

Zateplení úlu není zateplení včelstva

Většina včelařů si pod pojmem zateplení včelstva představí sílu či výplň stěny úlu nebo maximálně zateplení stropu úlu v zimním období. I já jsem si pod pojmem zateplení včelstva dříve představil tlustější dřevěnou stěnu, palubkový úl s polystyrenovou výplní nebo úl z tvrzeného plastu. Posléze jsem zjistil, že ještě tepleji je včelám ve včelíně nebo ve vozech a za násunnou zdi.

Pak jsem viděl rozdíly v rychlosti rozvoje včelstev nízkonástavkových a vysokonástavkových (byť ve zcela stejné zateplených) úlech. Došlo mi, že zateplení stěny úlu je jen jednou součástí celého komplexu zateplení včelstva. Tento komplex lze také nazvat rozvojovou pohodou, která velmi úzce souvisí samozřejmě s teplem, jeho tvorbou, využitím, udržením a ztrátami.

Zhruba po roce 1995 se získáním kontaktů v zahraničí a cestováním u nás objevila skupina včelařů propagujících pouze nezateplené úl tenkostěnné. I to jsem pozoroval, zkoušel a studoval na své včelí farmě.

Rozřešení a poznatky se postupně dostavovaly následující:

- Spousta větších včelařů s tenkostěnnými úly 39 × 24 se postupně opět vrátila k úlům utepelným. Většinou však bohužel palubkovým, což já osobně nepovažuji za nejlepší řešení.
- Více a více včelařů včetně mě potvrzuje, že čím vyšší plást, tím tepleji při stejné stěně
- Langstroťáři opět včetně mě potvrzují, že větší šířka plástu včelám též prospívá, zejména pokud použijete rámeček typu Hoffmann.

Z toho tedy vyplývá, že zateplení úlu je jen jednou z částí zateplení včelstva, a to je nutno chápat komplexně jako soubor opatření celoroční regulace klimatu, v úlu jinak řečeno POHODLÍ v úlu.

Zateplení včelstva!

My totiž potřebujeme naopak v některých obdobích úl i chladit. Konkrétně je to na podzim a v zimě, kdy potřebuji vnějším chladem říci včelám, že je období klidu, a docílit tak zimní přestávky v kladení matky, neboť jak známo přerušeni plodování aspoň na tři týdny je nejučinnější biologickou léčbou varroázy a v tomto období perfektně účinkuje aerosol aj. Roztočí se, jak nám je dobře známo, vyvíjí pouze na zavíčkovaném plodu. Dále je nutné to v rojovém období (většinou druhá půle května či počátek června), kdy potřebuji mít možnost úl „ochlazovat“, abych eliminoval či zmírňoval nástup rojové nálady.

Pro proletu připravené podmetové vložky pro vsunutí do podmetu. Dosáhneme snížení dna



Včelstvo ploduje, zúžené česno, vlhko a voda na podložce

Někteří včelaři říkají, že včelám stačí k pobytu i kominová trubka. To je pravda, ale tito včelaři nehovoří o medném výnosu, který bychom z takové trubky vytočili. Pokud chci ve včelařství hospodařit efektivně, musím k tomu přispět svým dílem, a jedním z nich je zateplení včelstva.

Osobně rozeznávám tyto složky zateplení včelstva a jeho možné regulace:

1. Tloušťka stěny úlu
2. Materiál stěny úlu
3. Počet plástů v nástavku
4. Výška plástu
5. Dostavení díla ke spodní loučce plástu – zejména u plodových plástů
6. Šířka plástu
7. Typ rámečku
8. Výška podmetu
9. Zasiťování dna podmetu
10. Použití „polštáře“ pro zateplení včelstva

Tloušťka stěny úlu

Vyskytují se úl tenkostěnné 25 mm i úl s tloušťkou stěny přes 30 mm. Dříve, dle starých fotografií, byl parametr tloušťky stěny úlu nejvíce vážen. Mělo to však určitou nevýhodu ve váze takových úlů. Pravda, tenkrát se nevěčelařilo nástavkově. Těžké úl by dnes již neobstály. Naštěstí však máme k dispozici i jiné materiály než jen dřevo, a tak můžeme krásně skloubit potřebu tepelné izolace s tenčí stěnou a nízkou hmotností.

