někdy ji najdeme i v zavíčkovaných buňkách. Nemá jednoznačný charakteristický projev.

Krátká charakteristika

Hniloba včelího plodu je bakteriální nákaza.

Dnes je za příčinu choroby označována bakterie *Melissococcus pluton*, ale je doprovázená dalšími třemi bakteriemi.

V České republice prý nebyla minulých 30 let zjištěna. Ovšem je možné se domnívat, že je to tím, že nebyla včelaři podezřívána a ani hledána, a to ani při laboratorních vyšetřeních podezřelých plástů v laboratořích SVS.

Pravděpodobné důvody jejího obtížného zachytu

Jedná se o mix bakterií a podle převládajících bakterií se mění její klinické projevy. O onemocnění není v ČR obecné povědomí a při identifikaci problémů a slábnutí včelstev se na HVP nebere zřetel a důvěřuje se oficiálnímu tvrzení, že v ČR již dvacet nebo třicet let choroba není.

Hniloba včelího plodu je nákaza oportunní. Je obvykle dlouho skrytá a jen oslabuje včelstvo. Nevytváří spory a po úhynu včelstva ztrácí svého hostitele. Úhyn včelstva nemusí být pro ni strategickou výhodou, neboť se dál šíří, jen pokud je včelstvo vyloupeno, anebo se do kontaminovaného díla usadí roj dřív, než dojde k jeho zničení. I když *Melissococcus pluton* nevytváří spory, dílo je několik let infekční (uvádějí se tři roky). V zájmu této bakterie je žít v rovnováze s hostitelem.

Klinicky se HVP v takových rovnovážných stavech projevuje jen ve chvílích, kdy je ve včelstvu nepoměr otevřeného plodu a kojiček. To bývá brzy zjara anebo v době nárazové snůšky, kdy jsou kojičky zverbovány do snůšky. Klinické příznaky – uhynulý plod – často odezní a silná včelstva s dobrým čisticím pudem mohou velmi rychle zahladit klinické projevy. Pokud včelař něco na jaře zpozoruje, může snadno dojít k mylnému závěru, že jde o zachlazený nebo o hladovějící plod. Navíc klinické projevy často u silného včelstva samy mizí, nebo včelstvo hyne. V období silné snůšky většina včelařů neprohlíží plodiště. K tomu je třeba mít neustále na paměti, že na plástech obsednutých včelami není možné efektivně hledat nemoci plodu.

V případě, že oslabené včelstvo uhynie společně s jinou chorobou, její příznaky většinou překryjí příznaky HVP, zvláště pokud není ve včelstvu plod nebo je plod napaden i jinou chorobou.

Včelař, který věnuje pozornost zdravotnímu stavu včelstev, má obvykle i vypracovanou dobrou zootechniku a ta má významný vliv na projevy a zvládnutí této nákazy. Jak plyne z následujících článků a doporučení.

Včelaři může být pouze podezřelý mezerovitý plod, ale při dobrém čistícím pudu včel nemusí zaznamenat viditelně nemocný plod. Obnova díla, pravidelná výměna matek, zejména přidáním oddělků, likvidace slabochů, desinfekce a hygiena – to vše je proti hnílobě velmi účinné a včelařovi může zůstat utajeno, že jeho včelstva jsou vystavena infekčnímu tlaku z okolí.

Tudíž zodpovědný včelař ji ve fatální klinické formě většinou nezachytí. Méně pozorný pouze konstatuje chybějící včely a objedná oddělky nebo shání roje. Které pak osadí do nevydesinfikovaných úlů a často posílí starým dílem.

Hníloba plodu a varroóza

Je zajímavé, že poslední záchyty hníloby včelího plodu na území ČR jsou datovány do období, kdy se na území ČR rozšířil roztoč *Varroa destructor*.

Nabízí se úvaha, že varroóza a ji doprovázející virózy jsou jejími konkurenty. Hníloba je oportunní onemocnění, které koexistuje se včelstvem, a klinické projevy na plodu, pokud propuknou, jsou vidět většinou jen na jaře a dlouhodobá rovnováha s hostitelem je v jejím zájmu.

Ve včelstvu oslabeném hnílobou včelího plodu jsou menší, lehčí a pravděpodobně i méně vitální včely. Pro takové včelstvo je invaze roztočů, případně i virózy fatální a může dojít k jeho kolapsu. Pokud takové včelstvo uhynie v zimě bez plodu, není podle čeho diagnostikovat HVP, leda snad bakteriologickým vyšetřením včel, zásob nebo díla. I když včelstvo uhynie s plodem, otevřený plod podléhá rychle změnám a vizuální identifikace hníloby je téměř nemožná, zvláště pokud došlo k loupeži, nebo se na úhyn přišlo s větším časovým odstupem.

