

# Здрава пчела

Број 17 фебруар 2012 г.

Мали новинар

## ПРИМАВЕТ-СОФИЈА

### 19 ГОДИНА С БРИГОМ ЗА ЗДРАВЉЕ ПЧЕЛА



#### „Примавет-Софија“ ООД с великом државном наградом за најиновативније мало предузеће за 2010. у Републици Бугарској

„Примавет – Софија“ ООД остварио је одличне резултате на „Седмом националном конкурс за иновативно предузеће године“ у такмичењу с више од 25 фирми после првог круга у категорији за мала и средња предузећа. „Примавет – Софија“ ООД заштитио је успешно критеријуме конкурса.

Награђене фирме одређене су на бази података садржаних у унапред израђених експертних оцена по следећим критеријумима:

– релативан удео расхода за научно-

истраживачку и развојну делатност те запослених који раде на томе,

– технолошко обнављање те имплементирани иновације у управљању и организацији,

– иновативна сарадња,

– финансирање,

– технички ниво и награде за иновације, – експортна реализација иновативних производа и степен заштите интелектуалне својине.

Награда за „Иновативно предузеће године“ додељује се за имплементирање

иновације (нови производ или процес) која је довела до трајног економског ефекта.

„Примавет – Софија“ ООД узео је велику награду и категорији Иновативно предузеће с бројем запослених до 50 људи.

Награде је уручио 17. маја 2011. године у Софији за време Седмог националног иновативног форума лично председник Владе Р Бугарске Бојко Борисов.

Форум организују Министарство економије, енергетике и туризма, Представништво Европске комисије у Бугарској, фондација „Примењена истраживања и комуникације“, Генерална дирекција „Предузећа“ те Извршна агенција за конкурентност при Европској комисији. Основни циљ форума био је да се створи отворена платформа за сарадњу између фирми и научника те између бугарских и иностраних организација која је усмерена на потицање националне економије и повећање конкурентности бугарских фирми имплементирањем нових технологија, производњом нових производа те кооперирањем с европским партнерима.

Честитамо свим запосленим у „Примавет – Софија“ ООД, као и свим нашим клијентима пчеларима!



#### Пробуда-концентрат За прихрану и стимулисање пчелињих породица

„Пробуда“ као концентрат може да се дода крмној смеси или у пролеће шећерном сирупу. Помоћу „Пробуде“ пчелама се обезбеђују углавном беланчевине – обрано млеко у праху, витамин С (аскорбинска киселина) и неки од најпотребнијих минерала.

„Пробуда“ је доступно и удобно средство за рану, брзу и лаку прихрану пчелињих породица. Искусни пчелари знају да када зимска хладноћа потраје дуже глад за беланчевинама угрожена почетни развој пчелиње породице, нарочито када у природи недо-

стаје цветни полен или када пчелар не располаже резервним питама са цветним поленом.

„Пробуда“ може да се примени и у јесенској сезони како би помогла развој више младих пчела и њихово презимљавање.

#### Предности Пробуда-концентрата

Пчелари који су користили „Пробуду“ знају да се њом стимулише укупни развој пчелињих породица што је гаранција успешног убирања меда.