Důležitou součástí stěny úlu je i strop úlu, nad nímž se nachází střecha. Ideální je, když jsou obě tyto části v jednom „stropovíkočnu“. O potřebě zateplení stropu dnes nediskutuje asi žádný včelař. Důležité je si však uvědomit, že na rozdíl od starých knih, kdy se zateplovalo na zimu, je zateplení stropu podstatné až od prvního rozplodování (cca únor, březen). Do té doby (zejména od října do prosince kvůli vytvoření maximálních podmínek pro neplodování a z důvodu propustnosti vodních par)



Je dostavěno ke spodní loučce, ale pro plodování jsou spodní tři řady buněk nepoužitelné. Vznikne prostor bez plodu uprostřed hnízda

je naopak lepší, aby strop byl prodyšný a nezateplený. Takže prázdný kbelík od invertu ponechaný v prázdném nástavku až do prvního únorového proletu není žádnou chybou. Nebo i krmný otvor(-y) příkrytý(-é) pouze proužkem novin apod.

Materiál stěny úlu

Čím teplejší materiál, tím pro rozvoj včelstva lépe. Proto je úl tenkostěnný dřevěný na teplo mnohem náročnější než úl plastový. A to nikoliv v zimě, ale až při plodování v předjaří a na jaře! Bohužel je plastový úl stejně ekologický jako všechny naše zateplené fasády polystyrenem. Plast (ve vodě či páře „uvařený“ polystyren) je z hlediska použití pro výrobu úlu nejlepší. Je z materiálů nejvšším tepelným izolátorem, je lehký, pevný a včely jej nevykusují, dá se snadno dezinfikovat (dnes přípravkem bee-safe). Přinejhorším jej odevzdáte k recyklaci. Jednou se vyrobí a už jej do přírody nevyhodíte. Jakýmsi dle mého názoru česko-slovensko-polským archaismem (nešťastným a nemoderním řešením), mezičlánkem, jsou úl palubkové s polystyrenovou výplní. Ekologické také nejsou, když tam ten polystyren je. Jsou výrobně náročné a tím dražší. Robustní při stejném vnitřním prostoru, nevydrží tak dlouho, vnitřní výplň milují mravenci několika druhů a při likvidaci byste je správně měli rozebrat a roztřídit na složky. Dle mého názoru je lepší tenkostěnný úl než palubkový a nejlepší je plastový. Ale to je jen můj názor. Podotýkám ale, že u materiálu pro plemenáče již diskuse o stěně dávno skončila a prakticky všichni chovatelé dělají oddělků do plastových plemenáčů.

Počet plástů v nástavku

Teplejší a pro rozvoj včelstva lepší jsou nástavky s více plásty. Obsahují totiž více vzduchu (či více vzduchu v buňkách), který je tepelným izolantem. Taktéž včelstvo sedí dál od promrzlé stěny a má možnost využít příznivějšího teplotního spádu. Tenkostěnný úl Optimal čtvercového půdorysu,

s plásty o výšce 17 cm a počtem plástů v nástavku 12, dává včelstvu pro rozvoj stejné pohodlí jako úl s 10 plásty, byť třeba v zatepleném úlu. Proto výzkumy o vlivu stěny v 11- a zejména 12rámkových úlech o šířce plástu 42 cm a více nedopadly přesvědčivě ani pro jednu stěnu.

Počet plástů tedy „jaksi“ nahrazuje dříve jisté míry zateplení stěny. Jasnou nevýhodou však zůstává široký a těžký nástavek, který u mne nechtěl nikdo nosit, když jsem „vymyslel“ čtvercový Langstroth výšky 15,9 mm.

