

## NATURALIS®

### Wirkstoff

*Beauveria bassiana* (Stamm ATCC 74040) ..... 0,185 g/kg\*

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

**Formulierung:** ..... OD - Dispersion in Öl (öhlhaltiges Suspensionskonzentrat)

**GHS-Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:** ..... keine

**Wartezeit:** ..... nicht erforderlich

**BVL-Zulassungsnummer:** ..... 007198-00

**Packungsinhalt:** ..... 1 Liter

**Haltbarkeit:** 6 Monate bei Raumtemperatur, ein Jahr bei einer Lagertemperatur von 4°C.

**BIO** Eine Anwendung von Naturalis im ökologischen Landbau ist möglich.



## Anwendungsbereiche und -hinweise

EINSATZGEBIET, BEREICH	SCHÄDLING	ZEITPUNKT
Fruchtgemüse, Gewächshaus		Von Knospenaufbruch bis zur Ernte
Zierpflanzen, Gewächshaus	Weißer Fliegen	Kulturstadien 11 bis 59
Frische Kräuter, Gewürz- und Teekräuter, Gewächshaus		Bis Kulturstadium 49
<b>Keine Wartezeiten</b>		

HÖHE DER PFLANZEN	AUFWANDSMENGE PRODUKT (l/ha)	WASSERAUFWANDSMENGE (l/ha)
< 50 cm	0,75	600
50 - 125 cm	1,25	1000
> 125 cm	2	1500
Maximaler Mittelaufwand: 2 l/ha je Behandlung Maximal 15 Behandlungen pro Kultur und Jahr Abstand zwischen einzelnen Behandlungen: 3-7 Tage		

## Anwendungshinweise

- Naturalis kann mit herkömmlichen Spritzgeräten appliziert werden.
- Die Wasseraufwandmenge muss so gewählt werden, dass eine vollständige Benetzung aller Pflanzenteile, insbesondere der Blattunterseiten, gewährleistet ist.
- Naturalis wirkt durch Kontakt und hat keine sofortige abtötende Wirkung. Naturalis muss deshalb möglichst rechtzeitig, d.h. bei niedrigem Befall (idealerweise sobald die ersten Schädlinge auftreten), und grundsätzlich bevor die ersten Pflanzenschädigungen sichtbar werden, angewendet werden.
- Zur Erzielung bester Wirkung sollten mindestens 2-3 aufeinanderfolgende Behandlungen im Abstand von 3-7 Tagen durchgeführt werden, insbesondere wenn Naturalis alleine und nicht in Kombination mit anderen Insektiziden oder Nützlingen angewendet wird.
- Naturalis ist im Allgemeinen mit Insektiziden und Akariziden mischbar.
- Vorsicht bei Mischungen mit Fungiziden; nicht alle Wirkstoffe sind kompatibel! Bitte fordern Sie bei Ihrem Händler die Liste über mögliche Tankmischungen an.
- Die Anwendung von Naturalis im ökologischen Landbau und im Rahmen des Nützlingseinsatzes ist möglich.

## NATURALIS®

Mikrobiologisches Insektizid und Akarizid auf Basis von *Beauveria bassiana* Stamm ATCC 74040

Insektizid • Akarizid

Für mehr Informationen:

CBC (Europe) GmbH • BIOGARD Division • Fritz-Vomfelde-Straße 6 - 40547 Düsseldorf  
Tel +49 (0) 211-53067-0 • email: schroeder@cbc-europe.com • biogard.cbc-europe.com



# NATURALIS®

Mikrobiologisches Insektizid und Akarizid auf Basis von *Beauveria bassiana* Stamm ATCC 74040

Insektizid • Akarizid



## Was ist NATURALIS®?



Naturalis wird schon seit Jahrzehnten in verschiedenen europäischen und außereuropäischen Ländern erfolgreich zur Bekämpfung von Schädlingen wie Weiße Fliege, Thripse, Spinnmilben und Blattläuse eingesetzt.

