

Zusammenfassung – Empfehlungen

In einem Versuch über 8 Versuchsdurchläufe von Februar bis Juli 2009 wurden der Einfluss von synthetischen Auxinen (3-IBS 0,6 und 0,8%, NES 0,01%) und ausgewählten Pflanzenstärkungsmitteln (Rhizo Vital® 42, Promot WP und Kelpak), Vermehrungsverfahren (Abdeckung mit Haube, Sprühnebel) und Stecklingsart (Triebspitzen, Mittelstücke und verholzte Triebstücke) auf die Bewurzelung eines schwer vermehrbaren Klones von *Rosmarinus officinalis* geprüft. Eine Verbesserung des Anteils verkaufsfähiger Jungpflanzen, eine Steigerung der Wurzelanzahl und eine Erhöhung der Wurzellänge konnte nur durch IBS 0,6 und 0,8% erreicht werden. Der Vermehrungszeitraum beeinflusste das Bewurzelungsergebnis erheblich, von Februar bis April betrug der Anteil verkaufsfähiger Jungpflanzen durchschnittlich 60%, von Mai bis Juli sank er von 50 bis auf 30%. Als Stecklinge eigneten sich am Besten die Mittelstücke (Übergang vom harten zum weichen Holz). Damit wurden durchschnittlich 64% verkaufsfähige Jungpflanzen erzielt, bei Triebspitzen und verholzten Stecklingen nur 52 bzw. 48%.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

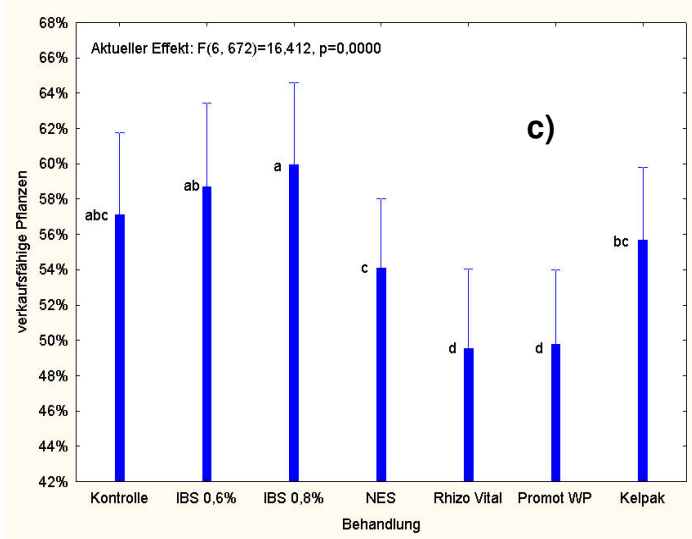
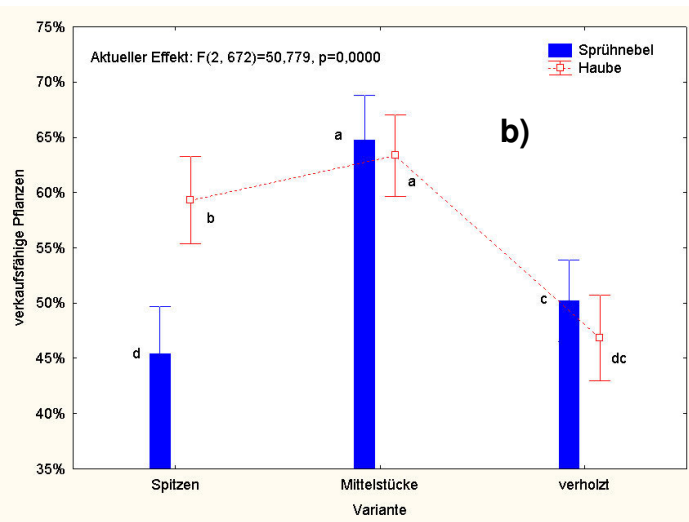
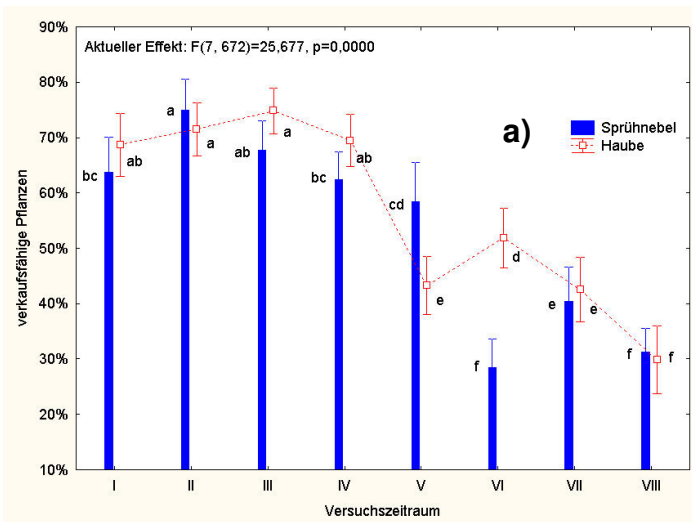
Zielstellung der Forschungsarbeit war die Prüfung verschiedener Varianten der Bewurzelungsförderung für eine effektive Jungpflanzenproduktion eines schwer vermehrbaren Klons von *Rosmarinus officinalis*. Dieser Klon zeigte in den letzten Jahren nur unbefriedigende Bewurzelungsergebnisse (0 bis 38%) bei vegetativer Vermehrung. Für die Lebensmittelindustrie und die Biomedizin ist er aber von hohem Interesse, da er über einen besonders hohen Carnosolsäuregehalt als wesentlichsten Bestandteil der phenolischen Diterpene verfügt, die verantwortlich für eine antioxidative Wirkung sind und die Rosmarinpflanze in die Lage versetzen, Trockenstress und hohes Lichtangebot in mediterranen Sommern zu überstehen.

