

# Green Doctor®



ZULÄSSIG IM  
ÖLB



INHALTSSTOFF  
*Pythium oligandrum* M1



Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen“

**Green Doctor®** (*Pythium oligandrum*) ist ein Pilz aus der Familie der *Peronosporomyceten*. Er wirkt über Mykoparasitismus auf pathogene Pilze. *Pythium oligandrum* zersetzt das Gewebe phytopathogener Pilze durch die Produktion hydrolytischer Enzyme und erhält auf diese Weise die für sein Überleben erforderlichen Nährstoffe.

## Fragen und Antworten (FAQ)

### 1. Handelt es sich bei Green Doctor® (*Pythium oligandrum*) um einen Pilz?

*Pythium oligandrum* wird in das Reich Stramenopila (oder Chromista) eingeordnet, in die Klasse (*Peronosporomyceten*), und stellt eine Zwischenform von Algen und Pilzen dar.

### 2. Produziert *Pythium oligandrum* Antibiotika oder andere toxische Metaboliten?

Nein. **Green Doctor®** wirkt über Mykoparasitismus.

### 3. Hat die Anwendung von Green Doctor® eine Auswirkung auf die Bakteriose?

Ja, aber nicht in Form von Parasitismus, sondern durch die Wirkungsweise der sogenannten induzierten Resistenz, die während der Besiedlung des Wurzelsystems von Pflanzen auftritt und zur Produktion des niedermolekularen Proteins Oligandrin führt.

### 4. Kann Green Doctor® einen negativen Einfluss auf das Mikrobiom im Boden haben?

Nein. Der Boden als Ganzes verfügt über eine sehr hohe Fähigkeit zur Homöostase (Aufrechterhaltung einer stabilen inneren Umgebung). *Pythium oligandrum* ist ein natürlicher Bestandteil der Bodenmikroflora, wo er natürlicherweise in sehr geringen Konzentrationen vorkommt.

### 5. Was bedeutet induzierte Resistenz oder auch Widerstand?

Dabei handelt es sich um eine Resistenz von Pflanzen gegen Krankheitserreger, die nicht genetisch, sondern durch äußere Bedingungen induziert wird. Induzierter Widerstand wirkt auf biochemischer Ebene. Im Fall von **Green Doctor®** wird die Resistenz in Pflanzen durch die Bildung des niedermolekularen Proteins Oligandrin induziert, dessen Synthese während der Besiedlung des Wurzelsystems der Pflanzen erfolgt.



## 6. Wie funktioniert Mykoparasitismus?

Dabei handelt es sich um einen direkten Angriff eines Pilzorganismus auf andere Organismen, die für ihr Leben Nährstoffe von ihrem Wirt nutzen. **Green Doctor®** produziert hydrolytische Enzyme, die zum Abbau von Zellstrukturen anderer Pilzorganismen verwendet werden. Diese werden als Nährstoffquelle für das Wachstum und die Fortpflanzung von *Pythium oligandrum* verwendet.

## 7. Hat Green Doctor® einen Einfluss auf größere Pilze und Mykorrhiza?

Ca. 80% der Mykorrhiza-Beziehungen liegen als arbuskuläre Mykorrhiza vor, die von Pilzen aus der Abteilung *Glomeromycota* stammen. Sie dringen in die Wurzelzellen von Pflanzen (Bäumen) ein und geben dort Nährstoffe über „Arbuskeln“ in die Pflanzenzellen weiter. Pilze aus der Abteilung *Glomeromycota* weisen eine geringe Anfälligkeit für Parasitierung durch andere Pilze wie *Pythium oligandrum* auf. Somit kann **Green Doctor®** bei dieser Art der Mykorrhiza ohne eine Gefahr von negativen Wechselwirkungen eingesetzt werden.

Bei den restlichen 20% handelt es sich um andere Formen der Mykorrhiza, unter anderem die der Ektomykorrhiza, die über Hyphen (Fäden) symbiotischer Pilze in den Interzellularraum knapp unter der Wurzelhaut (Rhizodermis) ausgebildet wird. Ektomykorrhiza wird durch Pilze der Stämme *Basidiomycota*, *Ascomycota* und *Zygomycota* verursacht. Diese können, je nach vorliegender Pilzart, möglicherweise durch *Pythium oligandrum* parasitiert werden.

## 8. Wie wirkt sich die Anwendung des Produkts auf die Ertragssteigerung aus?

Die Auswirkung auf den Ertrag ist das Ergebnis einer Kombination von Wirkungsweisen. Die wichtigste ist die Stimulierung der Pflanzen durch die Substanz *Tryptamin*, die eine Vorstufe des Pflanzenhormons Indolelessigsäure ist, das das Wachstum und die Entwicklung der Pflanzen steuert. Pflanzen reagieren auf das erhöhte Vorkommen dieses Stoffes mit dem Wachstum ihres vegetativen und generativen Teils. Dieser Effekt wird zusätzlich durch Mykoparasitismus und die induzierte Resistenz unterstützt, um eine gesunde Entwicklung und ein gesundes Wachstum der Pflanzen sicherzustellen.

