



VERBAND DEUTSCHER LANDWIRTSCHAFTLICHER
UNTERSUCHUNGS- UND FORSCHUNGSANSTALTEN

Kongreßband 1993 Hamburg

Vorträge zum Generalthema des
105. VDLUFA-Kongresses vom 20.-25.9.1993 in Hamburg

Qualität und Hygiene von Lebensmitteln in Produktion und Verarbeitung

und weitere Beiträge aus den Sitzungen der Fachgruppen

VDLUFA-Verlag · Darmstadt

Inhaltsverzeichnis

Plenartagung der Fachgruppen zum Generalthema

K. H. Padberg	Grußwort	1
R. Latten	Grußwort	3
W. Seibel	Verbraucherwünsche an die Qualität von Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft	7
W. Branscheid	Verbraucherwünsche an die Qualität von Lebensmitteln tierischer Herkunft	23
J. Krämer und E. Greuel	Mikrobiologisch-hygienische Qualität von Lebensmitteln tierischer Herkunft	33
H. Bresch	Neue Ergebnisse über unerwünschte Stoffe in pflanz- lichen Rohstoffen und Lebensmitteln	39
H. Steinhart und G. Biernoth	Neue Forschungsergebnisse über unerwünschte Stoffe in tierischen Rohstoffen und Lebensmitteln	53
H. Willer	Präventive Maßnahmen des Gesetzgebers bei Lebensmit- teln im Rahmen des Verbraucherschutzes	57
H. Erbersdobler	Sieben Hamburger Thesen	69

Sitzung der Fachgruppe I Bodenkunde, Pflanzenernährung und Düngung

H. Harms	Einfluß von Stickstoffform und -angebot auf den Gehalt an cyanogenen Glykosiden, Polyaminen und phenolischen Verbindungen in <i>Phaseolus lunatus</i> (Limabohne)	71
K. Sommer und D. von Fischer	Ergebnisse aus 6jährigen Fruchtfolgeversuchen: Z-Rüben, W-Weizen und W-Gerste bei einer N-Düngung nach dem "CULTAN"-Verfahren	75
H. M. Helal	Stoffwechsel und Nährstoffeffizienz von Pflanzenwurzeln unter mechanischem Streß	79
S. Seiffert und N. Claassen	Wurzelwachstum, N-Aufnahme und Ertrag von Hopfen	83
J. Loch	Die Wirkung einer variierten Düngung auf die Schwefel- aufnahme von Winterweizen	87

Gemeinsame Sitzung der Fachgruppen I Bodenkunde, Pflanzenernährung und Düngung und II Bodenuntersuchung

Th. Lickfett et al.	Über den Anstieg des Rest-N _{min} nach Winterraps und Maßnahmen zu seiner Verminderung	91
Ch. Hartmann	Boden- und kulturspezifische Richtwerte für den Nitratgehalt des Bodens im Herbst - Erfahrungen aus Oberfranken 1989-92	95
U. Pihl und W. Werner	Zur Interpretation von Quantitäts-/Intensitäts-Quotienten als Kriterien vertikaler Phosphatverlagerung in Böden	99
B. Scheffer und R. Bartels	Standortgerechte PK-Versorgung eines sauren Niedermoorbodens	103
K. Orlovius	Einfluß unterschiedlicher K-Düngung und K-Bodenversorgung auf die Qualität von Zuckerrüben	107
G. Weise und J. Pickert	Monitoring-Programm zur Abschätzung der Bodenbelastung infolge des N-Eintrages in die ungesättigte Zone (gefördert durch das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg)	111
H. W. Scherer et al.	Spezifisch gebundenes Ammonium in Standorten der Köln/Aachener Bucht: Gehalte und Einflußfaktoren	115

Gemeinsame Sitzung der Fachgruppen I Bodenkunde, Pflanzenernährung und Düngung, und II Bodenuntersuchung, IX Bodenbiologie und Angewandte Mikrobiologie und X Bodenfruchtbarkeit und Agrarökologie

F. Asmus	Nährstoffbilanzen und Veränderungen der Gehalte an Pflanzennährstoffen und Schwermetallen in diluvialen Böden nach langjähriger Verregnung extrem hoher Güllemengen	117
P. Dosch und R. Gutser	Strategien zur Optimierung der N-Wirkung von Gülle	121
O. Günther-Borstel et al.	N-Dynamik im Boden und N-Aufnahme von Winterweizen, Wintergerste und Winterraps unter besonderer Berücksichtigung von mineralischer Stickstoff- und Gülle-düngung - Versuch einer Bilanzierung (Ergebnisse aus dem SFB 192)	125
D. Laves und J. Thum	Nachwirkung von Gülle auf Boden und Pflanze	129