Výška plástu

Tento aspekt považuji osobně za rozhodující! Včely na rámu 39 × 24 v plastovém úlu budou mít stejný nebo dokonce pomalejší jarní rozvoj než včely na rámu 39 × 30 v úlu tenkostěnném dřevěném. Dnes, mohu říci podle mých dlouholetých pozorování, matka miluje vysoké rámy či ještě přesněji: včely umí nejlépe hospodařit na vysokém plástu (vždyť z úzké vysoké dutiny pocházejí). Pokud to zkombinuji se zkušeností, že včely milují teplo, vyplynulo z toho, že svoji včelí farmu jsem zcela přebudoval na plastové nástavky o síle stěny 40 mm s plodištním rámkem o rozměrech 39 × 34,7 cm (viz Včelařství 5/2013), a pokud se jedná o Langstroth, tak jsem všechno převedl na kombinované včelaření s vysokým plodištním nástavkem 44,8 × 28,5 cm a medníky r. v. 15,9 cm.

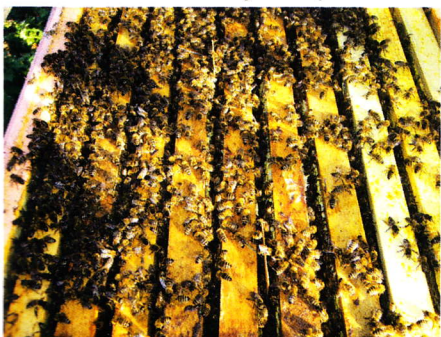
Dostavění díla ke spodní loučce plástu

Čím je dílo lépe dostavěno až ke spodní loučce rámu, tím je více využita plocha plástu. Čím je plást nižší, tím více se včelaři zajímají o dostavěnost k dolní loučce (zejména nízkonástavkáři). V nízkonástavkových úlech působí každé místo bez plodu velkou tepelnou ztrátu uprostřed plodového hnízda. Teplo tam je, ale plod se z toho teplého prostoru nelíhne, stojí to energii a ztrácí se čas. Naopak včelaři s vysokými plásty v této diskusi nejsou tak vášniví, neboť rádek (či dva) buněk navíc je daleko menší komplikací.

Při nálezu nových plastových materiálů dokázali někteří konstruktéři plastovou loučku snížit až na 2 mm a tím zmenšit „neúrodné“ místo v plodovém hnízdu o 16 mm výšky, což je přes 10 % prvotního plodového hnízda navíc!

Dostavěnost lze ovlivnit silou včelstva, které intenzivně staví, a tím, že při zatavování mezistěn přisadí mezistěnu až ke spodní loučce. Dále pak

V plastových úlech už od podletí se většinou včelstva tlačí k jedné teplé stěně



tím, že mezistěny nenechávám (až na dvě výjimky) stavět nad podmetem, nýbrž v mednicích či plodišti nad polštářem (polštář je pojmenování pro spodní ideálně nízký nástavek umístěný pod plodištním nástavkem a budu o něm psát v březnovém čísle). Mezeru nahoře si včely dotáhnou. Dole ne.

Šířka plástu

Čím je šířka plástu větší, tím je život včelstva z hlediska tepelného hospodářství pohodlnější. Platí pro to principiálně obdobná vysvětlení jako pro počet plástů v nástavku.

Typ rámu

Myslím tím klasický rámeček s mezerníky nebo typ Hofman nebo rámeček pro hřebeny apod. Když jsem se často v zimě a předjaří díval do včelstev, zjistil jsem, že včelstva s rámkem typu Hofman téměř vždy sedí šířeji a více ke kraji a u Hofmanova kraje volněji (tím potřebují méně včel k udržení chomáče a tím větší prostor mohou „uhřívát“) než včelstva s mezerníkovými rámy. Důvod je jasný: 10 mm boční loučky vytváří další stěnu a vedle ní je 7 mm nepohyblivého vzduchu, který také dobře izoluje. Proto boční loučku hofmanových rámků vyrábíme s menším ofrězováním, aby ta „stěna“ byla co nejvyšší. Tento typ rámu je pak ideální pro plodištní rámy. Je nutné již zde připomenout, že výsledný typ rámu asi nejvíce ovlivní medomet, který používáte, a aby se vám do něj rámeček vešel a nezasekával se v koši apod.

