

Innovative Maßnahme	TRICHODERMA		M-FL06
Anwendungsfeld	Zur Unterstützung von Neu- und Ersatzpflanzungen mit Förderung des Wurzelwachstums und Aufbau der eigenen Resistenz (z.B. gegen Hitze) und einer gesunden Bodenbiologie		
Schlagwort (Tag)	Pflanzenunterstützung, gesunde Bodenbiologie, Wachstumsförderung, Bodensanierung		
Standard / etablierte LPM	<p><u>Als Sporenlösung:</u>  Flüssiganwendung auf Boden: 2 ml Produkt in 1-2 Litern Wasser auf 1 m<sup>2</sup> Boden ausbringen  Flüssiganwendung auf Pflanze: 10 ml Produkt in 1 Liter Wasser verdünnen und direkt aufsprühen</p> <p><u>Als Granulat:</u>  Trockenanwendung auf Boden: 5 g pro m<sup>2</sup> Boden  Flüssiganwendung auf Boden und Pflanze: 0.5 g pro 1 Liter Wasser</p>		
Funktionsweise	<p>Ähnlich wie Mykorrhiza Pilze zählt auch die Gattung <i>Trichoderma</i> zu den nützlichen Bodenpilzen, die Pflanzenwurzeln besiedeln und eine enge Symbiose mit ihnen eingehen. Da sie den gleichen Lebensraum wie auch pathogene Organismen beanspruchen, können sie ihrer Entwicklung und Vermehrung effektiv vorbeugen. <i>Trichoderma</i>-Pilze zeichnen sich durch eine hohe Konkurrenzkraft aus und können Nahrungsquellen effizient nutzen und Schädlinge verdrängen. Das mikrobielle Gleichgewicht im Boden wird verbessert, das Wurzel- und Pflanzenwachstum erhöht und die Freisetzung der im Boden verfügbaren Nährstoffe begünstigt. Spezielle Botenstoffe, die an die Pflanze weitergegeben werden, wirken als „Wachstumsbooster“.</p>		<p><b>Innovation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lagerung bei Raumtemperatur</li> <li>- 24 Monate haltbar</li> <li>- Rasche und hohe Auskeimungsrate der Sporen</li> </ul>
Vorteil /Stärken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbesserung der Mikrobiologie im Boden</li> <li>- Nicht wirtsartabhängig</li> <li>- Effizientere Besetzung von Nahrungsquellen, dadurch Verdrängung von Schadern</li> </ul>		
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht mit fungizidhaltigen Mitteln mischen oder ausbringen</li> <li>- Vor UV-Strahlung schützen</li> </ul>		
Trivia	<p>Bereits seit 100 Jahren werden <i>Trichoderma</i>-Pilze in der Landwirtschaft, vor allen Dingen im asiatischen Raum, eingesetzt. Neuerdings findet <i>Trichoderma</i> auch in der grünen Branche Einzug.</p> <p><i>Trichoderma</i> funktioniert wie Mykorrhiza-Pilze, haben aber noch ein paar zusätzliche Eigenschaften (siehe Funktionsweise).</p>		
Entwicklungsstand / Entwicklungsmöglichkeiten	Marktreife		
Kosten / Aufwand / Kostenvergleich zur Standardmethode	<p>Je nach Anzahl präventiver Anwendungen: Materialkosten ca. 24 EUR pro 100 m<sup>2</sup> Behandlungsfläche bei kleinen Projekten (relevant ist die Kronenschirmfläche). Bei Behandlungsflächen ab ca. 5'000 m<sup>2</sup> sinken die Kosten auf ca. 3 - 4 EUR pro 100 m<sup>2</sup> Behandlungsfläche</p>		
Arbeitskräfte / Qualifikation	Eine einfache Arbeitskraft oder der Endkunde kann das Produkt anwenden		
Erhältliche Systeme	<p>Vita X Active Suspension (1'000ml), reicht für 500 m<sup>2</sup></p> <p>Vita X Active Professional (1'000ml) für Behandlungsflächen ab 5'000 m<sup>2</sup></p>		

Status	Ab Lager lieferbar
Kontakt	GreenLife UG, Ansprechpartner: Dennis Grüttner, Michael Guder greenlife-vertrieb@web.de, www.greenlife-vertrieb.de
Alternative innovative LPM	---
Quellen	<p>RIBERA J, TANG AMC, SCHUBERT M, LAM RYC, CHU LM, LEUNG MWK, KWAN HS, BAS MC, SCHWARZE FWMR. (2016): In-vitro evaluation of antagonistic <i>Trichoderma</i> strains for eradicating <i>Phellinus noxius</i> in colonised wood. <i>Journal of Tropical Forest Science</i> 28.</p> <p>SCHUBERT, M. (2006): In vitro und ad planta Studien zum Einsatz von <i>Trichoderma</i>-Arten für die Biologische Kontrolle Holz abbauender Pilze an Bäumen.</p> <p>SCHWARZE FWMR, JAUSS F, SPENCER C, HALLAM C, SCHUBERT M. (2012): Evaluation of an antagonistic <i>Trichoderma</i> strain for reducing the rate of wood decomposition by the white rot fungus <i>Phellinus noxius</i>. <i>Biological Control</i> 61: 160-168.</p>
Bemerkungen	Regelmäßige Anwendungen sorgen für eine stabile <i>Trichoderma</i> -Population im Boden.