#### 19 година с бригом за здравље пчела



**Варостоп** – против варозе

**Екостоп** – биолошки производ против варозе

**Нозестат** – против нозематозе

**Фунгисан** – против аскоферозе

**Стартовит** – за више пчела и меда

**Апитонус** – угљено хидратна храна за пчеле

## Varostop®-strips

Врло ефикасно средство кон- тактног деловања за борбу про- тив вароатозе на пчелама. Varostop®-strips развила је и производи у условима Добре производне праксе (GMP) пре- ма стандарду ISO 9000-2008 фир- ма „Примавет-Софија“ узимајући у обзир биолошке особине како пчелињих породица, тако и акара Varroa destructor. Садржи 3,6 мг синтетичког пиретроида флумет- рин у једној траци. Поседује ви- соку акарицидну ефикасност до 100%. Клиничка испитивања у Турској 2009. године указују да је Варостоп веома добра алтер- натива у борби против вароато- зе пчелињих породица (Ginşgin и Audin). Утврђена је ефикасност Варостопа од 94,4% против крпеља Varroa. Након 10 година употребе Варостопа у Бугарској обављена су истраживања за ут- врђивање његове ефикасности. Као контрола су коришћени Еко- стоп и Перицин. Уопштавањем резултата током пролећно-јесен- ског испитивања потврђено је да Варостоп достиже изнад 98% ефикасности и задовољава захте- ве ЕУ о акарицидима. Просечне вредности ефикасности Варостоп код тестних група много су веће од захтеваних у границама од  $98,12 \pm 0,29\%$  до  $94,47 \pm 0,12\%$ . Ови подаци указују да после 10- годишње употребе Варостоп оста- је најефикаснији производ про- тив Varroa destructor и најподес- нији је за борбу против Вароато- зе у Бугарској. Добијени резул- тати дају разлога да се тврди да у пчелињацима на територији Бу- гарске није дошло до навикавања Varroa destructor на Варостоп (доц. д-р К. Гургулова и доц. Ив. бр. 10. Здрава пчела).

Дозирање Варостоп зависи од снаге пчелиње породице и степена паразитације.

За ројеве и слабо развијене пчелиње породице: 1-4 траке

За нормално развијене и снаж- не пчелиње породице: 2-4 траке.

Траке одстојавају у кошници 35 дана, али не више од 6 седмица.

### Предности Varostop®-strips

- Висока ефикасност са ефек- том депаразитације до 100%
- Примењује се у пролеће и ујесен једним третманом
- Подесан за примену,

смањује губитак времена и радне поступке у односу на друге начине третирања

– Терапеутска форма у об- лику дрвене траке омогућује да се максимално елиминише мо- гућност да се лек нађе у пчели- њим производима. Без каренце.

Не користи се за време уби- рања меда. ЕУ одобрила је мак- сималне допуштене концентра- ције за пчелињи мед.

– Нештетност за пчеле, ма- тицу и саћ. Добро подношљив и без нуспојава.

– Није под утицајем темпе- ратуре и влажности легла.

– Код примене не постоји стресни фактор за пчелињу породицу.

– Истрошене траке лако се уклањају.

– Не долази до навикавања Varroa destructor на активну супстанцу флуметрин.

– На овој етапи подесно средство за профилаксу и бор- бу против вароатозе и задово- љава потребе уобичајене пче- ларске праксе.

– Услед третмана повећава се продуктивност пчелињих породица и пчелама продужа- ва живот, с тим да се чува ви- талност младих пчела.

– Омогућује тачно дози- рање и максималну ефикасност код истовремене примене на великим површинама са пчели- њим породицама.

– У року од 35 дана пости- же се систематска депаразита- ција одраслих и младих облика акара Varroa destructor, услед контактеног деловања пчела и помоћу лаког и прецизног до- зирања уз ограничени број радних манипулација од стране пчелара.

– Двоструки третман пчели- њих породица током године – у пролеће, како би пчеле могле да се током лета усредсреде на уби- рање меда, и ујесен како би се омогућило лакше зимско пре- живљавање пчелињег клупка.

– Патентни завод Републи- ке Бугарске одобрио је жиг и међународни заштитени знак за 6 држава.

– Поседује употребну доз- волу у 7 држава и производи га поштујући захтеве Добре производне праксе фирма „Примавет-Софија“ д.о.о., Бу- гарска.

## Ecostop®-lamellae

Екостоп®-плочице су про- извод против вароатозе пчела и садрже активне материје тимол и уље нане у оригиналном и патентованом фармацеу- тском облику. Споро и поступно испаравање биолошких суп- станци омогућује засићење простора кошнице лековитим испарењима која уништавају крпељ Varroa destructor.

Тимол и уље нане познати су по свом санирајућем и про- тивпаразитном деловању. Ти- мол делује по принципу денату- рисања беланчевина у два смера. Као протоплазмени от- ров инактивише ензиме хид- роллизе стварајући нераствори- ве протеинате. Приликом дело- вања на хелијску опну долази до губитка селективне пропу- стљивости као основ за реме- мење физиолошке функције крпеља. Деловање тимола на опну је двоструко због по- стојања хидрофилног и липо- филног дела његове молекуле.

