
Naturalis®

Technisches Datenblatt

Dieses Datenblatt ersetzt nicht die Anwendungshinweise sondern gibt ergänzende Hinweise, um das Produkt möglichst effektiv einzusetzen!

-

**Öl-Suspension mit 7,16 % v/v *Beauveria bassiana* ATCC 74040
(2,3 x 10⁷ lebensfähigen Konidiosporen/ml)**

Biologisches Insektizid mit einem ausgewählten Stamm des natürlich vorkommenden insektenpathogenen Pilzes *Beauveria bassiana*, zugelassen zur Bekämpfung von Weißer Fliege an Fruchtgemüse und Zierpflanzen im geschützten Anbau.

Naturalis® verringert auch die Zahl der Thripse und Spinnmilben.

Zulassungsnummer: 007198-00



Beschreibung

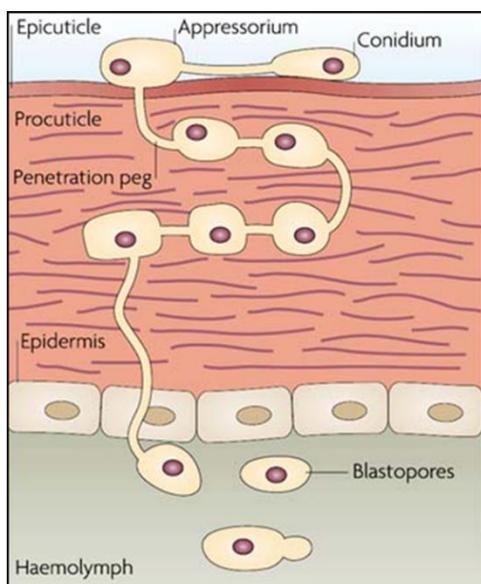
Naturalis® enthält Sporen des natürlich vorkommenden Pilzes *Beauveria bassiana*. Der Pilz wächst als weißes Myzel und parasitiert eine Vielzahl an Schädlingen wie Weiße Fliege, Thripse, Spinnmilben, Blattläuse, Raupen und Trauermücken. Die Wirkung gegen die letztgenannten ist allerdings noch nicht ausreichend untersucht.

Der Stamm ATCC 74040 wurde aus dem Baumwollkapselwurm isoliert. Er ist hoch selektiv und wirkt nur schwach auf Nützlinge.

Anwendungsgebiet

Naturalis® ist zugelassen in Belgien, Deutschland, Frankreich, Irland, Griechenland, Großbritannien, Italien, Niederlande, Marokko, Portugal, Schweiz, Türkei und Ungarn. Es wird dort gegen eine Vielzahl von Schädlingen im Freiland und im Gewächshaus eingesetzt.

Wie wirkt Naturalis®?



Welche Umweltbedingungen sind günstig?

Da es sich um einen lebenden Organismus handelt, wird die Aktivität von den Umweltbedingungen beeinflusst. Naturalis® wirkt bei Temperaturen zwischen 10° und 37°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit (rLF) über 50 %.

Optimale Bedingungen sind 20-30 °C und eine relative Luftfeuchte von über 60 %. Ab 80 % Luftfeuchte werden neue Sporen gebildet, die 3 Tage lebensfähig sind.

Entscheidend für den Erfolg sind gute Bedingungen bereits bei der Ausbringung.

Wie schnell wirkt Naturalis®?

Unter optimalen Bedingungen erfolgt die Infektion innerhalb von 1-2 Tagen. Infizierte Insekten werden sofort inaktiv und sterben innerhalb von 3-5 Tagen.

Die Sporen keimen bei Kontakt mit der Insektenhaut aus. Eine Hyphe des Pilzes dringt in den Schädling ein und wächst weiter in die Körperhöhle. Der Pilz breitet sich dort aus und tötet das Insekt durch Wachstum und Ausbreitung von weiteren Sporen, sogenannten Blastosporen.

Eine Infektion findet nach 24-48 h statt → Die Insektenaktivität wird sofort nach der Infektion gestoppt! Der Schädling stirbt dann 3-5 Tage später.

Gegen welche Schädlinge wirkt Naturalis®?

Naturalis® wirkt sowohl gegen *Trialeurodes vaporariorum* als auch gegen *Bemisia tabaci*. Es wirkt gegen alle Stadien (Eier, Larven und Adulte).

