

# FORMIDOL destičky a. u. v.

## Odparná deska s kyselinou mravenčí proti varroáze včel

(současně omezuje zvrápenatění plodu a nosematózu)

### 2 kusy

Obsah: 40 ml 85% kyseliny mravenčí v jedné desce

Číslo šarže:

Vyrábí:

Výzkumný ústav včelařský Dol

252 66 Libčice nad Vltavou

Fax: 02/20941252 Telefon: 02/20940480

Pozor!

Žíravina!

Spotřebovat do:

Skladovat v chladu (5-10°C)

Pracovat v rukavicích Používat jen podle návodu Chránit před dětmi

## Návod k použití

### Popis a funkce

Odparná deska o rozměrech 250 x 180 x 1,2 mm je vyrobena z krátkovláknité celulózy, zaručující rovnoměrnost nasáknutí a odparu kyseliny mravenčí. Obsahuje 40 ml technicky čisté kyseliny mravenčí o koncentraci 85% dle ČSN 66 1471. Odparná deska je uložena v obalu, který je opatřen pěti otvory o průměru 20 mm.

Odparná deska účinkuje dvoufázově.

V první fázi, která trvá obvykle 48 hodin, se kyselina odpařuje pouze pěti otvory regulačního obalu.

Otvory při plném nasycení desky přiléhají na povrch a regulují tak počáteční intenzivní odpař.

Regulace zmírní i počáteční rozrušení včelstva po vložení odparné desky, které by jinak mohlo vést ke ztrátě matky. Postupným vysycháním se deska zkrouťí, čímž se otvory odtáhnou od desky a klesající odpař opět stoupne. Tak se udržuje účinná koncentrace par kyseliny v úlu, která stačí k zasažení vývojových stádií roztoče v plodových buňkách. Je pozorovatelný i spad dospělých roztočů.

V druhé fázi, po úplném odstranění regulačního obalu s otvory, dojde k rychlému odparu zbytku kyseliny. Vytvoří se krátkodobě zvýšená koncentrace par kyseliny, která se projeví dalším spadem roztočů.

Dávkování se upravuje dle potřeby zakrýváním otvorů a hlavně termínem odstranění regulačního obalu.

Odparná deska v regulačním obalu je zatavena do dalších dvou obalů. Desky jsou baleny po dvou kusech.

### Termín použití

Odparná deska s kyselinou mravenčí je určena k letnímu léčení včelstev. Pokud denní maximální teploty přesahují 25°C, nevkládáme nebo neodstraňujeme regulační obal po poledni, kdy je teplota i provoz česna maximální, ale ráno nebo večer po uklidnění včelstva.

### Vložení odparné desky do úlu

Odparnou desku uvolníme z obalů tak, aby zůstala pouze v posledním regulačním obalu s pěti otvory. Strana s otvory je označena kroužkem.

Desku v regulačním obalu vložíme do podmetu pod plásty se zavíčkovaným plodem. Pokud je podmet vysoký, podložíme desku v celé ploše tak, aby vzdálenost od spodní lišty rámků nebyla větší než 1-2 cm. Otvory směřují nahoru do uliček plodových plástů. Česno ponecháme otevřené.

Česno musí být včelami obsazeno, aby mohly aktivně větrat.

Pokud konstrukce úlu neumožňuje umístění v podmetu, položíme desku nad rámky, otvory směrem dolů mezi plodové pláсты. U vícenástavkových úlů ji vložíme mezi plodiště a medník. Mezi desku a loučky rámků položíme dvě lišty, aby deska nepřiléhala na rámky. Pod otvory musí být volný prostor, nejlépe přímo plástová ulička.

Při vkládání desky se nesmí regulační obal porušit nebo shrnout, musí přiléhat těsně na desku. (Pozor při odkládání desek.)

Po uplynutí obvykle 48 hodin (viz též Doporučení) desku vyjmeme, odstraníme regulační obal a vrátíme opět do úlu. Za další dva dny desku z úlu odstraníme, jinak ji včely - již suchou - začnou rozkousávat a vynášet z úlu.

### **Účinnost a počet léčení**

Po jednom léčebném ošetření odparnou deskou docílíme v průměru snížení populace roztočů asi na polovinu. Při nižších intenzitách nákazy to postačuje k ochraně zimující generace včel až do pravidelného podzimního léčení.

