

GİZLİ

Final Rapor

BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich -Ebert-Strasse 51429  
Bergisch Gladbach, Almanya

BioGenius

NO 4928

Çalışma no. Mo3758

Rapor no BIO017/09

Tarih: 23.3.2009

Çalışma Yöneticisi: K.-H. Lupkes

**Biyolojik Test Raporu**  
**Yatak Akarlarına Karşı Etkinlik**

**Yatak Akarı *Cimex lectularius*'e karşı doğrudan püskürtme işleminden sonraki etkinliğini görmek**

Test Örneği: Chrysamed Universal Böcek Spreyi

Yazan : K.-H. Lupkes

Çalışma Tamamlanma Tarihi: 23.03.2009

Biyolojik Test Raporunun Onayı

Çalışma Yöneticisinin İmzası :

Tarih: 23.3.2009

K.-H. Lupkes

Test Tesis İdarecisinin İmzası:

**23.3.2009**

Tarih

Mike Bublitz

Biyolojik sonuçlar sadece laboratuarda alınan örnekler için geçerlidir. Bu rapor BioGenius GmbH tarafından yayınlanmamış biyolojik çalışma sonuçlarını ihtiva eder. Bu sonuçlar destekçinin iznini almadan, tamamen veya kısmen yayınlanamaz, incelenemez yada herhangi bir neşriyatta alıntı yapılamaz.

17 NISAN 2009

İZMİR 6.NCI KÖTÜRÜ  
S. SEVAL ÖZAYDIN

GİZLİ

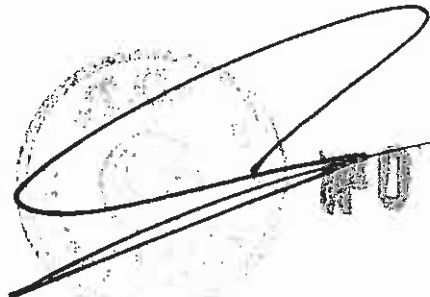
## Final Rapor

BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Strasse  
51429 Bergisch Gladbach, Almanya

Çalışma no. : Mo3758  
Rapor no : BIO017/09  
Tarih : 23.3.2009  
Çalışma Yöneticisi: K.-H. Lupkes

### İçindekiler Tablosu

1	Genel Bilgiler .....	3
2	Özet .....	4
3	Ömek .....	5
4	Malzemeler ve Metot .....	6
4.1	Malzemeler .....	6
4.2	İklim Şartları .....	6
4.3	Numune adedi .....	6
4.4	Uygulama Şekli .....	6
4.5	Dozaj .....	6
4.6	Aynı zamanda birlikte işlem gören Yatak Akarları .....	6
4.7	Püskürtme Mesafesi .....	6
4.8	Yenilemeler .....	6
4.9	Test Kistasları .....	6
4.10	Yere Serilme zamanı .....	6
4.11	Test zamanları .....	6
4.12	BioG B 200-01 metodunun uygulanması (tadil) .....	7
5	Sonuçlar .....	8
6	Ekler .....	9

  
NO 4928  
17 NISAN 2009

**DÜNYA TERCÜME**  
Gazi Bulvarı No:112 D.404 Susuzlu İş Merkezi  
Başmanlı Çankaya-İZMİR  
Tel: +90.232.445 00 56 Fax: +90.232.4450235  
www.dunya-tercume.com

GİZLİ

04928

## Final Rapor

BioGenius GmbH, Biyoloji  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Almanya

Çalışma no. : Mo3758  
Rapor no : BIO017/09  
Tarih : 2009-03-23  
Çalışma Yöneticisi: K.-H. Lupkes

### 1 Genel Bilgiler

Destekçi: Bay Aktaş  
CHRYSAMED Vertrieb GmbH  
Karl-Emminger-Strasse 14-16  
A-5020 Salzburg

Çalışma Yöneticisi: K.-H. Lupkes  
BioGenius GmbH, Biyoloji  
TechnologiePark Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Almanya

Arşivleme: Arşivler Bölümü  
BioGenius GmbH  
TechnologiePark  
Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Almanya

Çalışma Tarihleri: Deneylerin Başlangıcı: 2009 hafta 12  
Deneylerin bitimi: 2009 hafta 12



