

Zásadní vliv počasí na populaci kleštíka včelího

Řada okolností má vliv na množství roztočů *Varroa destructor* ve včelstvech, resp. na tempo jejich množení – rychlost nárůstu populace. Jedním z velmi významných vlivů je průběh počasí v daném roce. Zjištění amerických výzkumníků Harba a Harrise (2003) o závislosti rychlosti nárůstu populací roztočů na charakteru počasí v sezoně vysvětlují, proč některé roky je roztočů málo a jindy se množí nečekaně rychle.

Autoři sledovali vývoj populací kleštíka včelího v průběhu deseti let, od r. 1993 do 2002, na několika včelnicích v Luisianě, USA, a zároveň v každé sezoně porovnávali rychlost nárůstu počtu roztočů s několika klimatickými prvky. Pokusná včelstva byla vytvořena na jaře (duben až červen) nasmetáním asi 30 000 včel ze včelstev napadených kleštíkem. Potom byly nasmetané včely rozděleny asi po 1 kg do úlů se 4–5 plodovými plásty a byla jim přidána matka. Tak včelstva na jaře startovala s podobnými počty kleštíka včelího. Pozorovaná včelstva byla na několika (jednom, dvou, příp. třech) místech, přičemž jedno stanoviště bylo do pozorování zahrnuto vždy. Počet včelstev v pokusu v jednotlivých letech byl od 11 do 29.

Po vytvoření včelstev byl proveden odhad počtu roztočů. Z každého včelstva bylo odebráno a usmrceno 150 g včel, z nich byly smyvem odděleny a spočítány roztoči. Při známé váze včelstva byl vypočten celkový počet samiček kleštíka ve včelstvu. Totéž bylo opakováno na konci pokusu a zároveň byl obdobně odhadnut počet samiček kleštíka včelího na plodu. V jednotlivých



Roztočům svědčí chladnější a vlhčí počasí

Foto archiv MV

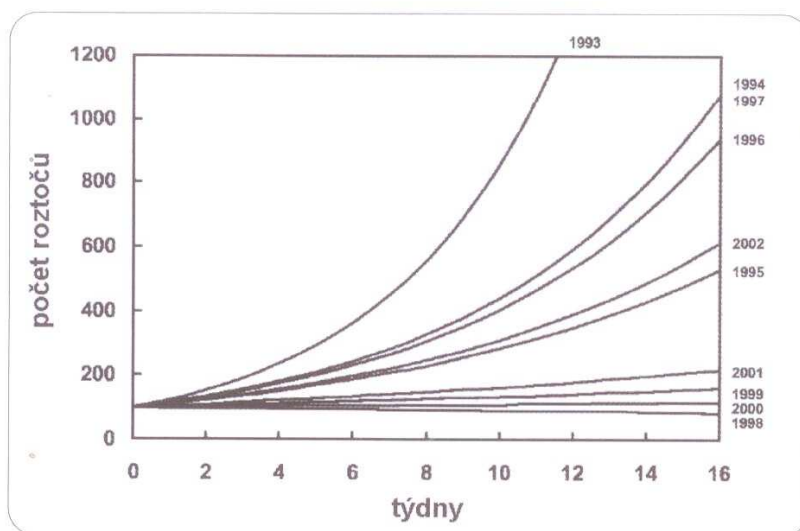
letech byla délka období hodnocení rozdílná, a to od 9 do 19 týdnů.

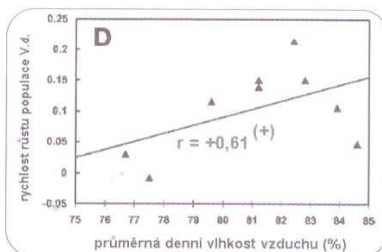
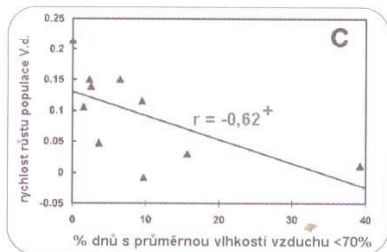
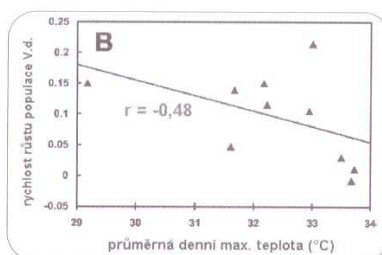
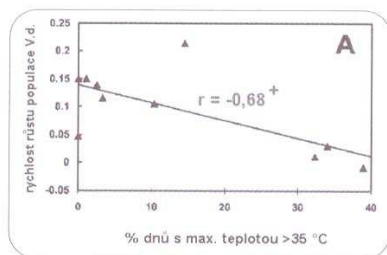
Z naměřených údajů autoři sestavili graf s křivkami průběhu nárůstu populace kleštíka v každém z deseti roků – viz obr. 1. Počáteční počty roztočů sice byly v jednotlivých letech dost rozdílné, ale kvůli snadné srovnatelnosti všech roků byly křivky v grafu matematicky upraveny na stejnou výchozí velikost

populace, a to 100 jedinců. Z grafu je zřejmé, jak velmi se lišily jednotlivé roky v tempu nárůstu populace kleštíka včelího. Roky 1998 až 2001 byly podobné, s velmi slabým množením roztočů, naproti tomu roky 1994, 1996 a 1997 se vyznačovaly rychlým nárůstem počtu dospělých parazita a zcela nejrychlejší byl rok 1993.

Co tato zjištění znamenají pro včelařskou praxi? Především nespolehat se na to, že když některý rok nemáme problémy s kleštíkem a při léčení včel jich padá malý počet, že tomu tak bude každý rok. Nakonec rok 2007 nám ukázal, že se kleštitk včelí některý rok může opravdu velmi silně přemnožit. Na jeho přemnožení se ovšem podílely kromě příznivého léta i předchozí teplý podzim i zima a brzký nástup jara. Znamená to ale také, že je nezbytné sledovat vývoj populací parazita v každém roce, nejlépe v každém úlu a v případě nutnosti včelstva přeléčit.

Autoři studie zjistili, jak rychlost růstu populace kleštíka souvisela s počasím v jednotlivých sezonách. Hodnotili vliv šesti klimatických prvků, z nichž čtyři zachycují grafy na obr. 2A až 2D, kde





každý bod (tmavý trojúhelník) znázorňuje jeden rok. V každém grafu je kromě přímky vyjadřující směr závislosti také číselný údaj ukazující těsnost

vztahu – hodnotu korelačního koeficientu r , přičemž znaménko $+$ u jeho hodnoty vyjadřuje jeho statistickou průkaznost. Z grafů je zřejmé, že rozto-

čům svědčil chladnější a vlhčí charakter sezóny, o to rychleji se množili. Další dva vyhodnocené klimatické faktory, procento dnů bez srážek a průměrné denní srážky, neukázaly žádný prokazatelný vliv na nárůst populace kleštíka včelího.

Podobné poznatky potvrdily předchozí zjištění jiných autorů a souhlasí také s poznatky z praxe. Vliv počasí se dá použít také na vysvětlení vlivu různých stanovišť včelstev na množení roztočů – skutečně někteří chovatelé, mající více včelařských stanovišť, pozorují větší problémy s roztočem Varroa destructor na místech vlhčích, příp. chladnějších.

Ing. Květoslav Čermák, CSc.
Včelařská šlechtitelská stanice
Petrušov
vigor@vigorbee.cz