

2848 - 4886
+ 13elk.

Dissertationes Botanicae

Band 397

Markus Bernhardt

Reaktionen der Waldbodenvegetation auf erhöhte Stickstoffeinträge

Analyse und Vorhersage von Vegetationsveränderungen anhand von funktionellen Merkmalen

mit 28 Abbildungen und 29 Tabellen im Text
sowie 17 Tabellen als Anhang und 1 Faltbeilage



J. CRAMER in der Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung
BERLIN · STUTTGART 2005

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung in das Thema	1
2	Einfluss von Stickstoffeinträgen auf die Waldbodenvegetation	5
2.1	Auswirkungen verkehrsbedingter Emissionen	5
2.1.1	Einleitung	5
2.1.2	Untersuchungsgebiet	6
2.1.3	Material und Methoden	7
2.1.3.1	Vegetation	7
2.1.3.2	Boden	7
2.1.3.3	Auswertung der Vegetationsaufnahmen und der Bodenparameter	9
2.1.4	Ergebnisse	11
2.1.4.1	Reichweite der Beeinflussung der Vegetation durch die Autobahn	11
2.1.4.2	Vegetationsausprägungen im Transektverlauf	11
2.1.4.3	Abiotische Parameter	14
2.1.5	Diskussion	17
2.2	Beeinflussung der Waldbodenvegetation durch Stickstoffeinträge aus benachbarter Landwirtschaft	20
2.2.1	Einleitung	20
2.2.2	Untersuchungsgebiet	21
2.2.3	Material und Methoden	22
2.2.3.1	Vegetationsdifferenzierung der Echinger Lohe: Umweltgradient	22
2.2.3.2	Räumliche Analyse der Vegetation: Vegetationskartierung	24
2.2.3.3	Kleinräumige Entwicklung der Vegetation: Dauerbeobachtungsfläche	24
2.2.4	Ergebnisse	26
2.2.4.1	Vegetationsdifferenzierung der Echinger Lohe: Umweltgradient	26
2.2.4.2	Räumliche Analyse der Vegetation: Vegetationskartierung	31
2.2.4.3	Kleinräumige Entwicklung der Vegetation: Dauer- beobachtungsfläche	33
2.1.5	Diskussion	38
3	Immissionsbedingte Veränderungen funktioneller Artengruppen	42
3.1	Einleitung	42
3.2	Material und Methoden	44
3.2.1	Räumliche Vegetationsanalyse: Stickstoffgradient	44
3.2.2	Zeitliche Entwicklung der Vegetation: Dauerbeobachtungsfläche	47
3.3	Ergebnisse	48
3.3.1	Räumliche Vegetationsanalyse: Stickstoffgradient	48
3.3.2	Zeitliche Entwicklung der Vegetation: Dauerbeobachtungsfläche	51
3.4	Diskussion	55

4	Auswirkungen von experimentell erhöhter Stickstoffverfügbarkeit auf die Entwicklung ausgewählter Pflanzenarten	59
4.1	Einleitung.....	59
4.2	Untersuchungsgebiete.....	61
4.3	Material und Methoden.....	62
4.3.1	Vegetations- und bodenkundliche Charakterisierung der Gebiete	62
4.3.2	Düngeexperiment.....	62
4.3.3	Metaanalyse	66
4.4	Ergebnisse.....	66
4.4.1	Nährstoffausstattung der Gebiete.....	66
4.4.2	Parametervergleiche.....	67
4.4.3	Metaanalyse	76
4.5	Diskussion.....	78
5	Zusammenführende Diskussion	81
6	Zusammenfassung	87
7	Summary	91
8	Literatur	94
	Anhang	107