Zavádějící je přítomnost roztočů. Takový úhyn má mezi včelaři i odborníky zažitou jednoznačnou diagnózu – varroóza a virózy.

Pokud se monitorujícímu včelaři nezdá množství roztočů dostatečné k úhynu včelstva, jsou zde obvykle viněny virózy, hladovění, poškození zimní generace atd. Vzhledem k zažitému povědomí, že slušným včelařům včely nehynou, včelař nemá obvykle zájem úhyn konzultovat, a i kdyby, tak podle zkušeností autora mu to není nic platné. Všem je jasné, že je na vině včelař a varroóza. Bakteriální analýzy uhynulých včelstev po úhynových rocích nebyly prováděny nebo výsledky nebyly publikovány. Hypotézu nelze tedy zamítnout.

Jak by mohla hniloba skrytě přežívat?

Pokud tedy včelař diagnostikuje úhyn jako varroózu a vyloučí mor včelího plodu, nemá důvod totálně likvidovat dílo i zásoby a desinfikovat úl, pokud to není součástí jeho praxe.

Pokud po úhynovém roce začne znovu včelařit, má uschované dílo i zásoby a pylové obzvlášť. S nadšením a radostí sleduje, jak nové oddělky pěkně prosperují, a pomáhá jim často zásobními plásty, kterých je mu líto vyhodit. Pokud ne, je stále možné, že oddělek najde v sousedství zdroj infekce. Další úhynový rok obvykle následuje v době, kdy má hniloba ideální čas na rozšíření a oslabení nových včelstev, ale ještě nepropukne v trvalou kliniku.

I kdyby včelaři včely úplně neuhynuly, ale jen zesláblý, po úhynových rocích je v okolí velká nabídka opuštěných úlů plných bakterií i zásob bez včel. I bez dodatečné infekce se zesláblé včelstvo dostává samo o sobě na sestupnou trajektorii. Po úhynových letech bývá dost díla, a včelař mnohdy neobnovuje tak intenzívně dílo jako jiné roky, kdy zvyšuje stavy a tvoří oddělky.

Toto je jen hypotéza, ale je v souladu s pozorováními autora. I se skutečností, že i když byly v posledních letech na území, kde včelaři, opakované plošné úhyny, nenásledovalo vyšetřování a identifikace příčin. Ani při místních úhynech v roce 2012, kdy byla na zbylém území ČR bezproblémová situace, nebyla jim věnována pozornost a nebyly analyzovány.

Prevence

S hnilobou včelího plodu nejsou v ČR v zkušenosti. Česká legislativa k ní přistupuje stejně jako k moru včelího plodu, což je záležející až pobuřující; všechny zahraniční práce, které autor doposud četl, vyzdvihují rozdíl mezi morem včelího plodu (AFB) a hnilobou včelího plodu (EFB) a upozorňují na rozdílný management zvládání nákazy.

Ze zemí, kde lze studovat zkušenosti s jejím tlumením v rámci práva Evropské unie, považuji za nejpropracovanější systém ve Spojeném království. Nehledě na minimální jazykovou bariéru. Především oceňuji měřitelnost výsledků tlumení nákazy včetně vyčíslování nákladů.

I když se jedná o systém pro celé Spojené království, budu jej pro zkrácení nazývat anglický. Skoti a Velšané doufám prominou ☺.

Anglická metodika rozlišuje mor včelího plodu, při jehož klinice se včelstvo pálí, a hnilobu včelího plodu, kde se od roku 2000 používá takzvaný systém tří voleb. Silná včelstva přemetají na mezistěny do desinfikovaného úlu, případně mu podají antibiotika (u nás není legální), a slabá včelstva likvidují. Úly desinfikují, pokud to považují za ekonomické.

Stejně tak mají nastaveny tři úrovně provozní praxe podle stupně rizika.

