

## Zdravotné kritériá výroby medzistienok

### Trúdia stavba

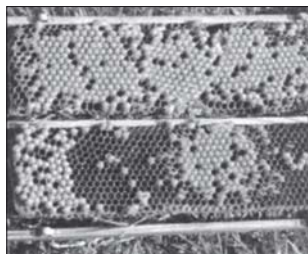
Veľkosť robotničej bunky je 4,7-5,6 mm, veľkosť trúdej bunky je 5,9 – 7,0 mm (priemer 6,6 mm). Na dm 2 je 270 trúdich buniek. Z celkove uložených vajíčok matkou ročne tvoria trúdie vajíčka 4,6 %. Podľa Ruttnera je počet trúdov potrebný pre udržanie normálnej pracovnej aktivity včiel asi 1000. Kým včelár množstvo trúdoviny v úli redukuje, v koši alebo v prírode jej včelstvo buduje toľko koľko potrebuje. Weiss (1962) zistil, že včelstvo, ktorému trúdie bunky nelikvidujeme má za sezónu v úli 3.600 až 11.000 buniek.



Vkladanie označeného stavebného rámiaka ako druhého v poradí od vnútornej steny úľa

Je to cca 14 % z celkovo vystavaných buniek (rozpätie 8 – 19 %). Hula (2003) uvádza, že včelstvo v prirodzených podmienkach stavia určité optimum trúdich buniek, zvyšok priestoru zaplnia bunkami robotničiami. Prírodný podiel trúdoviny zo stavby je 10-17 %. Allen tvrdí, že keď vložil trúdie plásty do úľov znížil tým podiel výstavby trúdoviny na medzistienkach. To však neznamená, že ak včelstvo má na rámkoch dostatočný výmeru trúdej stavby z minulého roku, v danom roku ju už stavať vôbec nebude. Ak dnu dáme stavebný rámiak, ktorý pravidelne vyrezávame a etapovite vkladáme rámiaky s medzistienkami, znehodnocovanie včelieho diela obmedzíme (až 90 % stavby na stavebnom rámiaku tvorí trúdovina). Ak v úli nie je stavebného rámiaka, vyžierajú diery do matrice medzistienok a hotového robotničieho diela a na prázdne miesta stavajú trúdovinu. Poškodzovať môžu i vystavané rámiaky. Matka kladie neoploďné vajíčka do trúdich buniek, do robotničích buniek neoploďnené vajíčka kladie len trúdicca výnimočne aj trúdokladná matka. No Jordan tvrdí, že i menej hodnotné matky kladú občas trúdie vajíčka do robotničích buniek. No robotnice ich likvidujú a to môže byť jedna z príčin medzerovitosti plodu. No zistil tiež, že ak sa všetko dielo v úli vymenilo za dielo