Изабрани фармацеутски облик - пластична плочица од- говарајућих димензија, успоре- но ослобађа активне материје.

Екостоп-плочице представ- љају специфичан фармацеу- тски облик захваљујући којем терапеутски производ поседује повећану ефикасност, нештет- ност и прецизност дозирања.

2006. године Екостоп-пло- чице добиле су употребну доз- волу као конвенционалан и биолошки производ у пчелар- ству са противовароатозним деловањем који обезбеђује ви- соку терапеутску активност против вароатозе до 94% у току 45 дана.

У току 4 године спроведе- на су клиничка испитивања да би се утврдила ефикасност Еко- стоп-плочица у Републици Бу- гарској – на Националном на- учно-истраживачком ветери- нарском заводу од стране доц. д-р К. Гургулове, у Републи- ци Турској – на Ветеринарском универзитету у Бурси од стра- не проф. Ајдина, у Србији – на Ветеринарском факултету у Београду од стране професо- ра З. Станимировића.

Тестови утврђивања ефи- касности Екостоп-плочица по- казују да је ефекат највећи про- тив вароатозе ( $90,59 \pm 1,83\%$ ) применом дозе од 2 плочице по пчелиној породици у току 45 дана (К. Гургулова, д-р Желяз- кова и колеktiv) слика...

Код правилне примене Еко- стоп-плочице не показују неже- љене нуспојаве на пчелињу породицу – смртност матице, пчела и саћа, грабеж и др.

Деловање против крпеља Varroa destructor постиже се пре- ко обезбеђења дуготрајног и равномерног испаравања тимо- ла и уља нане уз олакшани на- чин дозирања. Обезбеђују се високи и трајни нивои терапе- утског ефекта који не зависи од утицаја температуре окружења и од снаге пчелиње породице. Састав Екостоп-плочица омо- гућује да се једнократно за ле- чење вароатозе примењује доза од 1-3 плочице зависно од снаге пчелиње породице у дужем временском раздобљу (45-55 дана) третмана без ризика од за- гађивања пчелињих производа.

Активне и помоћне материје у саставу Екостоп природног су порекла и обезбеђују био- лошко деловање, без било как- вог штетног утицаја на пчеле и на кориснике пчелињих произ- вода и без штетног утицаја на животну средину. Екостоп је биолошки производ и као та- кав може да се примењује и током убирања меда.

У складу са регламентом 889/2008 ЕУ и са законодав- ством Републике Бугарске о биолошком пчеларству пропи- сане су специфичне одредбе. Екостоп-плочице намењене су за употребу и у биолошком пчеларству за борбу против Varroa destructor. Његове актив- не супстанце – тимол и уље нане усклађене су са регламентом 889/2008 ЕУ. Резултати испи- тивања показују да су Екостоп- плочице високоефикасне /пре- ко 94%/ против Varroa destruc- tor и добро их подносе поједи- не врсте пчела (К. Гургулова, Ив. Жељазкова, Ив. Панчев 2010, Међународна конферен- ција о биолошком пчеларству, Несебар, Р. Бугарска).

Објављено је научно истра- живање о Екостоп-плочицама у турском часопису „Uludağ Arıcılık” 2/2007. Аутори – доц. Ајдин и доц. Чакмак представ- љају истраживање о Екостоп- плочицама које производи Примавет Софија. Производ је упоређен по ефикасности са Перицин (Кумафос). Резулта- ти истраживања показују да Екостоп-плочице поседују ефи- касност против крпеља Varroa destructor 94,7% против 90,3% за контролу – Перицин.

Екостоп-плочице су про- учене и од стране Резе Шахру- зија – међународног стручња- ка за пчеларство.

Екостоп-плочице које произ- води Примавет Софија испита- не су против вароатозе на два пчелињака у Ирану у раздоб- љу септембар- октобар 2007.





на у угледним научним часописима.

– екостоп-пличице извозе се и користе се у пчеларској пракси 6 држава.

– Екостоп-пличице посебно обликоване у удобном и лако применљивом облику преферисане су у борби против вароатозе. Успешно разрађена рецептура на основу тимола и уља нане доводи до високе ефикасности /94,7%/ и подношљивости производа.