IPM (Integrated Pest Management), integrovaná ochrana proti škůdcům se zřetelem k hnilobě plodu

Nízké riziko	Střední riziko	Vysoké riziko
Kontroluj příznaky 2x ročně	Kontroluj příznaky několikrát do roka	Kontroluj příznaky při každé inspekci
Základní včel. hygiena	Pečlivá hygiena	Přísná hygiena
Periodická obměna díla	Pravidelná systematická obměna díla	Přemetení na mezistěny/zničení infikovaných včelstev
Přemetení na mezistěny/zničení infikovaných včelstev	Přemetení na mezistěny/zničení infikovaných včelstev	Přemetení na mezistěny sousedních včelstev
	Karanténa na úrovni včelína	Karanténa na úrovni včelstev
		Udržuj „nemocniční“ karanténu včelína

Anglickou strategií není totální válka a rychlá likvidace a úplné vítězství, což je u choroby, která probíhá skrytě, nemožné, ale IPM (Integrated Pest Management), česky integrovaná ochrana proti škůdcům, čili tlumení nákazy. Charakteristické jsou pro ni soustavnost a důslednost. Z publikovaných grafů a tabulek je možné hodnotit úspěšnost jejich činnosti. Obzvláště hodnotné je, že jejich časové řady uvádí procento nálezů při inspekcích, nikoli počet nahlášených případů, tak, jak jsme zvyklí v ČR.

Prezentované měřitelné výsledky mne vedou k tomu, že považuji uvedenou tabulku za vhodný návod k následování. Stejně tak systém, kdy včelstva jsou pod soustavnou kontrolou odborníků, kteří provádějí namátkové inspekce a prohlídky včelstev (tedy nejen papírů) u včelařů.

Co ale dělat, pokud máte po přečtení náhle podezření, dostanete se do kontaktu s nákazou, zjistíte projevy podobné hnilobě, anebo jste přímo v ochranném pásmu či poblíž?

Kromě plnění Mimořádného veterinárního opatření, pokud je pro vás platné, je třeba zahájit likvidaci zdrojů nákazy, pokud to není v rozporu s MVO SVS.

Zdrojem nákazy je obzvláště dílo, zásoby (i pylové), rámky, úly, vybavení a oblečení. Pokud vám uhynulo včelstvo, hleďte na ně vždy jako na možný zdroj nákazy.

Vyvařte všechno zakladené dílo, které máte mimo včelstva a které případně i můžete v zimě včelstvům odebrat.

K likvidaci bakterie *Melissococcus pluton* stačí var, tedy pouhé vyvaření vosku je dostačující. Nehledě na to, že při výrobě mezistěn je prováděna sterilizace vosku proti mnohem odolnějším sporám moru včelího plodu.

Rámky, pokud je nechcete spálit a nahradit novými, vysterylizujte varem ve vodě s 10 až 20% sody. Můžete použít i účinnější roztoky a postupy, ale pro hnilobu včelího plodu je toto uváděno jako dostačující. Pokud velikost a charakter příslušenství dovolí, postupujte stejně. Dodržujte bezpečnost práce a používejte ochranné pomůcky.

Staré věci spalte.

Dřevěné úly stačí po mechanickém očištění vypálit hořákem do tmavé barvy, stará metoda, kdy se dřevo napustí vodou s louhem a pak vypálí, dodržte bezpečnost práce. Neizolované úly můžete i vyvařit nebo parafinovat v závislosti na dostupném vybavení. V zahraničí se používá i ohřev vzduchem v „sušárnách dřeva“ kde se dosahuje vnitřní teploty přes 130°C,

Plastové úly mechanicky očistěte, sterilizujte prostředkem, který je pro materiál vhodný, a případně natřete barvou tak, aby k vrstvě pod barvou neměly včely několik let přístup.

Na sezonu si připravte dostatek až přebytek sterilních rámků a mezistěn.

Na jaře odstraňte rámky, které nebudou včely potřebovat do období stavby. Jakmile se včelstvo dostane během jarního rozvoje do stavební nálady, dosáhněte převěšováním starších rámků stavu, kdy v plodišti bude jen nové dílo. Nebo podsuňte očištěný nástavek, do něj přendejte matku na novém díle a doplňte mezistěnami a zaklopte mateří mřížkou.

Po vytáčení a ukončení sezony zazimujte včelstvo jen na novém díle, staré zlikvidujte.

Mějte v záloze dost mezistěn a desinfikovaný úl, nástavek a dno pro případnou komplikaci.

Průběžně postupujte podle příslušného sloupečku v tabulce, pro jistotu třetího. Neriskujte, že svým váháním nebo nedůsledností přispějete ke klinickým projevům nákazy, pokud nechcete ukončit svoje včelaření a zpeněžit vybavení náhradou za úředně spálený inventář.