Výška podmetu

Časy, kdy se u nás i v Evropě prosazovaly vysoké podmety, jsou pryč. Kontrolovat varroázu lze účinně i bez nich. Pokud chcete vysoký podmet, dejte na ten nízký, levnější na výrobu, prázdný nástavek a je to. Ale je to zbytečné, v předjaří je potřeba teplo a volný prostor vysokého podmetu úl zbytečně ochlazuje. Viz kniha Včelaření se silnými včelstvy, str. 19. Osobně jednoznačně včelstva po proletu „zateplují“ vložením podmetové vložky s výřezem. Vložím ji do polohy pro pylochtovou vložku. Ve vyzimovaném tří, čtyř, pětínástavkovém úle je však tato vložka již nepodstatná a plodující chomáč je zespodu „zateplen“ soušemi polštáře (-řů).

Zasítování dna podmetu

Přístup vzduchu do úlu, a tím i ochlazování nebo zateplení úlu mohou provádět zasítováním dnem.

V širokých a tenkostěnných úlech sedí včely většinou uprostřed



Proto používám a vyrábím dna celozasítovaná se zásuvnou podsíťovou vložkou, která má dvě polohy: zavřeno/otevřeno. V horní poloze zavřeno je přístup vzduchu odspodu uzavřen a úl se otepluje a zvlhčuje. Ono „tropické“ klima miluji také já (a např. př. Vydra z Brna) a myslíme si, že i plodující včely. Polohu horní používám v předjaří, kdy je potřeba úl ohřát a vyprovokovat časný rozvoj plodování. V dolní poloze otevřeno je přístup vzduchu podmetem otevřen a úl se ochlazuje. Používám to hlavně na podzim a v zimě, kdy je třeba úl ochlázovat a plodování naopak tlumit. Navíc kdykoliv chci, mám měl, kdykoliv mohu pozorovat spad roztočů bez vyrušení včelstva a kdykoliv odevzdat měl pro rozbory moru.

Použití „polštáře“ pro zateplení včel

„Polštářem“ se na moji včelí farmě rozumí první, plně soušemi vystrojený nástavek odspodu na podmetu (dnu). Do tohoto nástavku, který je neustále „dole v zimě“, vám matka klást brzy na jaře nepůjde. Ani my lidé nemáme jídelnu v studeném sklepě či zápraží. Proto mám tento nástavek, který se jen omylem zdá navíc, v úle. Neboť pak včely zahřívají první plodištní nástavek až k jeho spodní loučce a matka jej plně využije, což by se u plodištního nástavku umístěného přímo na dně nestalo, a když, tak by to stálo tolik pracovníků, že by to nebylo ekonomické. Pokud ho tam nemám, tak si včely teplotní přechod udělají na rámu plodištním a já se ochudím o efektivní (vysokou) plochu k plodování. Z výše popsaných bodů sami cítíte jejich provázanost a možné kombinování. Např. polštář může být v předjaří úspěšně nahrazen podmetovou vložkou, vicerámkový nástavek může být méně utepeln či nižší, včelstvo ve vysokém plodištním nástavku bude méně „nařikat“ na nezateplenou stěnu stejně jako včelstvo na širokém plástu bude spokojenější než včelstvo na plástu úzkém atd.

Ve výše napsaném článku sděluji své postřehy a poznatky a nikoliv ideální úl. Neboť ten je pro každé stanoviště, snůškové podmínky a včelaře jiný. Avšak všechny fungují na stejných pravidlech, zejména těch o teple.

Zateplení včelstva je prostě komplexní záležitost, kterou je nutno sledovat po celý včelařský rok. Pokud chcete dosahovat ekonomicky vysokých medných výnosů, není možné ji podceňovat. Článek jsem si dovolil prezentovat zejména na základě nikoliv jen svých poznatků, ale především na základě odezvy a zkušeností mnoha desítek (či stovek) včelařů včelařících v plastových úlech. Neboť mnoho z nich měd v tvrdém jaře 2014 mělo a sousední včelaři neměli, byť stáli a včelařili stejně a na stejném místě v jiných úlech. Už teď slyším mnoho hlasů, jak říkáte, že „Úl medu nepotí!“ Souhlasím: úl nepotí, med tvoří včely! Ale včely se v tom úle vyvíjí, žijí a hospodaří. Neboli proč vlastně zateplujeme domy, když by stačilo naučit se žít v teplotě o 5 °C nižší a více se oblékat?

Miroslav Sedláček,
Mírová 199 Bučovice 685 01
www.vcelarstvisedlacek.cz