

Zusammenfassung

In einem Tastversuch wurden Jungpflanzen von fünf Baumarten in fünf verschiedenen Substraten getestet. Es sollte untersucht werden, wie sich die Arten in den unterschiedlichen Substraten sowohl mit als auch ohne Zugabe eines Mykorrhiza-Präparates entwickeln. Es war klar erkennbar, dass sich in den Varianten mit Mykorrhiza die Vitalität verbesserte sowie der Einfluss der Substrate auf das Wachstum verringerte. Die Blattgröße und –länge war bei allen Baumarten in den geimpften Varianten größer.

Versuchsfrage

In einem Tastversuch wurde getestet, wie Jungpflanzen der Baumarten *Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *Quercus robur*, *Platanus acerifolia* sowie *Fraxinus excelsior* auf eine Impfung mit einem Mykorrhiza-Präparat in fünf unterschiedlichen Substraten im Vergleich zu einer Variante ohne Mykorrhiza reagieren

Versuchshintergrund

In den letzten Jahren werden vermehrt Mykorrhiza-Präparate zur Verbesserung des Pflanzenwachstums bei Gehölzen angeboten. Es gibt auch eine ganze Reihe von positiven Erfahrungsberichten dazu. Jedoch fehlen im deutschsprachigen Raum bisher weitgehend experimentell abgesicherte Erkenntnisse über die Wirksamkeit solcher Präparate. Der hier beschriebene Tastversuch sollte erste Anhaltspunkte dafür liefern, ob mit Mykorrhiza geimpfte Baumarten ein besseres Wachstum zeigen (insbesondere unter Stress z.B. Wasser- oder Nährstoffmangel) als die nicht geimpfte Kontrollgruppe. Außerdem sollte untersucht werden, ob die unterschiedlichen Substrate einen Einfluss sowohl auf die Entwicklung der Baumarten als auch der Mykorrhiza haben. Der Versuch wird in zwei Stufen durchgeführt: In der ersten Stufe, über die hier berichtet wird, wurden die Gehölze in 10 L Containern kultiviert. In der zweiten Stufe werden die Gehölze dann auf einer ehemaligen Ackerfläche am Rande der Ortschaft Güntersleben ausgepflanzt.

Ergebnisse

Vitalität: Für den Versuch wurden fünf typische Straßenbaumarten (in der Qualität Jungpflanzen, Höhe 50-80 cm, ohne Ballen) ausgewählt: *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Platanus acerifolia*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*. Als Versuchssubstrate dienten neben einem ortstypischen, gesiebten Oberboden und dem Patzer-Baumschulsubstrat noch folgende Substrate: Gelsenrot-Baums substrat der Fa. Gelsenrot (Messel); Münchner Baums substrat, Sieblinie A (entsprechend den Bestimmungen der ZTV-Vegtra-Mü) sowie eine Patzer-Sondermischung, die in ihren Eigenschaften weitgehend den Bestimmungen der FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2, entsprach. Das Versuchsprogramm umfasste folgende Messungen und Bonituren: Austriebsbeginn; Messung der Pflanzenhöhe und –breite vor dem Austrieb bei Versuchsbeginn und in der 36. KW; Vitalität, fünf Mal zwischen der 19. und 36.KW; Blattgröße an jeweils drei ausgewählten Blättern; Besiedlung mit Mykorrhiza. Für den Versuch wurde das Produkt „MycorTree Root Dip“ der Fa. Plant Health Care (USA) zur Verfügung verwendet. Es ist eine Mischung aus Ekto- und Endo-Mykorrhizapilzen

und Bakterien, die im Boden Stickstoff fixieren und Phosphor mobilisieren können, sowie Hilfsstoffen.

Vitalität: Die Vitalität der Versuchspflanzen wurde zwischen der 19. und 36. KW fünf Mal bonitiert. Die Vitalität war in der Variante mit Mykorrhiza besser und die Einflüsse der Substrate auf die Entwicklung waren deutlich geringer. Die einzige Ausnahme stellte *Fraxinus* dar, die in allen Substraten und beiden Varianten keine Unterschiede zeigte. Alle anderen Arten wiesen in den unterschiedlichen Substraten zu einem gewissen Prozentsatz eine verringerte Vitalität auf.

Blattgröße: In der 27. KW wurden von jeder Versuchspflanze an drei Blättern (jeweils ein kleines, mittleres und großes Blatt) die Blattlänge und –breite gemessen. Die Schwankungen der Blattgröße bei den einzelnen Arten zwischen den unterschiedlichen Substraten waren relativ gering. Lediglich bei Platanus waren größere Unterschiede zu bemerken. Beim Vergleich der addierten Blattbreite und –länge der einzelnen Baumarten zeigt sich ohne Berücksichtigung der einzelnen Substrate, dass alle Arten in der Variante mit Mykorrhiza größere Blätter aufweisen als ohne Mykorrhiza.

Kritische Anmerkungen

Die Ergebnisse des hier vorgestellten Tastversuchs liefern erste Hinweise auf einen positiven Einfluss des eingesetzten Mykorrhiza-Präparates bei den untersuchten Baumarten. Es handelt sich auch nicht um reine Mykorrhiza, sondern um ein Mischpräparat mit Pflanzenhilfsstoffen und Rhizospärenbakterien. Für eine abschließende Bewertung ist es allerdings zu früh. Aus versuchstechnischen Gründen fehlen noch die Daten zum Zuwachs sowie der Besiedlung der Wurzeln mit Mykorrhiza, so dass die hier vorgestellten Ergebnisse bis zur Auswertung aller Daten unter Vorbehalt betrachtet werden müssen.