Jak ji hledat a jak poznat

V první řadě mějme na paměti, že klinické projevy nemusí být trvalé. Při studiu fotografií je třeba vědět, v jaké fázi byly pořízeny. Podle mého názoru většinou již ve fázi kolapsu, tedy choroba je zřejmá až ve stavu, kdy je na prevenci a záchranu již pozdě. Postihován je otevřený plod a zde může s utajováním pomoci dobrý čistící pud včelstva. Mezerovitost plodu může mít různé příčiny a je pro včelaře velkou otázkou, kdy je mezerovitost již mimo normu a zjištění příčiny je velmi obtížné. Příčin může být celá řada. Výměna matky, kterou včelař mnohdy provede, vede s vyvolanou přestávkou v plodování a následně vzniklou rezervou kojících k výhodnějšímu poměru otevřeného plodu a kojících a klinické příznaky mohou pominout. Což může svést včelaře k mylným závěrům a ukolébat jeho pozornost.

Pokud máme podezření na hnilobu, je podle zdrojů na zahraničních webech vhodný při prohlídce následující postup:

- Uvolníme místo vyjmutím krajního rámu.
- Rámek zvedáme obouruč za ucha rámu a po nadzvednutí o výšku pěstí s ním udeříme o kraj nástavku tak aby včely spadly do úlu. Rámek je při oklepávání ve SVISLÉ poloze.
- Při následné manipulaci musíme mít na paměti, že larvičky jsou mnohdy suché a jdou snadno z buněk vyklepat nebo shodit ze dna buňky. Taktéž kašovitá hmota, ve kterou se proměnily některé larvy, je taky sklepana na dolní hranu buněk.
- Plást vyjmeme a horní loučkou přiklopíme k sobě, dolní jde dál od včelaře, tak aby bylo dobře vidět na dno a dolní hranu buněk a do plástu svítilo sluneční světlo. Běžný způsob manipulace kdy se plást zvedne na úroveň očí a pak se odkloní horní loučka, aby do buněk šlo sluneční světlo, způsobí zakrytí poškozených larev za dolní okraj buňky.
- V úvodní fázi nacházíme jen ojedinělé buňky. V případě otevřeného plodu je třeba odlišit poškozený od zdravého. Dobrým vodítkem je nepřítomnost kašičky, včely uhynulé larvy již nekrmí. Pokud je včelstvo v dobré kondici, uhynulá nebo nemocná larvička setrvá v buňce jen chvíli.
- Větší úspěch měl autor s hledáním pozdější fáze, kdy se větší larva mění v kašičku. Pokud je těchto buněk jen málo jdou snadno přehlédnout. Zrádná je jejich ojedinělá přítomnost mezi souvisle zavíčkovaným plodem, leckde s přiměřenou mezerovitostí. Barva hmoty je snadno zaměnitelná s pylem. Někdy je kašovitá hmota sušší a jen detailní pohled prozradí, že nejde o pyl. Bude velmi užitečné, když včelař bude mít v kapse jako standard párátko nebo sirky. Takové buňky jsou vizuálně velmi snadno zaměnitelné, a pokud je plást obsednut včelami a ještě nakloněn do odvrácené polohy... Mnohokrát jsem si s nimi lámal hlavu, mám je nafocené, ale vzhledem k tomu že o hnilobě zde

nebylo mnoho informací, nepřihradil jsem si tyto ojedinělé buňky k hnilobě včelího plodu.

- Za nejméně 8 let včelaření, kdy jsem se s tímto úkazem setkával, jsem viděl mnohokrát fázi „kašičky“, ale suchou larvičku jen jednou na vlastní oči, kdy na mě vypadla z plástu (2015), a jednu jsem dohledal na jedné z mnoha fotografií plástů, které jsem si dělal pro dokumentaci (ne)výskytu viru deformovaných křídel jako signálu kolapsu včelstva v úhynovém roce 2014. Včelstvo, ze kterého fotografie pochází, vyzimovalo v dobré kondici tehdy a stále v ní je.

Na těchto dvou sousedních stanovištích, kde jsem viděl dvě „suché“ larvičky, je celkem asi 50 – 60 včelstev a celkové ztráty za dva roky jsou kolem 10 %. I přesto, že při hledání odolných matek i zootechniky, která by udržela včely v kondici, neměním matky a neposiluji je oddělky a do ztrát počítám celoroční úbytek včelstev včetně trubcokladnosti a podobně.