Naturalis® erzielt auch eine Wirkung gegen den kalifornischen Blütenthrips (*Frankliniella occidentalis*) und die Gemeine Spinnmilbe (*Tetranychus urticae*).

Wirkungen gegen Blattläuse, Raupen, Fruchtfliegen und Trauermücken sind bekannt, bedürfen aber weiterer Versuche und Zulassungen.

Wie sollte man Naturalis® nutzen?

Naturalis® ist breit wirksam und lässt sich gut mit Nützlingen und anderen biologischen Mitteln kombinieren. Es ist allerdings KEINE Feuerwehr! Die Anwendung sollte rechtzeitig gestartet werden, sobald die ersten Schädlinge auftreten – dann entweder als Herd- oder Komplettbehandlung.

Naturalis® kann auch ein Baustein im integrierten Anbau sein. Insbesondere dann, wenn Resistenzen gegenüber chemischen Wirkstoffen auftreten. Beim Einsatz von Naturalis® entstehen keine Rückstände und es müssen keine Wartezeiten eingehalten werden. Es verlängert somit den Bekämpfungszeitraum vor der Ernte.

Wann sollte Naturalis® ausgebracht werden?

Die Ausbringung am frühen Morgen oder in den Abendstunden ist ideal, weil dann die Sonneneinstrahlung gering ist und die Luftfeuchte hoch. Die Ölformulierung bietet zwar einen gewissen Schutz vor UV-Licht, dennoch kann starke Sonneneinstrahlung die Sporen beeinträchtigen. Zudem sitzen die Schädlinge zu diesen Zeitpunkten häufig im Bestand, wodurch eine höhere Trefferquote erreicht wird.

Wie sollte Naturalis® angewendet werden?

Insgesamt sind bis zu 15 Applikationen pro Kultur und Jahr möglich. Der Zeitraum zwischen den einzelnen Applikationen sollte dabei nicht länger als 3-7 Tage sein. Je nach Pflanzenhöhe beträgt die Dosierung 0,75 bis 2 Liter Naturalis® pro Hektar bei einer Wasseraufwandmenge von 600-1500 Liter pro Hektar (0,1 – 0,15 l/hl). Die Pflanzen sollen gut und komplett benetzt sein.

Naturalis® kann mit herkömmlichen Spritzgeräten angewendet werden.

Der Tank sollte vor Gebrauch gut gereinigt sein. Die Flasche Naturalis® vor der Anwendung einmal vorsichtig schütteln, um alle Sporen von den Wänden der Flasche zu lösen. Dann den Tank mit der Hälfte an Wasser füllen → Naturalis® hinzugeben und mit dem restlichen Wasser auffüllen. Das Rührwerk muss die ganze Zeit eingeschaltet bleiben und die

Spritzbrühe innerhalb von 5 Stunden ausgebracht werden.

Kombination mit Haftmitteln?

Haftmittel sind nicht notwendig, da Naturalis® in Öl formuliert ist und gut an den Pflanzen haftet.

Kombinierbarkeit mit Nützlingen

Naturalis® ist kompatibel mit den meisten Nützlingen. Die Mortalität liegt in der Regel unter 25 %:

Toxizität	Mortalität
1	< 25 %
2	25-50 %
3	50-75 %
4	> 75 %

Nützlinge	Eier	Larven	Adulte
<i>Amblyseius californicus</i>	1	1	1
<i>Amblyseius swiirski</i>			2
<i>Anthocoris nemoralis</i>		1	1
<i>Aphidius colemani</i>			1
<i>Bombus terrestris</i>			1
<i>Chrysoperla carnea</i>		1	1
<i>Diglyphus isaea</i>			1
<i>Encarsia formosa</i>		1	1
<i>Kampidromus aberrans</i>			2
<i>Macrolophus pygmaeus</i>		1	1
<i>Nesidiocoris tenuis</i>			2
<i>Orius laevigatus</i>		1	1
<i>Phytoseiulus persimilis</i>	1	1	1
<i>Steinernema feltiae</i>		1	1
<i>Steinernema carpocapsae</i>		1	1
<i>Stethorus punctillum</i>			1

Hummeln sollten bei der Ausbringung eingesperrt bleiben. Sobald die Spritzbrühe angetrocknet ist, können sie wieder freigelassen werden.