– Олакшана употреба Екостоп-пличица. Распакује се непосредно пре употребе и ставља на горњу површину кућишних рамова изнад саћа.

– Дозирање је у зависности од снаге пчелињих породица и степена паразитизације утврђеног прегледом пчелиње породице. Примењују се од 1 до 3 пличице, у пролеће и у јесен које делују у току 45-55 дана. На тај начин максимално се спречава вароатоза у пчелињаку. За биолошке састојке Екостоп-пличица није потребан садржај максимално дозвољених количина (MRL) за пчелињи мед.

– Акар *Varroa* није резистентан на активну материју Екостоп-тимол и на уље нане. Тимол делује на различит начин у односу на синтетичке пиретроиде. Као денатурант беланчевина оштећује ћелијске опне и засеже све ћелијске процесе с тим да је начин деловања против паразита свеобухватан.

Акар ће теже променити функције својих органа како би постао резистентан на тимол. У даљој будућности постоји вероватноћа да се појави акар *Varroa* резистентан на тимол.

– Екостоп разрађен као флексибилна пличица омогућује да се тимол и наноуље ослобађају споро с тим да производ садржи количину од 5 грама тимола која не стресира и не прогања пчеле, матицу и легло.

– Екостоп се користи једнократно у пролеће и у јесен и примена није у зависности од дневне температуре у границама 35°C. Примена се не одражава на лежење јаја од стране матице. У случају интензивног размножавања акара *Varroa* током лета Екостоп може да се користи како би се смањила количина крпеља

– за равномерно испаравање активних супстанци и за спречавање делимичног слењивања пличице добро је да се с унутрашње стране кућишта ставе летвице димензије до 1 см како би се обезбедио слободан простор за потпуно испаравање.

године на температури од +10°C до 30°C. Екостоп-пличице су стављене на рамове (3 ком. за снажне и 2 ком. за слабе породице) и налазиле су се 45 дана у кошницама. Код коришћења Екостоп-пличица не постоји захтев да температура околине буде већа од 15°C.

Теренско истраживање спроведено у Ирану против вароатозе показује да Екостоп-пличице фирме Примавет Софија д.о.о. поседују веома добру ефикасност од 94,07%.

### Предности Екостоп-пличица

– Применом правилне стратегије засноване на прецизном познавању биолошких особина, начина живота и размножавања паразита *Varroa destructor* Примавет Софија створио је високо ефикасан конвенционални и биолошки производ Ecostop®- lamellae.

– Екостоп-пличице поседују Патент проналаска бр. 64831/2006 издат од стране Патентног завода Републике Бугарске

– Екостоп-пличице имају заштићени знак на латиници и ћирилици у Републици Бугарској и међународне заштићене марке у 6 држава.

– На међународној изложби у Плевену, Република Бугарска 2007. године, међународни жири доделио је Екостоп-пличицама велику награду за иновације у пчеларству и „Крило успеха“.

– Патентни завод, Савез проналазача, Пољопривредна академија Републике Бугарске и Комисија истакнутих научника доделила је 2010. године сребрну медаљу за успешно разрађени патент Екостоп-пличица који је уведен и утврђен у пчеларску праксу у Републици Бугарској и другим земљама.

– Ветеринарско-медицинске службе Бугарске, Турске, Украјине, Албаније, Мађарске, Литваније, Грузије спровеле су тестирања, вештачења и анализе и издале су Лиценције за употребу производа Екостоп-пличице.

– Научници који раде у области пчеларства у Бугарској, Србији, Турској, Ирану, Литванији, Украјини спровели су независна научна истраживања о чијим су резултатима реферисали на научним форумима на четири светска конгреса Апимондије или су обелодање-

## Nozestat-solucio

Нозестат – раствор је ветеринарско-медицински производ за лечење и профилаксу нозематозе код пчела. Садржи Iodum 4,0 гр, acidum formicicum 5,0 гр, glicerinum, kali iodidum и tincture Mentae у 100 мл. Хемијско, паразитолошко и клиничко деловање Нозестата описали су доц. д-р К. Гургулова, доц. д-р Ив. Жељазкова, Р. Бугарска и проф. А. Thrasvoulou, Р. Грчка.