Zkušenosti se soužitím s chorobou

Že něco není v pořádku a nejde jen o úhyny na varroózu, jsem přesvědčen od pouhynového roku 2008. Z tohoto roku taky pocházejí nejstarší fotografie, které jsem v archivu dohledal.

Ale již v předchozích letech jsem dvakrát dával plásty s nemocným plodem na SVS, neboť v sousedství byl objeven mor včelího plodu. V té době se zde ale vyskytovalo zvápenatění plodu a virus pytlíčkovitého plodu.

Postupně jsem přestal věřit na roztoče jako primární příčinu a řadou experimentů, různých variant zootechniky i úlů jsem postupně došel k závěru, že nejlépe prosperují včelstva vedená v režimu, který jsem nazval Včelí Wellness. Tedy hodně volné stavby a snadná obnova díla, dostatek zásob, minimum zásahů a stresu.

Nejlepší výsledky mi dával tzv. *Dadant systém*, kdy sem měl možnost mít ve včelstvu maximálně 3 roky staré zakladené dílo a panenské medníky. Systém nástavků stejné výšky, ať už 2/3, nebo 1/1 udržoval v „komínech“ starší plásty a to bylo zřejmě důvodem horších výsledků.

Když nepočítám kolaps stanoviště v roce 2014, tak choroba se na včelstvech projevuje tak, jak je popsáno v úvodu *Kdy být ve střehu*. Zkušený včelař pamatující bezproblémové roky je pouze frustrován tím, že včelstva z neznámých důvodů nejsou v dostatečné kondici, mnohdy slábnou, v podletí jsou vykrádána, neudrží zásoby, v zimě slábnou a na jaře mají pomalejší rozvoj. Až provedu ozdravující opatření, možná přehodnotím svoji sebedůvěru ve své schopnosti zvládnutí rojové nálady.

Možná je nerojivost spíš jedním z příznaků tohoto „energetického“ oslabování včelstev než uměním včelaře ☺.

Zajímavé je, že problémy sílí spíše po úhynovém roce, což vyhovuje teorii, že včelstva v okolí nepadají jen na varroózu, což se zde (a možná nejen zde) zatvrzele omílá jak kolovrátek, i když analýzu úhynů doposud nikdo v ČR neprovedl ☺.

Velmi zajímavou otázkou je odolnost včelstev proti této chorobě. A jaké mechanismy mají včely k dispozici. Při prvním zamyšlení mě, stejně jako jiné, napadlo, že včely šlechtěné na čistící pud jsou ve velké výhodě a neměly by mít s hnilobou problém. V zahraničním článku je ale v případě čistícího pudu oceňován jeho kladný vliv na odolnost proti moru včelího plodu, ale u hniloby ne. Když jsem o problému déle přemýšlel, pochopil jsem velmi dobrou strategii hniloby včelího plodu. Včely mohou pouze velmi rychle likvidovat larvičky, které podlehnou, ale nositelkami choroby jsou jejich přeživší sestry, které jsou oslabenými nositelkami infekce, a rezervoárem jsou i kontaminované dílo a zásoby. Zde je v přírodě včelstvo vybaveno přirozeným obranným mechanismem obnovy díla. Ale v úlech přichází hnilobě na pomoc její nejlepší spojenec – včelař. Včelař, který udržuje a chrání dílo před zničením, prohazuje je z úlu do úlu a který také slabá včelstva posiluje a přikrmuje a udržuje tak trvalý zdroj nákazy.

Naopak nepřítelem hniloby jsou další nemoci, které oslabené včelstvo dorazí. Zejména varroóza, nosematóza a další. Zde jsou na straně hniloby dobře zajištěné úly proti hlodavcům a dalším milovníkům medu a plodu, kteří by si na opuštěném a nezabezpečeném díle hned pochutnali, takže by na včely na jaře k loupení už moc nezbylo. Takto se kuchráněným zásobám po uhynulých včelstvech dostávají sousední včelstva a hniloba se úspěšně šíří. Nehledě na to, že dílo po včelstvech uhynulých na varroózu a virózy není nutno nijak sterilizovat a nic teoreticky nebrání v jeho dalším použití, pokud je vyloučen mor včelího plodu.

Jaká opatření plánuji?

V současné době mám ve výrobě nerezové vanu na velkokapacitní vypařování díla, doufám, že se podaří zajistit, aby se při manipulaci nedocházelo k dalším nákazám včel.

Provedu radikální obměnu díla, vše co nebude zaplodováno bude vyvařeno.

Podle literatury je k sterilizaci dostatečné vaření ve vodě s 10 – 20 % sody.