Ergebnisse

In den ersten 4 Versuchsdurchläufen (Februar bis April) betrug der Anteil verkaufsfähiger Jungpflanzen über alle Varianten zwischen 66,2 und 73,3%, danach sank der Anteil kontinuierlich von 50,9 bis auf 30,6% ab. Gegenüber der unbehandelten Kontrolle mit einem Anteil von 57,1% verkaufsfähiger Jungpflanzen konnte nur mit den IBS-Varianten (Konzentration 0,6 und 0,8%) ein geringfügig höherer Anteil verkaufsfähiger Jungpflanzen von 58,7 bzw. 60,0% erreicht werden. Der positive Effekt wurde auch in der Wurzelanzahl und der Gesamtwurzellänge sichtbar. Alle anderen Substanzen führten scheinbar zu keiner Verbesserung der Bewurzelung. Betrachtet man aber den Einfluss des Verfahrens und der bewurzelungsfördernden Substanzen einzeln, dann wird deutlich, dass unter Sprühnebel durch Kelpak gegenüber der Kontrolle (48,9%) eine deutliche Bewurzelungsförderung (58,5%) erreicht wurde. Auffällig bei der Behandlung mit Kelpak ist, dass besonders die Mittelstücke während des gesamten Versuchszeitraums (außer 6. Durchlauf unter Sprühnebel) mit einer ziemlich gleichmäßigen Bewurzelung (Anteil verkaufsfähiger Jungpflanzen) reagierten.

Tabelle 1: Versuchsdurchführung Bewurzelung *Rosmarinus officinalis*

Versuchsdesign	Faktor	Faktorstufen
1	Verfahren	1. Sprühnebel 2. Abdeckung PE-Haube
2	Bewurzelungsmittel	1. Kontrolle unbehandelt 2. 3-IBS Chryzosan weiß 0,6% 3. 3-IBS Chryzoplus grau 0,8% 4. NES 0,01% 10 min Spitzen 2. Mittelstücke 5. Rhizo Vital® 42 fl 6. Promot WP 7. Kelpak
3	Stecklingsart	1. Spitzen 2. Mittelstücke 3. verholzt
Erläuterung der Behandlung		IBS vor dem Stecken durch Stippen der Stecklinge in Puder, NES durch 10min Einstellen der Stecklinge in Lösung, Rhizo Vital Gießbehandlung nach Stecken und nach 14 Tagen (0,04%, 1 l/m ²) Promot WP Gießbehandlung nach dem Stecken (0,1%, 1 l/m ²) Kelpak Gießbehandlung nach Stecken und nach 14 Tagen (2%, 1 l/m ²)
Wiederholungszahl		3 (2*7*3 PG = 42 PG * 20 Stecklinge = 2520 Stecklinge je Termin)
Versuchsort		IGZ Kühnhausen, Gewächshaus 4
Versuchszeitraum		8 Bewurzelungsperioden: 1. 25.02.09, 2. 11.03.09 3. 25.03.09, 4. 08.04.09, 5. 22.04.09, 6. 06.05.09, 7. 20.05.09, 8. 03.06.09
Prüfmerkmale		Bonitur Tag 30 von Ausfall, Kallus, Wurzelanzahl, Wurzellänge Mittelwerte Temperatur, rel. LF, verkaufsfähige Pflanzen berechnet aus gesamt gesteckt - Ausfall - Kallus



a): Einfluss des Vermehrungsverfahrens und des Vermehrungszeitpunktes auf die Anzahl verkaufsfähiger Jungpflanzen (Mittelwerte aus 3 Stecklingsarten und 7 bewurzelungsfördernden Substanzen)

b): Einfluss der Stecklingsarten und des Vermehrungsverfahrens auf die Anzahl verkaufsfähiger Jungpflanzen (Mittelwerte aus 7 bewurzelungsfördernden Substanzen und 8 Versuchsdurchläufen)

c): Einfluss der Behandlung mit bewurzelungsfördernden Substanzen auf die Anzahl verkaufsfähiger Jungpflanzen (Mittelwerte aus 2 Vermehrungsverfahren, 3 Stecklingsarten und 8 Versuchsdurchläufen)