Активне материје Нозестата су јод и мравља киселина. После мешања активних супстанци у облику раствора и после додавања храни за пчеле (шећерном сирупу или шећерном тесту) не долази до промена његовог састава.

Мравља киселина делује против изазивача нозематозе захваљујући њеним антисептичким, цитотоксичним и дезинфицирајућим својствима. Деловање је резултат оксидације и згрушавања беланчевина изазивача нозематозе и његових спора. Мравља киселина лако се оксидира и распада до CO<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>O. Деловање водоничних јона одвојених приликом дисоцирања мравље киселине резултат је продора кроз ћелијску опну спора које изазивају нозематозу, чиме долази до њихове деструкције. Количине које је пчела примила делују у контакту са спорима које су се нашле у каналу варења. Санирање варења пчеле прекида циклус ширења паразитне инвазије захваљујући социјалном контакту међу пчелама. На тај начин индиректно се остварује дезинфицирање кошничног простора и пита код нозематозе.

Јод се веже на водоник воде издвајајући насцентни кисеоник који делује на изазиваче нозематозе код пчела. Оксидативно деловање јода испољава се у варењу пчела уништавајући споре и изазиваче нозематозе преко свог антисептичког и дезинфицирајућег деловања.

Нозестат делује на епителне ћелије зида средњег црева пчеле где паразитирају унутарћелијски паразити *Nozema apis* и *Nozema ceranae*. Деловање се испољава ефикасно и у кратком временском раздобљу. Постиже се санирање система варења и уклањају споре нозема чиме се прекида ланац ширења обољења.

У препорученим дозама Нозестат је добро подношљив и не изазива промене у животу и активности пчелиње породице.

Примењује се против нозематозе одраслих пчела у пролеће и у јесен. Нозестат уништава изазивача у пчелама и смањује зараженост.

Мере борбе против нозематозе предвиђају и дезинфицирање, хигијену, сувавање и загревање пчелињих породица.

„Нозестат-раствор“ је за унутрашњу примену помоћу шећерног сирупа за прихрану или медношећерног теста.

Примена „Нозестат-раствора“ обавља се не касније од 7 дана од почетка убирања меда. „Нозестат-раствор“ се не примењује током убирања меда! Не сме да се меша са другим профилактичким или лековитим средствима када се примењује са хранљивим раствором за прихрану.

Производ „Нозестат-раствор“ фирме „Примавет Софија“ Р. Бугарска једини је регистровани производ са употребном дозволом међу регистрованим ветеринарско-медицинским производима до 2010. године за земље ЕУ.

Клиничка испитивања „Нозестат-раствора“ показују да његова ефикасност против нозематозе у условима Р. Бугарске може достићи до 94,20% (К. Гургулова, Ив. Жељазкова, 2005.).

Испитивања за утврђивање ефикасности различитих лекова против нозематозе у Грчкој показују да „Нозестат-раствор“ код *Nozema apis* и *Nozema ceranae* поседује ефикасност до 83% (А. Thrasvoulou, 2009.).

### Предности „Nozestat-solucio“

– После званичне забране лечења болесних пчелињих породица антибиотцима пчелари располажу клинички провереном могућношћу за употребу „Нозестат-раствора“ против нозематозе коју изазивају *Nozema apis* и *Nozema ceranae*.

– Ефекат „Нозестат-раствора“ резултат је антисептичког деловања јода, калијум јодида и мравље киселине у њему. Нозестат садржи и материје које га стабилизују и ароматизују за бољи пријем од стране пчела.

Нозестат се примењује лако и добро се раствара у шећерном сирупу или медношећерном тесту.

– Нозестат уништава споре паразита *Nozema apis* и *Nozema ceranae*, смањујући зараженост пчелињих породица.



Ветеринарско-медицински производ, а сада и биоцидни раствор Фунгисан у флаконима по 50 и 100 мл нуди се преко 10 година у пчеларству Р. Бугарске.

Фунгисан-раствор је оригиналан производ за дезинфицирање и профилаксу пчелињих породица против аскоферозе и аспергилозе. Захваљујући добро израженом противогљивичном деловању помаже пчелињој породици да створи могућност за хигијенско понашање и свладавање болести изазваних гљивицама.