U „*Dadant systému*“ s dvanáctirámkovým plodištěm budu dále pokračovat a udržím dostatek nového díla.

U desetirámkových, stejně tak u nástavkových stejné, výšky, první vystavěné mezistěny přeložím dolů pod vloženou mřížku mezi další mezistěny, zakrmím, abych podnítl stavbu, a před hlavní snůškou odeberu všechny nástavky, vytočím (použiji na vaření medoviny), vytavím a vysterilizuji.

Součástí mé provozní praxe je zavedení jednotných medníků Langstroth ½ s panenským dílem, kde mám již vystavěno dostatek díla a nadsazuji je nad plodiště různých úlových kombinací.

Protože kromě jedné ztráty stanoviště v pásmu úhynů nemám s úhyny problém, budu závislý na tom, jak se k problému postaví mé okolí a jak omezí možné zdroje nákazy – tedy omezí vylupování úlů po uhynulých včelstvech.

Jak to dopadne, dám možná za rok vědět.

Rizikem je pouze SVS a současná legislativa, která řadí hnilobu na stejnou úroveň jako mor včelího plodu. Je světovým nezáviděníhodným unikátem, že v ČR jsou pálena i zdravá včelstva, pokud je na stanovišti zjištěno víc jak 15 % včelstev s klinickými projevy hniloby včelího plodu.

Je tedy možné doufat, že včelaři budou preventivně postupovat podle tabulky jedna a nadále nebudou schopni chorobu poznat a stav, kdy zde 30 let nebyla, potrvá i nadále v zájmu včel i včelařů. V tomto případě je bohužel pravdivý bonmot, že choroba je včelám nebezpečná pouze v kombinaci s českým veterinářem. Samostatný český včelař je ale veden systémem k samostatnosti a není rozmazlován přílišnou péčí a podporou, a tak jistě zvládne sám i tuto výzvu tak, jak si ostatně musel dosud poradit se vším.

Informace z tohoto textu spolu s dalšími najdete na připravovaném webu nejen o hnilobě včelího plodu, ale i o dalších nemocech. Hned po jeho zprovoznění budete informováni.

Zatím je zde několik odkazů na inspirující zahraniční weby.

Průvodce prohnilým internetem

Z domova

- Fotografie ze ZO ČSV Svoboda nad Úpou najdete [zde](#).
- Odkaz, který by měl ve Vás vybudit ostražitost: Fascinovaný včelař při překladu článku o hnilobě měl pocit déjà vu a vzpomněl si na plod, který viděl při prohlídkách na mor. Ale rozkaz zněl jasně – hledat mor:

Ta zpráva ze Skotska mě zvláště zaujala, protože možná vysvětluje něco, s čím jsem se při prohlídkách podezřelých včelstev z moru v ochranném pásmu setkal, a měl jsem z toho špatné spaní... [Celý text](#)

Ze zahraničí

Než se pustím dál do cizích krajů, připomenu, že hniloba včelího plodu je anglicky [European Foulbrood](#) ve zkratce EFB a mor včelího plodu [American Foulbrood \(AFB\)](#).

A ty, co za vším vidí spiknutí temných imperialistických sil, upozorním, že než se začnou rozčilovat, měli by si nastudovat původ tohoto pojmenování.

Našel jsem pěknou mnemotechnickou pomůcku: EFB – Early, tedy brzy před zavíčkováním, AFB – After, tedy po zavíčkování.

- Na úvod to nejlepší: velice obsáhlý článek, spíše velmi dobře udělaná rešerše o hnilobě je [zde](#).
- [Zde](#) je popis, jak přemést. Na podávání antibiotik přemetenému včelstvu ale zapomeňte.
- [Zde](#) jsou popsány a nafoceny obě dvě bakteriální nákazy AFB i EFB.
- Na velmi pěkném webu, který novozélandským včelařům vytvořila a udržuje [vládní agentura pro tlumení moru](#), je i [text](#), jak se odlišuje hniloba od moru, tedy EFB X AFB. Určitě stojí za to si pustit všechna [videa](#) a nezávidět jim – oni přeci závidí nám ☺.
- Diagnostika moru: To nejlepší, co jsem zatím našel, je [zde](#) a na následujících stránkách.
- [Zde](#) se doporučují laktobacily.
- [Zde](#) jsou fotografie EFB, ale opět mějte na paměti, že vidíte včelstvo které je již v jasném stadiu. V raném stadiu, kdy můžete s větší šancí zasáhnout, jsou buňky s hnilobou jen ojedinělé a představte si třeba hledání té malé larvičky – dřív, než ji některá pilná dělnice vynese z buňky ven.
- A pokračování: [Zde](#) upozorňují, že včela prokousnutá od roztoče je ideálním cílem pro vstup infekce:

Research suggests that these mites transfer single-stranded RNA virus between bees, along with infections of bacteria, including Melissococcus pluton (EFB). This type of bacterial infection of larvae or pupa is considered a secondary infection, since the mite initiated the process and the bacteria followed.