**DÜNYA TERCÜME**  
Gazi Bulvarı No:112 D.404 Susuzlu İş Merkezi  
Basmane-Cankaya-İZMİR  
Tel:+90.232.445 00 56 Fax:+90.232.4450235  
www.dunya-tercume.com

17 NISAN 2009

GİZLİ

## Final Rapor

BioGenius GmbH, Biyoloji  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Almanya

Çalışma no. : Mo3758  
Rapor no : BIO017/09  
Tarih : 2009-03-23  
Çalışma Yöneticisi: K.-H. Lupkes

## 2 Özet

Chrysamed Universal Insektenspray (based on 0.06 % Esbiothrin and 0.12 % Pemetrin) isimli ürünü Yatak Akarlarına *Cimex lectularius* (yetişkin) doğrudan püskürtme işlemiyle gücü test edildi.

Chrysamed Universal Böcek Spreyi Yatak Akarlarına *Cimex lectularius* (yetişkin) doğrudan püskürtüldü. Yatak Akarlarının üzerine 1.4 gramlık bir miktar (bir püskürtme) uygulandı. Beş yatak böceğine 30 cm lik mesafeden aynı anda uygulandı. Beş adet böcek yere düştü (arkasında öldü). Beş işlem yapıldı. İşleme rastgele hiç ilaç verilmemiş böcek seçildi.

Chrysamed Universal Böcek Sprey ürünü doğrudan püskürtme işlemiyle Yatak Akarları *Cimex lectularius* karşı iyi sonuç verdi.

5 adet böceğin yere düşme ve arkasında ölmeleri 3 dakika içinde gerçekleşti. Diğer 5 böcek 2 dakika 10 saniye diğer 5 böcek 3 dakika 50 saniyede öldü.

Tüm veriler için bakınız Tablo 1.

  
FD 4928  
17 NISAN 2009

**DÜNYA TERCÜME**  
Gazi Bulvarı No:112 D.404 Susuzlu İş Merkezi  
Basmalı Çankaya İZMİR  
Tel:+90.232.445 00 56 Fax:+90.232.4450235  
www.dunya-tercu.me.com

## Final Rapor

BioGenius GmbH, Biyoloji  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Almanya

Çalışma no. : Mo3758  
Rapor no : BIO017/09  
Tarih : 2009-03-23  
Çalışma Yöneticisi: K.-H. Lupkes

### Numune

İsmi: Chrysamed Universal Böcek Spreyi

İşlem No.: UN 001

Üretim Tarihi: 02/01/2009

İçerik: 0.06 % Esbiothrin  
0.12 % Permethrin  
0.82 % yoğunlaştırıcı Chrysa  
99.00 % su

### DÜNYA TERCÜME

Gazi Bulvarı No:112 D.404 Sıvazlı İş Merkezi  
Beşiktaş Çankaya-İZMİR

Tel:+90 232.445 00 56 Fax:+90.232.4450235

www.dunya-tercume.com

17 NISAN 2009

## Final Rapor

BioGenius GmbH, Biyoloji  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Almanya

Çalışma no. : Mo3758  
Rapor no : BIO017/09  
Tarih : 23.3.2009  
Çalışma Yöneticisi: K.-H. Lupkes

### 4 Malzemeler ve Metotlar

#### 4.1 Malzemeler

Test Akarları: Yatak Akarları *Cimex lectularius* yetişkin  
(üreme şekli için bakınız ekler)

Teçhizat: Doğrudan püskürtücü (hazneli), alüminyum halkalar, kağıt  
havlu, cam halkalar (0 9.5 cm) talk, deney şişeleri, pompalı  
sprey şişesi

#### 4.2 İklim Hava şartları

Isı: 20C  
Bağıl Nem: 21%  
Uygun durum: İş saatlerinde Suni ışık, ayrıca gündüz ışığı verildi

#### 4.3 Örnek sayısı

1

#### 4.4 Uygulama Şekli

1 (pompalı sprej şişesinden püskürtme)

#### 4.5 Dozaj

1 püskürtme (= 1,4 gram)

#### 4.6 Aynı anda birlikte işlem gören yatak Akarı

5

#### 4.7 Sprey Mesafesi

30 cm

#### 4.8 Tekrarlama sayısı

5 (ilaç verilmeden kontrol: 2)

#### 4.9 Test Kıstasları

% yere düşme (arkasından ölüm)