Истраживања доц. д-р. К. Гургулове су показала да у дози 2 мл по литру шећерног сирупа фунгисан поседује широку лепезу противогљивичног деловања и веома је добро подношљив. Веома добро делује против гљивица аскоферозе у количини 2 мл по литру шећерног раствора. Тестирања доц. д-р. К. Гургулове показала су да је до доброг антимикотичког ефекта код дозакане аскоферозе аутор тестова дошао

## Fungisan®-биоцидни раствор Дезинфицијенс против аскоферозе и аспергилозе

применом Фунгисана 4-5 пута кроз 6-7 дана по 2 мл у раствору шећерног сирупа 500 мл. Овај поступак је примењиван и током следећих сезона када је фунгисан примењиван и на здраве породице у пчелињаку. Код обављања предвиђених комплексних хигијенских поступака за ликвидацију аскоферозе постиже се потребан антимикотички ефекат.

Примена Фунгисана пулверизацијом простора међу рамовима и попуњавањем празних ћелија у питама показао се као други оптималан начин примене антигљивичног производа.

Истраживања су показала да активна материја (кватернално амонијумско једињење) поседује антигљивично деловање и против изазивача аспергилозе пчела. Ово обољење је ређе и пчелари могу да рачунају на добар антимикотички ефекат у случају аспергилозе пчела.

Узимајући у обзир да антимикробно, противогљивично и

хигијенско својство раствора фунгисана има добро изражен дезинфицирајући ефекат, пчелари могу да користе Фунгисан и као добар дезинфицијенс.

Уколико се у два литра прокључале воде дода 20 мл Фунгисана, добија се радни дезинфицирајући раствор који може да се користи за дезинфицирање механички очишћених кошница, рамова и пита, пчеларског алата, радне одеће, укључиво и руке пчелара.

### Предности Fungisan®-раствора

– Фунгисан садржи кватернално амонијумско једињење са веома добро израженим фунгицидним, антисептичким и испирајућим ефектом. Због карактеристичне добре подношљивости од стране пчела и високе антисептичке и дезинфицирајуће ефикасности Фунгисан се наметнуо као оптималан производ за уништавање изазивача гљивица.

– Фунгисан је добар дезинфицијенс против широке лепезе инфективних агенаса.

– За обраду кошница користи се водени раствор Фунгисана с тим да се у 2 литра прокључале воде додаје 20 мл производа. Подесан је за обраду кошнице код усељавања роја или пчелиње породице – механички очишћени зидови и дно прскају се са око 150-200 мл радног раствора.

– Фунгисан се користи и за обраду пита и рамова из продавнице пре складиштења, као и за обраду пита и рамова матичњака при проширењу легла, с тим да се у ту сврху користе 10-20 мл раствора.

– Не треба поштеђивати антигљивично заштитно додавање Фунгисана код здравих пчелињих породица – 1 литру шећерног сирупа додаје се 2 мл Фунгисана. Уколико је потребно, може да се примени у периоду прихране или за време убиранија меда.

– Системска употреба Фунгисана у пчеларској пракси не ствара претпоставке за развој гљивичних обољења у пчелињим породицама.

– Фунгисан-раствор поседује заштитни знак Патентног завода Р. Бугарске.

## Startovit - granulae

“Стартовит – грануле” подстиче лежење јаја од стране матице и радну способност пчела. Као регистровани додаток исхрани оне могу да се користе у пролеће пре прве испаше пчела, током лета за стварање ројева и током ране јесени за одржавање лежења јаја и снаге пчелињих породица.

После употребе Стартовита у пролеће повећава се саћа и на природан начин снага пчелиње породице, а тиме и количина добијеног меда.

Током активне летње сезоне Стартовит може да се користи за изазивање ројења преко одабира пчелињих породица од којих пчелар жели да добије ројеве. Предност Стартовита је што омогућује пчелару да створи нове ројеве током најбоље сезоне и у потребним количинама.

Стартовит може да се користи и током јесени као средство за стимулацију и прихрану. На тај начин пчелиње породице ће имати више пчела и могућност успешног убиранија меда.