- A [zde](#) opět vazba na roztoče: PMS (Parasitic Mite Syndrome) is often confused with EFB)... A pěkné a názorné fotografie. Zároveň reklama na asi pěknou knížku co „vyhrála Apimondii“.
- [Návod](#), jak přemést včelstvo ve 12 krocích
- A [zde](#) velice pěkný a obsáhlý web pro včelaře z Anglického království od anglické vlády. Tam zřejmě pro úředníky platí **Pomáhat a podporovat** místo našeho českého **Nařizovat a buzerovat**.

- [Zde](#) je pěkný rozcestník na jednotlivé choroby a následně s fotografiemi i ke stažení ve vysoké kvalitě.
- [Zde](#) je anglickým včelařům k dispozici pěkná řádka informačních materiálů.
- A v této souvislosti doporučuji k pečlivému studiu [tohoto](#) velice pěkně udělaného průvodce včelaře od veteriny, který stojí za stažení a vytištění na barevné tiskárně.
- Nemůžeme opomenout ani [Wikipedii](#).
- A [toto video](#), jak poznat AFB i EFB, je velmi dobré – v 3:50 jsou vidět detaily a v 6. minutě, jak držet rámeček, abyste nejen koukali, ale i viděli ☺.
- Není to moc pěkná práce, ale pokud potřebujete [zlikvidovat včelstvo](#), je zde nejen benzín, ale i voda se saponátem.
- Když do vyhledání na Youtube zadáte řetězec *Honey Bees and Beekeeping*, najde Vám to pěkná videa. Hledejte zvláště ta číslovaná, jsou z University of Georgia, Center for Continuing Education. K našemu tématu patří [tento díl](#).
- [Jak poznat mor za 90 sekund](#)
- [Jak v USA řeší ozdravení včelstva](#) s morem včelího plodu přemetem a desinfekcí úlu. Není u nás použitelné, ale je inspirativní. Především s ohledem na hnilobu.
- [Totéž](#) od našich západních sousedů
- A na závěr adresa [nového portálu](#), kde se Vám Mendelova společnost pro včelařský výzkum (MSVV) bude snažit shromáždit vše na jednom místě.

A hned po odeslání Věstníku do sazby začneme budovat strukturu a obsah na [jedné z mnoha částí](#) portálu. Budeme rádi, když se přidáte a podle svých možností pomůžete. Děkujeme.