#### 4.10 Bayılma zamanı

Sonucusuna püskürtülürken (beş yatak Akarı ile) hemen yere düşüp bayılma ve arkasından öldükleri görüldü

#### 4.11 Test Süresi

Bayılma süresi: 2 saate kadar  
Ölüm: 24 ve 48 saat işlem

NO 4928



**DÜNYA TERCÜME**

Gazi Bulvarı No:112 D.404 Susuzlu İş Merkezi

Bağcıbaşı Çankaya-İZMİR

Tel:+90.232.445 00 56 Fax:+90.232.4450235

www.dunya-tercume.com

17 NISAN 2009

## Final Rapor

BioGenius GmbH, Biyoloji  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Almanya

Çalışma no. : Mo3758  
Rapor no : BIO017/09  
Tarih : 23.3.2009  
Çalışma Yöneticisi: K.-H. Lupkes

## 4.12 BioG B 200-01 metodunun uygulanması (tadil)

## Elle püskürterek uçan ve yürüyen böceklere doğrudan püskürterek

Formül: Metot pompalı spreyle için uygundur.

Test Akarları: Test yatak Akarları için uygundur.

İşlem: İşlem pompalı spreyle ayar yapılarak ince bir toz bulutu alması sağlanır. Yatak Akarları, bir seferde 5 böcek 95 mm çapında cam halkalardaki kağıt havluların üzerine konular (talk pudralı). Bu şekilde hazırlanan test kapları bir tutucuya yerleştirilir. Kağıt havlu merkezine 30 cm mesafeden, böceklerin üzerine püskürtülür. Püskürtme öncesi ve sonrası pompalı spreyle tartılır ve uygulanan miktar öğrenilir.

Değerlendirme: Püskürtürken kronometre tutulur, böceğin bayılma süresi ölçülür, bu işlem 2 saate kadar sürebilir, ve bayıldıktan 2 saat sonra da devam edebilir. Yatak Akarları test kaplarında test edilir. 24 ve 48 saat sonra ölüm oranına bakılır.

Suni ışık ve ek olarak çalışma saatlerinde az gün ışığı verilir, ısı ve bağıl nem tablolarında gösterilmiştir.

5 tekrarlama yapılır (her 5 böcekle).



## DÜNYA TERCÜME

Gazi Bulvarı No:112 D.404 Susuzlu İş Merkezi

~~Bağcıbaşı Çankaya-İstanbul~~

Tel:+90.232.445 00 56 Fax:+90.232.4450235

www.dunya-tercume.com

17 NİSAN 2009

## Final Rapor

BioGenius GmbH, Biyoloji  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Almanya

Çalışma no. : Mo3758  
Rapor no : BIO017/09  
Tarih : 23.3.2009  
Çalışma Yöneticisi: K.-H. Lupkes

## 5 Sonuçlar

Tablo 1

Yatak Akarlarına karşı etkinlik

Çalışma: Mo3758

Isı.: 20°C

Bağıl Nem.: 21%

amount: 1.4 gram / replicate

Ürün	Tekrar Sayısı	Püskürtme Miktarı	Bayılma Süresi Dakika (') ve Saniye (")	% 2 saatten sonra bayılma yüzdesi	% Ölüm	
					24 saat sonra	48 saat sonra
Chrysamed Universal Böcek spreyi No.: UN 001 0.06 % Esbiothrin 0.12 % Permethrin	1	1.4 g	2'10"	100	100	100
	2	1.4 g	2'25"	100	100	100
	3	1.4 g	2'45"	100	100	100
	4	1.4 g	3'50"	100	100	100
	5	1.4 g	3'25"	100	100	100
<b>Ortalama</b>		1.4g	<b>2'55"</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Aralık seviyesi</b>		—	2'10" - 3'50"	—	—	—

NO 4928

Cimex lectularius, yetişkin, direkt püskürtme

DÜNYA TERCÜME

Gazi Bulvarı No:113 D.404 Susuzlu İş Merkezi

Balgunes-Çankaya-İzmit

Tel:+90.232.445 00 56 Fax:+90.232.4450235

www.dunya-tercume.com

17 NİSAN 2009

Sayfa 0/0

## Final Rapor

BioGenius GmbH, Biyoloji  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Almanya

Çalışma no. : Mo3758  
Rapor no : BIO017/09  
Tarih : 23.3.2009  
Çalışma Yöneticisi: K.-H. Lupkes