trúdie, matka kladla robotničie vajíčka do trúdich buniek. Pri nástupe jarnej znášky ako prvé stavajú trúdovinu silné včelstvo. Na začiatku rojovej nálady môže včelstvo stavať trúdovinu nielen na stavebnom rámiaku, ale aj na medzistienke. Veľa trúdej stavby na rámkoch je dôsledok nepoužívania stavebného rámiaka. Liahnutie trúdoviny urýchli nástup rojovej nálady. Ak sa rojový pud netlmí, od začiatku stavby trúdoviny do vyrojenia uplynie 30 - 40 dní. Do trúdoviny včely nikdy neukladajú peľ a len zriedka (na jeseň a na vrchole znášky keď pre nektár niet miesta). Zanesenie trúdich buniek medom je znakom výdatnej znášky. Ak včely v silnej znáške zaniesli trúdovinu v medníku medom možno dnu vložiť ďalšie medzistienky – včely ich rýchle vystavia. Zistilo sa, že včelstvo jari stavia trúdovinu preto, lebo má zvýšený výmeru vybiehajúceho plodu. Trúdovinu stavajú silné osirotené včelstvá s trúdicami, v prípade ak je v nich veľa liahnuceho sa plodu. Tvrdí sa, že včely na medzistienke stavajú trúdovinu zriedkavejšie, ak rámiak s medzistienkou dáme k otvorenému plodu, alebo ak ho dáme do medníka. Ak sa zo spodnej časti vystavaného rámiaka trúdovina vyrezala a nahradila medzistienkou, možno sa pokúsiť o jej dostavenie hneď na začiatku výskytu stavebného pudu, alebo ak rámiak dáme silnému včelstvu do medníka hneď po jeho nasadení. Pri vytýčaní medu treba obmedzovať poškodenie voštin, lebo poškodené miesta včely zastavia trúdovinou. Ak chceme obmedziť výskyt trúdoviny dáme rámiaky s trúdovinou do medníka. No Križan, tvrdí že trúdie rámiaky matku do medníka lákajú (častejšie prelieza cez mriežku). Ak rámiak s trúdovinou sa využíva len v medníku jeho bunky sa nezmenšujú. Väčšiu medzeru medzi rámkovú obrubou a medzistienkou môžu včely vždy zaplniť trúdovinou. Kým nebolo klieštika, niektorí včelári nechávali hore medzeru cca 30 mm, ktorý včely zastavali trúdovinou. Získavali tak vosk. Dnes sa odporúča, aby medzera medzi medzistienkou a latkami po jej vložení na drôtky bola najväčšia pod hornou latkou. No včelstvo



Stavebný rámiak rozdelený na dve časti

prednostne stavia trúdovinu na spodku rámiakov, kde je chladnejšie lebo trúdy sa ľahnu prevažne v teplejšom období. Dolu stavajú včely trúdovinu zriedkavejšie ak je spodná latka obruby rámiaka užšia. Trúdovina v hornej časti rámkov je zakladená skoro na jar, to vyvolá predčasné liahnutie trúdoviny. I pri neskoršej znáške môže včelstvo stavať trúdovinu. Pri bohatej medovicovej znáške z jedlí nevyplnený priestor v plodisku resp. v medníku včelstvo zastavia prevažne trúdovinou a zanesie medom. Včelstvo ju nestavia v období, kedy ju nepotrebuje. Trúdovinu včely prestávajú stavať keď úplne niet znášky resp. po ukončení hlavnej znášky. Na stavebnom rámiaku trúdovinu včely začínajú stavať už koncom apríla. S výskytom trúdoviny treba však počítať aj keď je dnu stavebný rámiak. Ak má byť účinný proti varroáze treba dať stavebný rámiak dnu skôr, ako včely začnú stavať trúdovinu. Savvin (1961) tvrdí, že stavebným rámiakom rojový náladu najlepšie tlmíme tak, že z jeho trúdovinu vyrežeme skôr ako máme v ňom larvy. Tým, že je trúdia bunka väčšia, umožňuje to samicám klieštika dnu uložiť viac vajíčok, ako do bunky robotničej. Samičky klieštika kladú do buniek trúdieho plodu vajíčka tesne pred zaviečkováním, preto dnes vyrezávame trúdovinu krátko po jej zaviečkovaní.



Vyrezávanie trúdoviny na stavebnom rámiaku v období jej najintenzívnejšej stavby musí byť časté. Trúdovina sa zrezáva tak, aby včely mali stále kde stavať. Včelstvo môže stavebný rámiak vystavať za 24 hodín (Švančer). Križan tvrdí, že čím viac včelár zo stavebných rámkov panenskej trúdoviny vyreže, tým je včelstvo aktívnejšie v znáške. Menej kvalitná stavba na stavebnom rámiaku je častá najmä u slabších včelstiev. V chlade ho včely opúšťajú.

Divočina je stavba včelstva mimo rámiak. Možno pre ňu vytvoriť priestor aj v úli. Buduje ju napr. roj, sediaci na strome, ktorý sme do úľa neosadili. Môže byť pre včelára zdrojom panenského vosku.

MVDR: Ing Zoltán Brokeš  
Devínská Nová Ves