Kompatibilität mit Fungiziden

Die hier aufgeführten Fungizide können gemeinsam mit Naturalis® als Tankmischung ausgebracht werden. Hier nicht aufgelistete Fungizide sollten mindestens 4 Tage vor oder nach dem Einsatz von Naturalis® ausgebracht werden.

Wirkstoff	Handelsname	Kompatibilität
<i>Ampelomyces quisqualis</i> isolate M-10	AQ 10	
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Stamm D747	AMYLO-X	
Bordeaux Mixturen	verschiedene	
Boscalid	Cantus	
Kupfer (als Hydroxid)	verschiedene	
Kupfer (als Oxychlorid)	verschiedene	
Cyazofamid	Ranman Top	
Difenoconazol	SCORE	
Fenhexamid	Teldor	
Fosetyl	Aliette WG	
Iprovalicarb	Melody Combi	
Metrafenone	Vivando	
Pencycuron	Monceren Pro/Monceren G	
Kaliumhydrogencarbonat	VitiSan	
Proquinazid	TALENDO	
Thiophanat-methyl	Verschiedene	

Aufbewahrung

Naturalis® sollte am besten im Kühlschrank bei 4-5 °C gelagert werden. Dann ist eine Haltbarkeit von einem Jahr ab Abfülldatum gewährleistet. Die Haltbarkeit bei Zimmertemperatur beträgt 6 Monate.

NATURALIS®

Biologisches Insektizid auf Basis von *Beauveria bassiana*

Inhalt 1 Liter

Zusammensetzung:

100 g Produkt enthalten: *Beauveria bassiana* (Stamm ATCC 74040) 0,18 g/L*

* enthält mindestens $2,3 \times 10^7$ keimfähige Sporen/ml von *Beauveria bassiana*

GEBRAUCHSANLEITUNG

Eigenschaften:

Naturalis® ist ein biologisches Insektizid auf Basis keimfähiger Sporen des Pilzes *Beauveria bassiana*, Stamm ATCC 74040. Dieser Stamm ist natürlich vorkommend und nicht genetisch verändert.

Naturalis® wirkt gegen alle Stadien (Eier, Larven und Adulte) der Weißen Fliege. Die Larvenstadien werden besonders gut bekämpft. Naturalis® hat gegen Weiße Fliege und Spinnmilbe eine direkte Wirkung durch Kontakt. Die Sporen von *Beauveria bassiana* haften an der Cuticula der Schadinsekten und Milben. Nach der Keimung dringen die Pilzhyphen von *Beauveria bassiana* in den Wirt ein und breiten sich dort aus. Der Tod des Wirtes wird durch das mechanische Eindringen des Myzeliums, den Nahrungsentzug sowie den Verlust von Wasser ausgelöst.

Der Wirkungsgrad von Naturalis® hängt von Umweltbedingungen ab:

Temperatur

- Optimale Temperatur: 20 – 27 °C
- Bei Temperaturen > 40 °C nimmt die Vitalität erheblich ab
- Einstellung der Sporenkeimung bei < 10 °C

Relative Luftfeuchte

- optimal: > 60 %
- Einstellung der Sporenkeimung bei < 15 %
- Je höher die relative Luftfeuchte, desto wahrscheinlicher und leichter die Sporenkeimung

Anwendung:

Gemüse- und Zierpflanzenbau unter Glas

Fruchtgemüse (z.B. Tomaten, Auberginen, Bohnen, Paprika), Zierpflanzen:
Weiße Fliege (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*)

Höhe der Pflanzen	Aufwandmenge Produkt (L/ha)	Wasseraufwandmenge (L/ha)
< 50 cm	0,75	600
50-125 cm	1,25	1000
> 125 cm:	2	1500

Anwendungsbestimmungen

- Naturalis® kann mit herkömmlichen Spritzgeräten appliziert werden.
- Die Wasseraufwandmenge muss so gewählt werden, dass seine vollständige Benetzung aller Pflanzenteile insbesondere der Blattunterseiten gewährleistet ist.
- In den frühen Morgenstunden oder kurz vor Sonnenuntergang anwenden, wenn die adulten Insekten weniger aktiv sind und die Luftfeuchtigkeiten höher sind.
- Naturalis® muss möglichst rechtzeitig, d.h. bei einem niedrigen Befall angewendet werden und grundsätzlich bevor die ersten Pflanzenschädigungen sichtbar werden.
- Zur Erzielung höchster Wirkungsgrade und abhängig von den Umweltbedingungen sollten 3-5 Applikationen im Abstand von 3-7 Tagen durchgeführt werden. Max. 15 Applikationen pro Kultur und Jahr.