## 6 Ekler

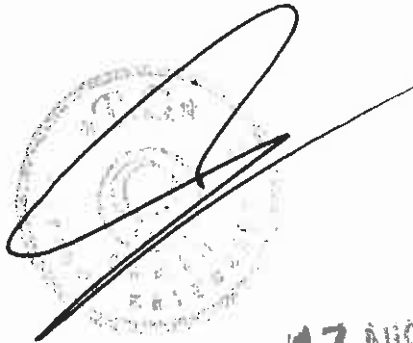
Yatak Akarlarının çoğalma şekli

Cimex lectularius

Yatak Akarları plastik silindirlerde tutulur (20 cm yükseklik, 9.5 cm çap), delikli kilitli. İç tarafına katlanmış filtre kağıt yerleştirilir. Haftada bir iki kez suni kanla besleme sistemi kullanılır.

Her dört haftada filtre kağıtta böceklerin bulanmış yumurtası ilk yarı erginlik safhasındadır. Yumurtalar ve genç yarı ergin olanlar yeni silindire alınır, bu şekilde türler tanımlanan gelişim safhalarında koloniler halinde yaşarlar.

Silindirler 12 saat süreyle ışık altında tutulur. 12 saat karanlıkta tutulur (25°C ±2°C ve bağıl nem 60% ±10%).

**DÜNYA TERCÜME**

Gazi Bulvarı No:112 D.404 Susuzlu İş Merkezi  
Başmanış Çankaya - ANKARA

Tel: +90.232.445 00 56 Fax: +90.232.4450235

www.dunya-tercu.me.com

17 NİSAN 2009

İşbu belge İngilizceden Türkçeye tarafımdan tercüme edilmiştir.  
Yeminli Çevirmen  
İlker Gelir



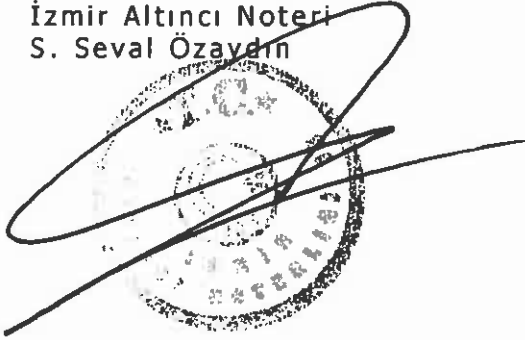
**№ 0 4 9 2 8**

İş bu belgenin tercümesinin dairem yeminli tercümanlarından İlker Gelir tarafından yapıldığını onaylarım.

İki bin dokuz yılı Nisan ayının on yedinci günü.

17.04.2009

T.C.  
İzmir Altıncı Noteri  
S. Seval Özaydın



**17 NISAN 2009**

CONFIDENTIAL

## Final Report

BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Germany

Study no. : Mo3758  
Report no : BIO017/09  
Date : 2009-03-23  
Study Director : K.-H. Lüpkes

## Biological Test Report

### Efficacy against Bed bugs

Efficacy after direct spray treatment against Bed bug *Cimex lectularius*.

Test Sample: Chrysamed Universal Insektenspray

Author : K.-H. Lüpkes

Study Completion Date : 2009-03-23

### Approval of the Biological Test Report

Signature of the Study Director:

2009-03-23

Date

K.-H. Lüpkes

K.-H. Lüpkes

Signature of the Test Facility Management:

2009-03-23

Date

Mike Bublitz

Mike Bublitz

The biological results are only valid for the samples received in the laboratory. This report contains the unpublished results of biological work by BioGenius GmbH. These results may not be published, either wholly or in part, or reviewed or quoted in any other publication without the authorisation of the sponsor.

**DÜNYA TERCÜME**

Gazi Bulvarı No:412 D.404 Susuzlu İş Merkez  
Basmama Çankaya-İZMİR

Tel:+90.232.445 00 56 Fax:+90.232.44 50 23

www.dunya-tercume.com

page 1 / 9

CONFIDENTIAL

№ 0 4 9 2 8

## Final Report

BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Germany

Study no. : Mo3758  
Report no : BIO017/09  
Date : 2009-03-23  
Study Director : K.-H. Lüpkes

