

Inhalt

1	Einleitung.....	7
2	Rechtsbestimmungen und andere Regelungen.....	9
2.1	Düngemittelrecht.....	9
2.2	Abfallrecht	16
2.3	Bodenschutzrecht	20
2.4	Regelungen und Richtlinien im ökologischen Landbau	21
2.5	Gütesicherung.....	25
3	Grundlagen der Bewertung.....	29
3.1	Physikalische Eigenschaften.....	29
3.2	Stickstoff	29
3.3	Phosphor	35
3.4	Kalium	40
3.5	Calcium und Magnesium	42
3.6	Schwefel.....	44
3.7	Gehalte an Asche, organischer Masse und Kohlenstoff sowie Humusreproduktionsleistung.....	45
3.8	Basisch wirksame Bestandteile und pH-Wert.....	48
3.9	Salzgehalt.....	50
3.10	Spurenährstoffe	52
3.11	Schadstoffe.....	53
3.12	Hygiene	59
3.13	Gentechnisch veränderte Organismen.....	65
3.14	Düngemittelaufbereitung	65
3.15	Bewertungsparameter.....	69
3.15.1	Allgemeines	69
3.15.2	Cadmiumgehalte in Relation zu den Phosphorgehalten	70
3.15.3	Schwermetall-Nährstoff-Wert	71
3.15.4	Vorsorgeindex.....	72
3.15.5	Nährstoffäquivalent-Modell	72
3.15.6	Eignung verschiedener Ansätze zur Charakterisierung organischer Düngemittel	75
4	Preise, Anfallmengen, Ausbringung.....	95
4.1	Preise ausgewählter organischer Düngemittel	95
4.2	Anfallmengen	96
4.3	Ausbringung	97
5	Stoffliche Charakterisierung von organischen Düngemitteln	111
5.1	Organische Handelsdüngemittel.....	111
5.1.1	Ergebnisse eigener Untersuchungen.....	111
5.1.2	Daten aus der Literatur und aus eigenen Untersuchungen	115
5.2	Wirtschaftsdünger ökologisch wirtschaftender Betriebe.....	134

6	Beschreibung ausgewählter organischer Düngemittel	138
6.1	Horndünger.....	138
6.2	Haarmehl.....	147
6.3	Federmehl und daraus hergestellte Mischdüngemittel.....	155
6.4	Fleischknochen-, Knochen- und Fleischmehl	166
6.5	Vinasse	179
6.6	Kartoffelfruchtwasser und Kartoffelfruchtwasserkonzentrate ...	192
6.7	Leguminosendünger – Körnerleguminosenkörner, Leguminosen-Gras-Gemenge	205
6.8	MALTaflor®.....	220
6.9	Maiskleber und andere Reststoffe der Maisstärkeherstellung	227
6.10	Schlempen.....	236
6.11	Biosol®.....	249
6.12	Hydrolysate	255
6.13	Abgetragene Pilzkultursubstrate	266
6.14	Geflügelmist und Hühner(trocken)kot	275
6.15	Gärprodukte (flüssig)	290
6.16	Gärprodukte (fest)	316
6.17	Bioabfall- und Grüngutkomposte	329
7	Kurzbeschreibung sonstiger organischer Düngemittel.....	347
8	Eignung organischer Handelsdüngemittel zur Verwendung in Pflanzsubstraten	365
9	Nährstoff- und Spurenelementgehalte von Gemüsekulturen....	367
10	Zusammenfassende Betrachtung.....	372
Anhang	384	
Danksagung.....	384	
Abkürzungen.....	385	
Umrechnungsfaktoren von Oxid- zu Elementform.....	386	
Glossar	387	
Mitwirkende	389	
KTBL-Veröffentlichungen.....	390	
aid-Veröffentlichungen.....	392	