Преко Стартовита се подстиче укупан развој пчелињих породица што је гаранција успешног убиранија меда.

Стартовит садржи јоне натријума и хлора, кобалта и фосфора и преко 10 година доказује своју ефикасност да стимулише у пракси пчелара у Бугарској, Турској, Украјини и Белорусији.

Испитани су продуктивни показатељи тестних пчелињих породица после примене „Стартовит-гранула“ у раствору за прихрану у пролеће у дозама 0,25 г у 500 мл шећерног сирупа. Циљ истраживања је оптимизовање и убрзање развоја слабих и средње снажних пчелињих породица до прве главне испаше (Ив. Жељазкова, 2006.).

Утврђено је да употреба Стартовит-гранула у дози 0,25 г/500 мл шећерног раствора у пет наврата кроз 5 дана утиче позитивно на обележја која карактеришу развој пчелињих породица (снага, количина запечаћеног саћа и жива вага матица), као и на производњу меда. Позитиван утицај утврђен је и у следећим периодима развоја породице. У периоду прихране количина саћа пчелињих породица које су добијале Стартовит повећала се, а жива вага матица из стимулираних породица је за 4,23% већа у односу на контролу.

Крајем пчеларске сезоне пчелиње породице које су у мају прихрањиване Стартовитом имају веродостојно веће вредности показатеља – снаге, количине запечаћеног саћа и живе ваге пчелињих матица у односу на оне које су добијале чисти шећерни сируп, с тим да је саћа у контролној групи за 24,58% мање, а жива вага пчелињих матица за 9,7% нижа у односу на тестну групу. Код припреме за презимљавање пчелиње породице које су до-

бијале Стартовит имају веродостојно више пчела у односу на оне које су прихрањиване само шећерним раствором –  $1,87 \pm 0,07 \text{ kg}$  и  $1,57 \pm 0,07 \text{ kg}$ .

Укупна количина меда добијеног од породица које су прихрањиване Стартовитом је за 21,63% више у односу на контролну групу. Од пчелињих породица тестне групе добијено је и веродостојно више врцањеног меда – просечно по пчелињој породици  $19,354 \pm 1,775 \text{ kg}$ , што је за 36,89% више од врцањеног меда контролне групе –  $12,215 \pm 2,170 \text{ kg}$ .

### Предности “Startovit – granulae”

– Стартовит је стимулатор пчелињих породица за добијање више пчела и меда.

– Стартовит може успешно да се примењује у следећим случајевима:

У пролеће: код слабих и средње снажних пчелињих породица за оптимизовање и убрзање њиховог развоја до прве испаше пчела.

У првој половини лета: код снажно развијених пчелињих породица за стварање ројева.

У другој половини лета: за одржавање лежења јаја матице и снаге пчелиње породице.

– На основу проучавања обављених у периоду прихрањивања пчелињих породица Стартовитом препоручује се:

Код средње снажних пчелињих породица да се примењује

шема петороструке прихране кроз пет дана једнократном дозом – 500 ml раствора са додатком 0,25 г Стартовита по пчелињој породици (укупно 2,5 л сирупа и 1,25 г Стартовита за цео период).

Код слабих пчелињих породица и ројева да се повећа фреквенција прихрањивања и да се смањи једнократна доза хране, на пример: 7 пута кроз 5 дана код једнократне дозе за једну пчелињу породицу 0,350 л шећерног раствора и додавање 1,25 г Стартовита за цео период.

– Стартовит оптимизује и убрзава развој слабих и средње снажних пчелињих породица током пролећа до прве главне испаше, подстиче лежење јаја од стране пчелиње матице и секреторну активност хипофарингеалних жлезда пчела хранилица. У пчелињим гнездима узгаја се више саћа и повећава се број пчела радилица.

– Претпоставка за коришћење Стартовита је настојање сваког пчелара да оптимално развије пчелиње породице у пролеће, јер је то од прворазредног значаја за повећање пчелињих производа.

Број припремили:  
Сарадник Доктор Иван Панчев; Сарадник Доктор Филип Станчев; мастер из економије Надежда Панчева; доктор Цвета Сурчева; Издавање: посао „Примавет – Софија“ Лтд Штампарије: „Скала“