### Table of Contents

1	General Information .....	3
2	Summary .....	4
3	Sample.....	5
4	Materials and Methods.....	6
	4.1 Materials .....	6
	4.2 Climate Conditions .....	6
	4.3 Number of Samples .....	6
	4.4 Mode of Application.....	6
	4.5 Dosage .....	6
	4.6 Bed bugs treated together at the same time.....	6
	4.7 Spray Distance.....	6
	4.8 Replicates .....	6
	4.9 Test Criteria .....	6
	4.10 Knock down time determined .....	6
	4.11 Test Times .....	6
	4.12 Execution of Method BioG B 200-01 (modified).....	7
5	Results .....	8
6	Appendix.....	9



#### DÜNYA TERCÜME

Gazi Bulvarı No:112 D.404 Susuzlu İş Merkezi  
Basmane Şankaya İZMİR  
Tel:+90.232.445 00 56 Fax:+90.232.4450235  
www.dunya-tercu.me.com

17 NISAN 2009

CONFIDENTIAL

## Final Report

BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-StraÙe  
51429 Bergisch Gladbach, Germany

Study no. : Mo3758  
Report no : BIO017/09  
Date : 2009-03-23  
Study Director : K.-H. Lüpkes

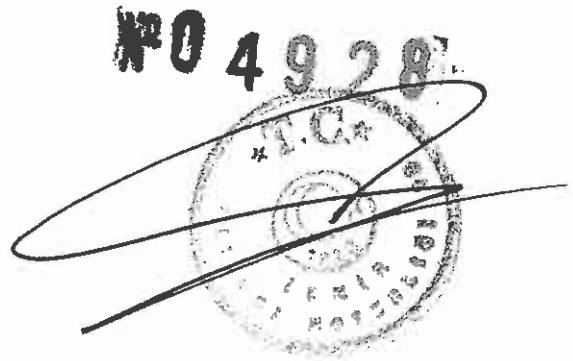
### 1 General Information

Sponsor: Mr. Aktas  
CHRYSAMED Vertrieb GmbH  
Karl-Emminger-Strasse 14-16  
A-5020 Salzburg

Study Director: K.-H. Lüpkes  
BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark  
Building 56  
Friedrich-Ebert-StraÙe  
51429 Bergisch Gladbach, Germany

Archiving: Archives  
BioGenius GmbH  
TechnologiePark  
Building 56  
Friedrich-Ebert-StraÙe  
51429 Bergisch Gladbach, Germany

Study dates: Start of experiments : 2009 week 12  
End of experiments : 2009 week 12



**DÜNYA TERCÜME**  
Gazi Bulvarı No: 12 D. 404 Susuzlu İş Merkezi  
Başmanlı-Çankaya-İZMİR  
Tel: +90.232.445 00 56 Fax: +90.232.4450235  
www.dunya-tercume.com

17 NISAN 2009

page 3 / 9

CONFIDENTIAL

## Final Report

NO 4928

BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Germany

Study no. : Mo3758  
Report no : BIO017/09  
Date : 2009-03-23  
Study Director : K.-H. Lüpkes

## 2 Summary

The product Chrysamed Universal Insektenspray (based on 0.06 % Esbiothrin and 0.12 % Permethrin) was tested on efficacy against Bed bugs *Cimex lectularius* (adults) by direct spray treatment.

Bed bugs *Cimex lectularius* (adults) were sprayed directly with Chrysamed Universal Insektenspray. An amount of 1.4 gram (corresponding to one stroke by the products pump spray bottle) was applied onto the bed bugs. Five bed bugs were treated together at the same time out of a distance of 30 cm. The time when the last of the five treated bed bugs of one replicate showed knock down effect (followed by mortality), was determined. Five replicates were done.

Untreated bed bugs were used as untreated control.

The product Chrysamed Universal Insektenspray gave good efficacy against Bed bugs *Cimex lectularius* by direct spray treatment.

100 % of knock down (followed by mortality), was given after ca. 3 minutes, on average by 5 replicates. The range of the 5 replicates was 2 minutes 10 seconds to 3 minutes 50 seconds.

For all data see table 1.