Při vyšších intenzitách nákazy můžeme vložit druhou desku za 5-8 dní po odstranění první desky. Stejný postup - t.j. opakované léčení volíme u zvláště silných včelstev ve velkoprostorových úlech.

V oblastech s extrémně silnou intenzitou varroázy doporučujeme použít raději účinnější přípravky (GABON PF-90, GABON PA-92). Léčbu kyselinou mravenčí vždy doplňujeme podzimním ošetřením vysoce účinnými látkami (Taktivar, nebo MP-1O):

Při správné koncentraci par působí kyselina mravenčí i proti zvápenatění plodu a nosematóze. Jsou-li ve včelstvu larvy a kukly napadené zvápenatěním plodu, vyvolá kyselina mravenčí jejich odstranění z buněk včelami. Doporučujeme nemocné kukly a mumie spadlé na dno úlu pravidelně odstraňovat a spalovat (spad trvá 3-5 dní), aby včely byly co nejméně ve styku s nakažlivou. U silně napadených včelstev, kde zvápenatění již ohrožuje jejich existenci, doporučujeme předávkovat kyselinou mravenčí tak, aby včely zrušily veškerý plod.

### **Riziko poškození včelstev**

Při dodržení metodiky je poškození včelstev zanedbatelné. Ve většině případů lze zaregistrovat po vložení desek a po odstranění regulačního obalu jen zahučení, zvýšenou letovou aktivitu včel a větší obsazení letáku. K uklidnění dochází za 15-20 minut.

V jednotlivých případech můžeme pozorovat poškození menšího počtu trubců, právě vylíhlých mladušek a plodu těsně před líhnutím. Tato stadia jsou ke kyselině mravenčí nejcitlivější. Ztráty matek jsou zcela ojedinělé. Možné poškození však nepředstavuje, s ohledem na roční dobu aplikace, pro včelstva vážné ohrožení. Nejúčinnější jsou koncentrace na hranici poškození včel.

### **POZOR!!! Doporučení**

Jelikož rychlost odparu a tím i koncentraci par ovlivňuje chování včel i typ úlu, doporučujeme před hromadným ošetřením vyzkoušet odparné desky na několika úlech. Pokud by rozrušení včel bylo příliš velké (část včelstva opustí úl, větší počet mrtvolek nebo kukel na dně úlu) snížíme odpař tak, že zakryjeme 1-2 otvory a prodloužíme termín odstranění regulačního obalu o 1-2 dny. Termín odstranění regulačního obalu prodloužíme i tehdy, když první dny po vložení desky v regulačním obalu jsou extrémně chladné a vlhké.

Při snímání obalu musí být patrný úbytek kyseliny, který se pozná tak, že otvory jsou zahnědlé a deska začíná tvrdnout. Pokud je deska stále houbovitá, je nutno s odstraněním obalu vyčkat.

Základní dávkování (5 otvorů v první fázi, odstranění regulačního obalu za 48 hodin) se předpokládá pro včelstvo ve dvou nástavcích.

### **Ochrana včelích produktů**

Kyselina mravenčí je z hlediska hygieny včelích produktů přijatelná a ekologicky neškodná. Ošetření se může projevit pouze zvýšenou kyselostí medných zásob, která se po čase zase sníží. Jedno ošetření nevyžaduje žádné zvláštní opatření k ochraně medu. Pochopitelně před ošetřením med vytočíme. Při opakovaném ošetření však již nesmíme připustit, aby ve včelstvech byly zásoby konzumního medu. Větší počet aplikací nedoporučujeme.

Před ošetřením odstraňujeme z úlu kovové předměty, zejména z pozinkovaného plechu nebo hliníku (např. krmítka). Kovové mateří mřížky nahradíme plastovými.

### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Kyselina mravenčí je žíravina. Pracujeme v rukavicích, při práci nejíme, nepijeme a nekouříme. Po

práci ruce důkladně umyjeme. Dbáme, abychom se rukama před důkladným omytím nedotkli obličeje, hlavně očí.

**První pomoc**

Při zasažení pokožky zasažené místo důkladně omýt v tekoucí vodě. Při zasažení očí vyplachovat proudem čisté vody po dobu minimálně 10 minut. Vyhledat lékařské ošetření.

**Likvidace desky po použití**

Odparná deska s obalem se po upotřebení spálí.

**Skladování**

Skladujeme v chladnu na místech nepřístupných dětem a nepoučeným osobám.

Číslo povolení: HEM 343.3/92

Číslo registrace: 01/99-C