Fotogalerie

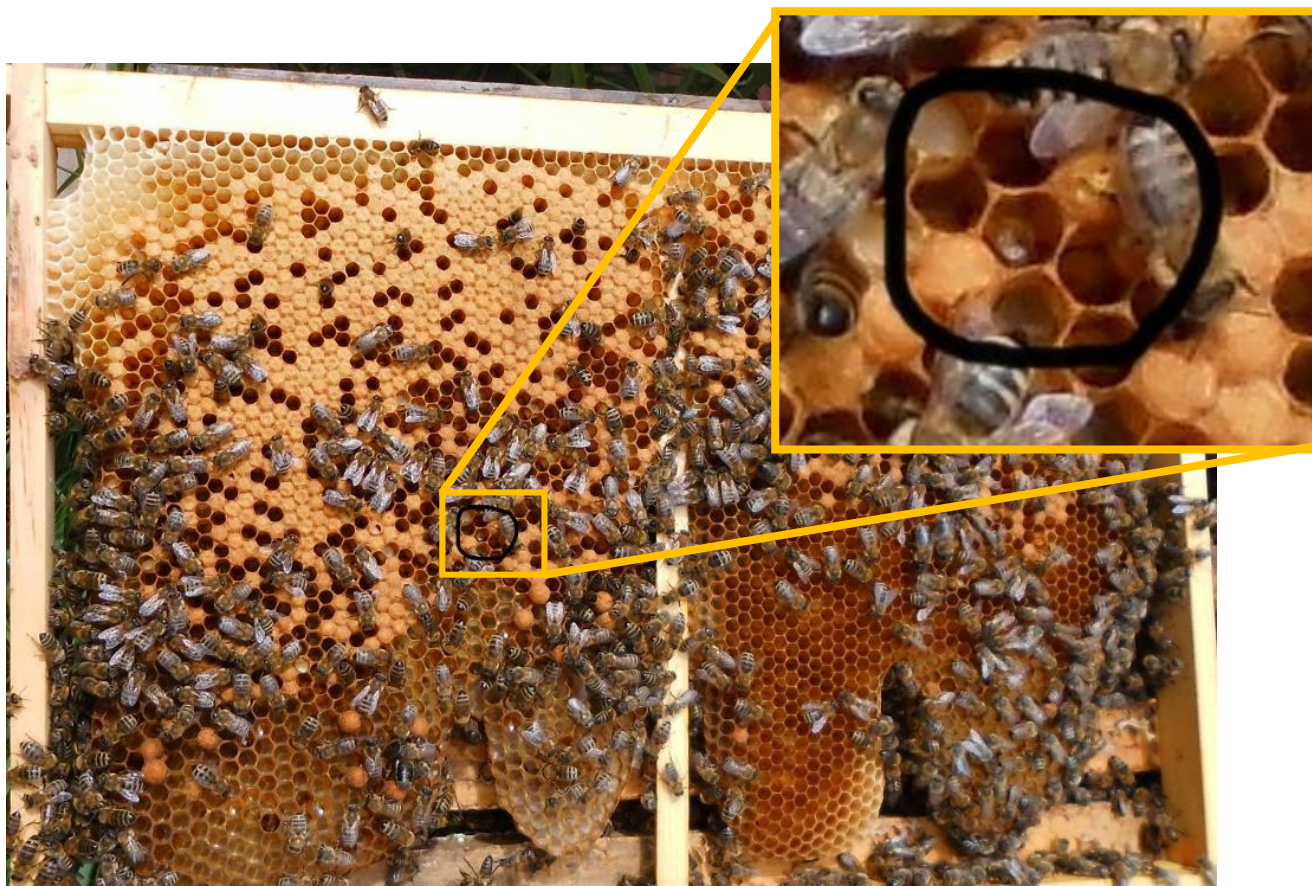
K následujícím fotografiím bych chtěl opět uvést, že neukazují hnilobu plodu. Je to výběr podezřelých fotek, kde nejsem schopen jednoznačně určit chorobu. A ani EFB.

Starší fotky vznikaly, když jsem si něčeho podezřelého všiml a došel si pro větší a drahý kompaktní fotoaparát. Poté co jsem si uvědomil, že fotoaparát přináší ohromné [možnosti pro záznam](#), jsem jej ke včelám bral častěji. Nové fotografie jsou již z doby, kdy mě posledních 5 let téměř trvale doprovází malý fotoaparát Casio s 16 MB chipem, který se pohodlně vejde do náprsní kapsičky. A vzhledem k ceně necelých tří tisíc korun se již nehrozím, že jej upatlám voskem, propolisem a medem.

Dokumentuji si s ním stav včelstev na začátku prohlídky, fotím stanoviště a vidím, kolik které včelstvo mělo nástavků i pohled mezi rámky při sundání víka na jaře a také jednotlivé plásty, pokud na to mám čas a včely rozebírám. Z úhynového roku 2014 jsem měl k dispozici velké množství fotografií, protože jsem chtěl ověřit informaci, že

kolaps včelstva signalizuje v předstihu výskyt deformovaných křídel. Pokud si takové fotografie navyknete dělat, budou Vám velikou pomůckou, až si budete lámat hlavu, co jste zanedbali, že se stalo to a to. A také při velkém zvětšení na monitoru Vám možná způsobí nelehké usínání. Uvidíte věci, kterých jste si při běžné prohlídce nevšimli ☺.

Jako první vidíte plást z června 2014 a na něm jednu larvičku, která mi byla při prohlížení archivu s ohledem na hnilobu podezřelá. Jde plást z Včelího Wellness s volnou stavbou.



Další fotografie jsou z období 2006 a pozdějšího. Jsou tam ty, kde nevylučuji hnilobu. Ale přidal jsem i další fotky. Setkávám se často se šťastnými lidmi, co jim je vše jasné a vědí, že by nikdy neselhali a vše a včas ve svých včelách poznali. Tak si mohou zatrénovat, aby byli na jaře ve formě.

K Jiruš