Eine Anwendung von Naturalis® im ökologischen Landbau ist zulässig. Eine Anwendung im Rahmen des Nützlingseinsatzes ist möglich.

- **Vor Gebrauch schütteln**
- Rührwerk einschalten und während der gesamten Applikation eingeschaltet lassen.
- Tank zur Hälfte mit Wasser füllen, Naturalis® zugeben und den Tank mit der erforderlichen Wassermenge auffüllen.
- Unmittelbar nach dem Ansetzen der Spritzbrühe ausbringen.
- Die Applikationsgeräte müssen frei von Rückständen von Fungiziden sein.

Mischbarkeit

Naturalis® kann mit anderen Insektiziden gemischt werden. Außerdem ist Naturalis® mischbar mit Kupfer- und Schwefelprodukten. **Die Ausbringung von anderen Fungiziden muss mit einem Zeitabstand von mindestens 2 Tagen erfolgen.**

BVL-Zulassungsnummer: 007198-00

Formulierung: Suspensionskonzentrat (SC)

GHS-Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft.

Hinweis zum sicheren Umgang:

Enthält *Beauveria bassiana*. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.

Kennzeichnungsaufgaben gemäß § 20 Abs. 2 Nr. 6 PflSchG mit § 15 Abs. 4 PflSchG:

Das Mittel wird als schwach schädigend für Populationen relevanter Raubmilben und Spinnen eingestuft.

Das Mittel wird als nicht schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten eingestuft.

Das Mittel wird bis zur höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration als nicht bienengefährlich eingestuft (B4).

Kann bei mechanischer Vorschädigung der Hornhaut eine Augeninfektion hervorrufen.

Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen. (Ausbringungsgeräte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern reinigen. Indirekte Einträger über Hof- und Straßenabläufe verhindern.)

Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz „Persönliche Schutzausrüstung bei Umgang mit Pflanzenschutzmitteln“ des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.

Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.

Partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 oder Halbmaske mit Partikelfilter P2 (Kennfarbe: weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

Sonstige Kennzeichnungsaufgaben

(WP747) In Abhängigkeit von Kultur, Sorte und dem Anbauverfahren können Schäden an der zu behandelnden Kultur nicht ausgeschlossen werden. Vor dem Mitteleinsatz ist daher die Pflanzenverträglichkeit unter den betriebspezifischen Bedingungen zu prüfen.

Wartezeit: Gewächshaus: Fruchtgemüse, Zierpflanzen

Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z.B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich.

Lagerung, Haltbarkeit und Entsorgung: In einem Pflanzenschutzmittellager kühl, trocken und frostfrei lagern. Behälter dicht verschlossen aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung und hohen Temperaturen schützen. Bei Raumtemperatur ist das Produkt 6 Monate haltbar. Bei einer Lagertemperatur von 4°C ist Naturalis® ein Jahr haltbar. Entleerte Packungen zweimal mit Wasser ausspülen und Spülflüssigkeit der Spritzbrühe zugeben. Entleerte Verpackungen nicht in den Hausmüll geben, sondern in den Originalverpackungen bei den entsorgungspflichtigen Körperschaften anliefern. Weitere Auskünfte erteilen die Stadt- und Kreisverwaltungen.

Zulassungsinhaber:

CBC (Europe) S.r.l.

Tel. +39-0362-365079

Via E. Majorana 2

Fax: +39-0362-41273

20834 Nova Milanese (MB)

infobiogard@cbceurope.it

Italien

www.biogard.it

Vertreiber:

E-Nema GmbH

Tel.: 04307-8295-0

Klausdorfer Straße 28-36

Fax: 04307-8295-14

24223 Schwentimental

info@e-nema.de

Deutschland

www.e-nema.de