17 NISAN 2009

**DÜNYA TERCÜME**  
Gazi Bulvarı No:112 D:404 Susuzlu İş Merkezi  
Basmaçık Sankaya-İzmir  
Tel:+90.232.445 00 56 Fax:+90.232.4450235  
www.dunya-tercume.com

CONFIDENTIAL

## Final Report

BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Germany

Study no. : Mo3758  
Report no : BIO017/09  
Date : 2009-03-23  
Study Director : K.-H. Lüpkes

### 3 Sample

Name: Chrysamed Universal Insektenspray

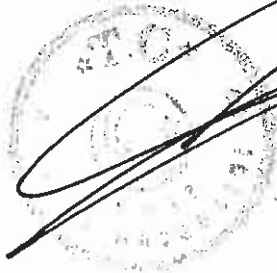
Charge Nr: UN 001

Prod. Dat.: 02/01/2009

\*Ablauf Dat.": 02/01/2011

Content: 0.06 % Esbiothrin  
0.12 % Permethrin  
0.82 % emulsifier Chrysa.  
99.00 % water

NO 4928



**DÜNYA TERCÜME**

Gazl Bulvarı No: 112 D.404 Susuzlu İş Merkezi  
Basmane Çankaya-İZMİR

Tel: +90.232.445 00 56 Fax: +90.232.4450235

www.dunya-tercume.com

17 NISAN 2009

## Final Report

№ 0 4 9 2 8

BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Germany

Study no. : Mo3758  
Report no : BIO017/09  
Date : 2009-03-23  
Study Director : K.-H. Lüpkes

## 4 Materials and Methods

### 4.1 Materials

Test insects: Bed bugs *Cimex lectularius*  
adults  
(breeding method see appendix)  
Equipment: direct spray treatment unit (holder), balance  
Various: aluminium rings, paper tissues, glass rings (Ø 9.5 cm)  
talcum, beakers, pump spray bottle

### 4.2 Climate Conditions

temperature: 20C  
rel. humidity: 21%  
light regime: artificial light during hours of work, additionally a little of day  
light is given

### 4.3 Number of Samples

1

### 4.4 Mode of Application

1 (spraying by pump spray bottle)

### 4.5 Dosage

1 stroke (= 1,4 gram)

### 4.6 Bed bugs treated together at the same time

5

### 4.7 Spray Distance

30 cm

### 4.8 Replicates

5 (untreated control: 2)

### 4.9 Test Criteria

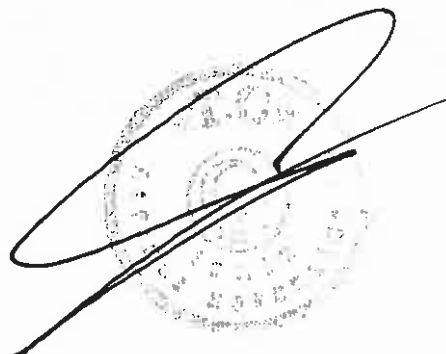
% knock down (followed by mortality)

### 4.10 Knock down time determined

When last of the treated bed bugs of one replicate (five bed bugs treated together at  
the same time) showed knock down effect (followed by mortality)

### 4.11 Test Times

knock down efficacy: up to 2 hours continuously  
mortality: 24 and 48 hours after treatment



DÜNYA TERCÜME

Gazi Bulvarı No:112 D.404 Susuzlu İş Merkezi  
Basmahane Sankaya-İZMİR

tel: +90.232.445 00 56 Fax: +90.232.4450235

www.dunya-tercume.com

CONFIDENTIAL

## Final Report

BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Germany

Study no. : Mo3758  
Report no : BIO017/09  
Date : 2009-03-23  
Study Director : K.-H. Lüpkes

### 4.12 Execution of Method BioG B 200-01 (modified)

**Test of spray can and pump sprays direct treatment of flying and crawling insects by manual spraying.**

Formulations: The method is suitable for pump sprays.

Test insects: The test is suitable for bed bugs.

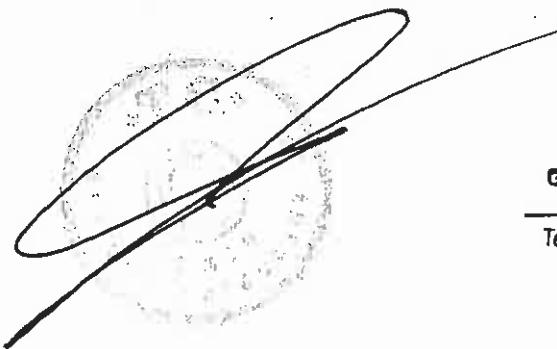
Treatment of insects: The treatment is carried out in a fume hood in which the ventilation can be regulated so that the spray jet from the pump spray is not affected. Bed bugs, 5 at a time, are put on paper tissues in glass rings (talc-powdered) with a diameter of 95 mm. The test containers prepared in this way are placed in a holder. At a distance of 30 cm, measured from the centre of the paper tissues up to the pump spray head, the pump spray is inserted into the apparatus so that the jet strikes the bed bugs vertically. The pump spray is weighed before and after each test to permit the applied quantity to be exactly determined.