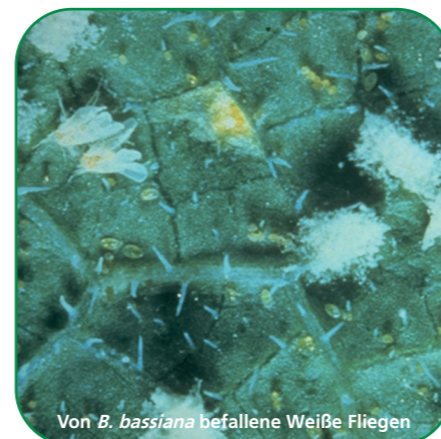
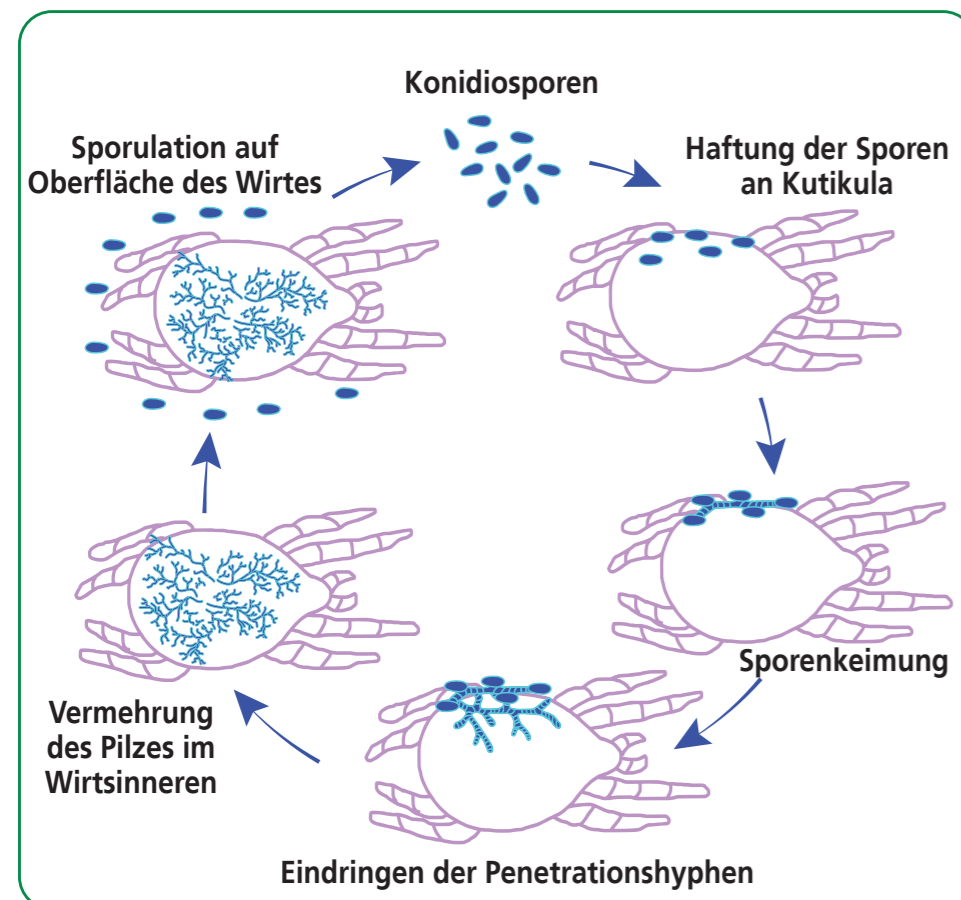
In Deutschland ist Naturalis zur Bekämpfung von Weißer Fliege an Fruchtgemüse, frischen Kräutern, Gewürzkräutern, Teekräutern und Zierpflanzen im geschützten Anbau zugelassen.

Naturalis ist nicht bienengefährlich und wird als nicht schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten eingestuft und lässt sich deshalb gut mit Nützlingen kombinieren.