Gemeinsame Sitzung der Fachgruppen I Bodenkunde, Pflanzenernährung und Düngung, II Bodenuntersuchung und X Bodenfruchtbarkeit und Agrarökologie

A. Finck	Phosphat-Düngung - Aktuelle Fragen aus agronomischen und ökologischen Perspektiven	133
----------	--	-----

Th. Appel et al.	Möglichkeiten und Grenzen schlagbezogener N-Bilanzen zur Reduzierung der Nitratbelastung in Wasserschutzgebieten	137
U. von Wulffen	Bodenkundliche und hydrogeologische Untersuchungen zum Nitratumsatz unterhalb der Wurzelzone in landwirtschaftlich genutzten Trinkwassereinzugsgebieten	141
B. Huwe und Hildegard Gölz-Huwe	Modellanalytische Untersuchungen zum Wasser- und Stickstoffhaushalt der Wurzel- und Sickerzone eines landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebiets	145
W. Thämert	Ergebnisse der Landbewirtschaftung in einem Trinkwasserschutzgebiet im Ostthüringer Schiefergebirge	149
W.-G. Gebauer und H. Schaaf	Ergebnisse kombinierter organischer und mineralischer N-Düngung zu Silomais - Untersuchungsergebnisse im Rahmen der Wasserschutzgebietsberatung im Landkreis Hersfeld-Rotenburg	153

Gemeinsame Sitzung der Fachgruppen I Bodenkunde, Pflanzenernährung und Düngung und VIII Pflanzenqualität

J. Brüggemann und H.-D. Ocker	Über den Schwermetallgehalt im Brotgetreide und im Brotsortiment aus den alten und den neuen Bundesländern	157
H. Lew	Fusarientoxine in Getreide und Getreideprodukten	161
A. Schauder et al.	Qualitätsmonitoring von Winterweizen im Organischen Landbau	165
H. Scharf et al.	Wirkung kombinierter organisch-mineralischer Düngung auf ausgewählte Inhaltsstoffe von Kartoffeln, Winterweizen und Einjährigem Weidelgras	169
Jasmin Peschke und E. Ahrens	Die Anfälligkeit von Möhren im Nacherntestadium in Beziehung zu verschiedenen Inhaltsstoffen, dargestellt an Proben aus drei Düngungsversuchen	173
J. Baier und Vera Baierová	Der Einfluß der Magnesiumdüngung auf den Magnesiumgehalt der Pflanze und die Nahrungsqualität	177
J. Bischoff et al.	Zur Quantifizierung des N-Einflusses auf die N-Aufnahme durch die Kartoffelpflanzen und den NO ₃ -Gehalt in den Knollen mit einfacher und multipler Regressionsanalyse	181

Gemeinsame Sitzung der Fachgruppen I Bodenkunde, Pflanzenernährung und Düngung und IX Bodenbiologie und Angewandte Mikrobiologie

H.-W. Olf und Birgit Weyand	Beeinflussung des N-Umsatzes in Böden mit unterschiedlichem N-Nachlieferungsvermögen durch gestaffelte N-Düngergaben	185
--------------------------------	--	-----

R. G. Jörgensen et al.	Die Beziehungen von mikrobiell gebundenem C, N und P in Acker- und Grünlandböden	189
W.-D. Deubel und G. Leithold	Ergebnisse zum Einfluß von langjährigen Fruchtfolge- und Düngungsmaßnahmen auf die mikrobielle Biomasse in alten Dauerfeldversuchen	193
H.-H. Liste et al.	Bodenmikrobiologische Untersuchungen zur Aushagerung von Niedermoorflächen für eine umweltgerechte Weidenutzung	197
W. Koop und E. Ahrens	Der Einfluß unterschiedlicher Düngungsarten (mineralisch, organisch, biologisch-dynamisch) auf bodenmikrobiologische Indikatoren in einem Feldversuch	201
H. Schröter et al.	Prüfung von organischen Abprodukten hinsichtlich ihrer Nährstoffwirkung	205
W. Fuchshofen et al.	Zur Schwermetallbelastung von Boden und Pflanze bei Düngung mit Bioabfallkompost, Rindermistkompost und mineralischer Düngung in zwei Versuchen mit unterschiedlicher Fruchtfolge	209
H.-R. Wegener et al.	Untersuchungen zur Kompostierbarkeit des Pilzmycels von <i>Acremonium chrysogenum</i> in unterschiedlichen Mischungsverhältnissen mit Grünabfällen in einem dynamischen Vorrrotteverfahren	213