Evaluation: A stop watch is pressed simultaneously with the spraying, so that the knock down effect on the insects can be found accurately and observed for knock-down times for up to two hours, and for knock-down after two hours. The bed bugs are tested in the test containers. After 24 and 48 hours the mortality rate is determined.

Artificial light and additionally a little day light runs during working hours, the temperature and relative humidity is given in the tables.

5 replicates (with 5 insects each) are done.

№ 0 4 9 2 8



**DÜNYA TERCÜME**  
Gazi Bulvarı No:112 D.404 Susuzlu İş Merkezi  
~~Basmane Çankaya-İzmir~~  
Tel: +90.232.445 00 56 Fax: +90.232.4450235  
www.dunya-tercume.com

17 NISAN 2009

CONFIDENTIAL

NO 4928

## Final Report

BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Germany

Study no. : Mo3758  
Report no : BIO017/09  
Date : 2009-03-23  
Study Director : K.-H. Lüpkes

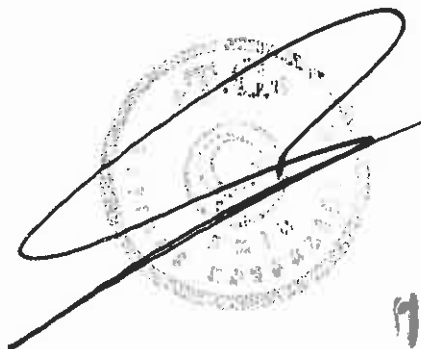
## 5 Results

Table 1

### Efficacy against Bed bugs *Cimex lectularius*, adults, by direct spray treatment

study: Mo3758 temp.: 20°C  
method: BioG B 200-01 (modified) amount: 1.4 gram / replicate rel. hum.: 21%

product	replicates	amount product /stroke	knock down time In minutes (') and seconds (")	% knock down after	% mortality after	
				2h	24h	48h
Chrysamed Universal Insektenspray Charge Nr.: UN 001 0.06 % Esbiothrin 0.12 % Permethrin	1	1.4 g	2'10"	100	100	100
	2	1.4 g	2'25"	100	100	100
	3	1.4 g	2'45"	100	100	100
	4	1.4 g	3'50"	100	100	100
	5	1.4 g	3'25"	100	100	100
mean		1.4 g	2'55"	100	100	100
range		—	2'10" - 3'50"	—	—	—



**DÜNYA TERCÜME**  
Gazi Bulvarı No:112 D.404 Susuzlu İş Merkezi  
Başmane Çankaya-İZMİR  
Tel:+90 232 445 00 56 Fax:+90.232.4450235  
www.dunya-tercu.me.com

17 NISAN 2009

CONFIDENTIAL

## Final Report

BioGenius GmbH, Biology  
TechnologiePark, Building 56  
Friedrich-Ebert-Straße  
51429 Bergisch Gladbach, Germany

Study no. : Mo3727  
Report no : BIO012/09  
Date : 2009-02-17  
Study Director : K.-H. Lüpkes

### 6 Appendix

#### Breeding Method Bed Bugs

##### Cimex lectularius

The Bed bugs are kept in plastic cylinders (20 cm high, 9.5 cm diameter), closed by perforated lids. Inside folded filter paper as harborages is placed. An artificial blood feeding system is used once or twice a week.

Every four weeks the filter paper with adhered eggs and first nymph stage of Bed bugs is replaced. The eggs and young nymphs are transferred in a new cylinder. In this way the specimens live in colonies in defined developmental stages.

The cylinders are kept under 12 hours : 12 hours light : dark regime at 25°C ±2°C and 60% ±10% relative humidity.

NO 4928



17 NISAN 2009

**DUNYA TERCÜME**

Gazi Bulvarı No:112 D.404 Susuzlu İş Merkezi

~~Başmane Çankaya-İZMİR~~

Tel: +90.232.445.0056 Fax: +90.232.4450235

www.dunya-tercu.me.com