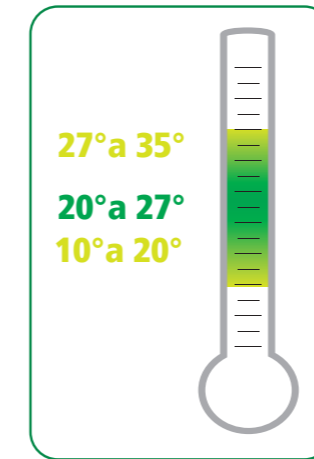
## Wirkungsweise

Naturalis hat eine direkte Wirkung durch Kontakt. Die Konidiosporen des *Beauveria bassiana*-Stammes haften an der Kutikula der Schadinsekten und Milben. Die Sporen keimen und bilden Proteasen, Lipasen und Chitinasen, welche die Kutikula abbauen und somit dem Pilz das Eindringen in das Wirtsinnere ermöglichen. Das Pilzmyzel breitet sich in der Körperhöhle des Wirts aus und nimmt Wasser und Nährstoffe auf. Die Vermehrung im Wirtsinneren erfolgt über Blastosporen. Der Tod des Wirtes wird durch das mechanische Eindringen des Myzels, den Nahrungsentzug sowie den Verlust von Wasser ausgelöst. Infizierte Insekten sterben normalerweise innerhalb von 3-5 Tagen (keine sofortige abtötende Wirkung).

Naturalis wirkt sowohl gegen *Trialeurodes vaporariorum* als auch gegen *Bemisia tabaci*. Es wirkt gegen alle Stadien der Weißen Fliege (Eier, Larven und Adulte). Die Larvenstadien werden besonders gut bekämpft.

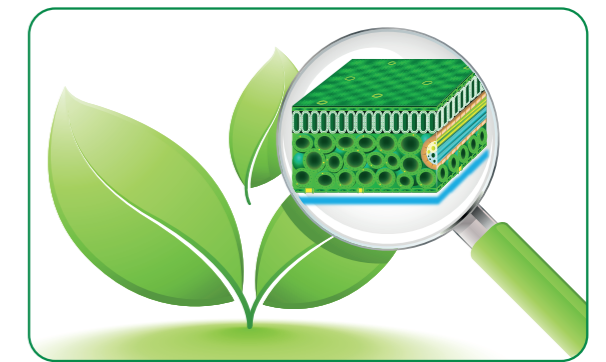


## Einfluss von Umweltbedingungen



Die optimale Temperatur für die Aktivität des Stammes ATCC 74040 liegt zwischen 20 und 27°C, aber es gibt eine gute Wirksamkeit auch im Bereich von 10 bis 35°C. Bei Temperaturen über 40°C über mehrere Stunden nimmt die Vitalität erheblich ab – unter 10°C wird die Sporeneimung eingestellt.

Zu beachten ist, dass sich bei hohen Temperaturen weiße Fliegen schneller vermehren, und folglich ist es notwendig, die Wirkungsweise von Naturalis in Betracht zu ziehen (keine sofortige abtötende Wirkung).



Es wird allgemein angenommen, dass die relative Luftfeuchte ein entscheidender Aspekt für die Wirksamkeit insektenpathogener Pilze ist. In der Praxis ist dies jedoch nicht der Fall. Die Sporen rehydrieren sich in dem bei der Behandlung verwendeten Wasser und sind somit keimbereit. Eine relative Luftfeuchte von über 50% ist zwar günstig, aber damit ist die Luftfeuchte im Bereich von 1-2 mm über der Vegetation bzw. auf der Blattunterseite gemeint, wo sich die Sporen und auch die Schädlinge aufhalten. Entscheidend für eine gute Wirkung ist also nicht die Luftfeuchte im Gewächshaus oder im Feld, sondern für eine gute Benetzung sowohl auf der Blattoberfläche als auch auf der Blattunterseite zu sorgen!

## VORTEILE VON NATURALIS®

- Insektizid/Akarizid mit einzigartiger Wirkungsweise, die sich von der aller herkömmlichen chemischen Pflanzenschutzmittel unterscheidet.
- Idealer Partner für Strategien gegen Resistenzbildung
- Bestens für integrierte Pflanzenschutzstrategien geeignet
- Keine Wartezeit erforderlich und kein festgelegter Rückstandshöchstgehalt
- nicht bienengefährlich und nicht schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten
- sicher für Mensch und Umwelt
- für den ökologischen Landbau zugelassen