## 9. Ist es notwendig, das Produkt vor der Anwendung zu aktivieren?

Das Produkt wird in Form eines Spritzpulvers geliefert und der Wirkstoff wird in trockenem und daher inaktivem Zustand gehalten. Eine Aktivierung wie bei anderen Mikroorganismenprodukten ist nicht notwendig und kann direkt in der Pflanzenschutzspritze oder zur Beizung eingesetzt werden.

**10. Wie reinige ich das Sprühgerät vor der Anwendung von Green Doctor®?**

Mit sauberem warmem Wasser. Wenn zur Reinigung des Sprühgeräts Reinigungsmittel verwendet werden müssen, muss das Sprühgerät nach der Anwendung mit klarem Wasser ausgewaschen werden. Das Spülen mit Wasser ist am effektivsten, wenn es wiederholt durchgeführt wird. Es ist besser, als eine einzige große Menge Wasser zu verwenden.

**11. Kann ich Green Doctor® mit Produkten verwenden, die Trichoderma oder andere Mikroorganismen enthalten?**

Es wird nicht empfohlen, wenn es sich um eine kombinierte Anwendung oder eine Anwendung im kurzen Zeitintervall nacheinander handelt. In diesem Fall kann die Wirkung von **Green Doctor®** oder einem auf einem anderen Organismus basierenden Produkt aufgrund der Konkurrenzbeziehungen der Mikroorganismen nicht festgestellt werden. Bei Anwendung im Abstand von mehr als 3 Wochen kommt es zu keiner gegenseitigen Wirkungsbeeinflussung.

**12. Kann Green Doctor® mit Flüssigdüngern und anderen Agrochemikalien verwenden?**

Ja. Das Produkt kann sowohl in der gemeinsamen Anwendung als auch in Folgeanwendungen mit handelsüblichen **Flüssigdüngern und Pflanzenschutzmitteln** gemischt werden.

Bei einer kombinierten Anwendung ist die Regel zu beachten, dass das **Green Doctor®** als letztes in das Sprühgerät gegeben wird.

*Bitte Kompatibilitätsliste beachten!* Die aktuellste Version finden Sie auf unserer Website.

**13. Zu welchem Zeitpunkt sollte Green Doctor® tagsüber angewendet werden?**

Die beste Zeit für die Anwendung ist entweder der frühe Morgen oder der späte Nachmittag oder Abend. Diese Regel gilt insbesondere in Zeiten intensiver Sonneneinstrahlung und hoher Tagestemperaturen.



**14. Was passiert, wenn es kurz nach der Anwendung von Green Doctor® regnet?**

Regen kann das aufgetragene Produkt von den Pflanzenblättern abwaschen, was die direkte Wirkung gegen die Krankheit verringern kann, aber ein Teil des Produkts gelangt zu den Wurzeln, wo es durch induzierte Resistenz und Wachstumsstimulation weiter wirkt. Leichter Nieselregen hingegen ist für das Produkt sogar förderlich!

**15. Was kann ich nach der Anwendung mit geringer Effizienz falsch gemacht machen?**

Nichtbeachtung des Verfahrens zur Zubereitung der Spritzbrühe, Nichteinhaltung der empfohlenen Dosis und Anzahl der Anwendungen. Das Produkt wurde zu spät in die Vegetation der Pflanzen eingebracht oder Empfehlungen zur Anwendung von Schadstoffen. Oder Nichteinhaltung der empfohlenen Zeitintervalle nach der Anwendung chemischer Fungizide.

**16. Kann ich nur einen Teil des Beutelinhalts verwenden und den Rest für die spätere Verwendung aufbewahren?**

Oosporen von *Pythium oligandrum* sind schwerer als der inerte Trägerstoffe, daher empfehlen wir, den Beutel vor dem Öffnen zu schütteln. Nach dem Öffnen des Beutels empfehlen wir, den Inhalt auf einmal und nicht in Teilen zu verwenden.

**17. Wie lange kann ich die zubereitete Suspension aufbewahren?**

Das Präparat in Form einer wässrigen Suspension kann innerhalb von 10 Stunden nach dem Einmischen in Wasser verwendet werden.

**18. Bis zu welchen Drücken darf Green Doctor® gespritzt werden, ohne die Resilienz zu beeinträchtigen?**

Bei „normalen“ Drücken von 1,5 – 7 bar sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

**19. Gibt es Empfehlungen für die Filtersiebe in den Spritzen?**

Da **Green Doctor®** einen Trägerstoff enthält, der nicht 100% wasserlöslich ist, werden Siebe mit Maschenweiten von 50 mesh / 0,37mm empfohlen. Bis 100 mesh sind möglich.

**20. Wie lang ist die Vorerntepause?**

Es gibt keine Vorerntepause. Die Schutzdauer beträgt Null, was bedeutet, dass Sie die Früchte, auf die das Produkt aufgetragen wurde, ernten und jederzeit nach der Behandlung verzehren können.