

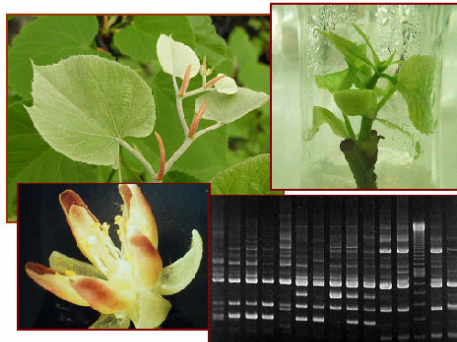


Zoltán Sinkó (Autor)

**Untersuchungen zu genotypspezifischen Reaktionen
und zur taxonomischen Zugehörigkeit bei der In-
vitro-Regeneration von stresstoleranten Sorten der
Gattung *Tilia*, einschließlich in Ungarn selektierter
Klone für die spätere Verwendung im urbanen Raum**

Zoltán Sinkó

**Untersuchungen zu genotypspezifischen Reaktionen
und zur taxonomischen Zugehörigkeit bei der In-vitro-
Regeneration von stresstoleranten Sorten der Gattung
Tilia, einschließlich in Ungarn selektierter Klone für
die spätere Verwendung im urbanen Raum**



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/2589>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Zielstellung	9
3	Literaturübersicht	11
3.1	In-vitro-Verfahren zur Sprossvermehrung von Linden	11
3.1.1	Etablierung	11
3.1.2	Desinfizierung	12
3.1.3	Vermehrung	14
3.1.4	Bewurzelung	16
3.1.5	Akklimatisation	17
3.2	Möglichkeiten der taxonomischen Zuordnung	18
3.2.1	Morphologisch-phänologische Zuordnung	18
3.2.2	Molekulargenetische Zuordnung	24
4	Material und Methoden	26
4.1	Untersuchtes Pflanzenmaterial.....	26
4.1.1	Pflanzenmaterial für die In-vitro-Versuche	26
4.1.2	Pflanzenmaterial für die morphologisch-phänologischen Untersuchungen	27
4.1.3	Pflanzenmaterial für die molekulargenetischen Untersuchungen.....	29
4.2	Methodik der In-vitro-Verfahren zur Vermehrung	31
4.2.1	Explantattypen und Etablierungstermine	32
4.2.2	Desinfizierungsversuche	33
4.2.2.1	Desinfizierung mit Antibiotika und Fungizid bei dem Klon <i>Tilia</i> 'K3'	33
4.2.2.2	Desinfizierung mit Quecksilberchlorid	35
4.2.3	Sprossvermehrung.....	36
4.2.4	Bewurzelung	37
4.2.5	Akklimatisation	38
4.2.6	Statistische Auswertung	38
4.3	Methodik der morphologisch-phänologischen Untersuchungen	39
4.4	Methodik der molekulargenetischen Untersuchungen.....	40
4.4.1	DNA-Isolierung	40
4.4.2	DNA-Vervielfältigung (PCR)	41
4.4.3	Gelelektrophorese	43
4.4.4	Auswertung	43
5	Ergebnisse	44
5.1	In-vitro-Vermehrung der Lindentaxa.....	44
5.1.1	Desinfizierung	44
5.1.1.1	Desinfizierungsversuche mit Kalzium- und Natriumhypochlorid bei <i>Tilia tomentosa</i> 'Szeleste'	44
5.1.1.2	Desinfizierung mit Antibiotika und Fungizid bei <i>Tilia</i> 'K3'	45
5.1.2	Etablierung	47
5.1.3	Sprossvermehrung.....	51
5.1.3.1	Sprossvermehrung von <i>Tilia cordata</i> 'Wega'	52

5.1.3.2	Sprossvermehrung von <i>Tilia × vulgaris</i> 'Pallida'	55
5.1.3.3	Sprossvermehrung von <i>Tilia</i> 'Szent István' im Vergleich zu <i>Tilia cordata</i> 'Wega' bzw. <i>Tilia × vulgaris</i> 'Pallida'	58
5.1.4	Bewurzelung	59
5.1.4.1	Bewurzelung von <i>Tilia cordata</i> 'Wega'	59
5.1.4.2	Bewurzelung von <i>Tilia × vulgaris</i> 'Pallida'	63
5.1.4.3	Bewurzelung von <i>Tilia</i> 'Szent István' im Vergleich zu <i>Tilia cordata</i> 'Wega' bzw. <i>Tilia × vulgaris</i> 'Pallida'	69
5.1.5	Akklimatisation	72
5.1.5.1	Akklimatisation von <i>Tilia cordata</i> 'Wega'	72
5.1.5.2	Akklimatisation von <i>Tilia × vulgaris</i> 'Pallida'	74
5.1.5.3	Akklimatisation von <i>Tilia</i> 'Szent István' und Vergleich der Akklimatisationsverläufe mit denen der Sorten <i>Tilia cordata</i> 'Wega' und <i>Tilia × vulgaris</i> 'Pallida'	77
5.1.6	Zusammenfassung der Ergebnisse der In-vitro-Vermehrung	79
5.2	Ergebnisse der morphologisch-phänologischen Untersuchungen	83
5.2.1	<i>Tilia</i> 'Szent István'	83
5.2.2	<i>Tilia</i> 'K3'	83
5.2.3	Vergleich der ungarischen Taxa mit <i>Tilia × euchlora</i> und <i>Tilia platyphyllos</i> bzw. <i>Tilia dasystyla</i>	84
5.2.4	Blühreihenfolge der untersuchten Lindenarten	89
5.3	Ergebnisse der molekulargenetischen Untersuchungen	90
6	Diskussion	98
6.1	In-vitro-Vermehrung	98
6.2	Unterscheidungsmöglichkeiten mit Hilfe morphologisch-phänologischer Merkmale	110
6.3	Unterscheidungsmöglichkeiten mit Hilfe molekulargenetischer Untersuchungen	113
7	Vorschläge für weiterführende Untersuchungen	118
8	Zusammenfassung	119
9	Literaturverzeichnis	121
	Verzeichnis der Definitionen	132
	Verzeichnis der Tabellen	133
	Verzeichnis der Abbildungen	136
	Anhang	139