Sitzung der Fachgruppe II Bodenuntersuchung

G. Springob	K-Gehalte von Pflanzen - Ein geeigneter Index zur Beurteilung der K-Versorgung von Böden?	217
M. Rex	Einfluß der Trocknungstemperatur von Bodenproben auf die Ergebnisse der Phosphat- und Kali-Bodenuntersuchung	221
J. Heyn et al.	Weitere Ergebnisse zum Einfluß unterschiedlicher Entnahmezeit, Entnahmetiefe und Trocknung auf die Aussagekraft von N-Bodenuntersuchungen	225
B. Lehmann et al.	Ergebnisse zum Einsatz eines mobilen Bodenuntersuchungsverfahrens zur Schnellbestimmung von Nitrat-N	229
F.-F. Gröblichhoff et al.	Verbesserung der N-Düngung zu Mais nach der N _{min} -Methode durch zeitabhängige Sollwerte	233
E. Andres	Standortdifferenzierte K-Empfehlungen für Baden-Württemberg auf der Basis des KALIPROG-Systems	237
W. Übelhör und M. Mokry	10 Jahre PK-Eichversuche in Baden-Württemberg - Erfahrungen, Auswertungen und erste Schlußfolgerungen	241

Gemeinsame Sitzung der Fachgruppen II Bodenuntersuchung und X Bodenfruchtbarkeit und Agrarökologie

Brigitte Eurich et al.	Einfluß siliciumhaltiger Kalkdünger und Natriumwasserglas auf die Aggregatstabilität des Bodens	245
R. Metz und B.-M. Wilke	Einfluß des Schwermetallgehaltes im Rieselfeldboden auf Ertragsbildung, Schadstoffeintrag und Dekontaminationsleistung von Winterroggen	249
F. Ellmer et al.	Einfluß langjährig differenzierter Sandbodenbewirtschaftung auf Pflanzenertrag und -qualität	253
D. Michel	Vorfruchtwert des Luzerneanbaus hinsichtlich Ertrag, Mineralstoffe und Eiweißqualität der Nachfrüchte Kartoffeln und Winterweizen	257
C. Vorsatz und K. Sommer	Einzugsbereiche von Gräsern, Kräutern und Klee in Grünlandnarben	261
M. Karpenstein-M. und R. Maschka	Winterhafer im Gemengeanbau mit Roggen und Triticale zum Schutz und Ausgleich bei Auswinterung	265
A. Klasink und G. Steffens	Der Einfluß unterschiedlicher organischer Düngung auf N-Bedarf, Ertrag und Qualität von Ackerkulturen sowie auf den N- und Humusgehalt im Boden	269
R. Gutser und R. Manhart	Wachstum und N-Aufnahme von Mais in Mulchsaat	273

Sitzung der Fachgruppe IV Saatgut

N. Leist	Echtheitsprüfung von Schwingel-Saatgut mittels Elektrophorese	277
Karin Förster und W. Schöberlein	Identifizierung von Cucumis-Saatgut mittels charakteristischer Reserveproteine	281
M. Kruse et al.	Vergleich der Präparationsverfahren Längsschnitt und Embryoentnahme bei der Tetrazoliumuntersuchung von Getreidearten	285
B. R. Pollmann und A. M. Steiner	Untersuchungen zum Lebensfähigkeitsverlust von Samen in der Bioabfallkompostierung am Beispiel der Tomate (<i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Karst. ex Farw.)	289
H.-J. Schweyda und N. Leist	Bestimmung von Fusariumarten auf Getreide	293
H. Fuchs et al.	Der Gesundheitszustand von Saatgetreideproben und seine Bewertung im Kalttest	297
W. Jackisch	Anwendungsmöglichkeiten sequentieller Verfahren in der Gesundheitsprüfung	301

Ch. Dornbusch et al.	Qualitätsbeeinflussende Parameter von Saatgutpartien aus dem Organischen Landbau	305
Sitzung der Fachgruppe V Tierernährung		
A. Berk und E. Schulz	Die Verdaulichkeit des Phosphors aus unterschiedlichen Futtermitteln beim Schwein während der Mast	309
M. Faust et al.	Phosphor-Verdaulichkeit verschiedener Futtermittel beim Schwein	313
C. Seiwert und E. Nieß	Untersuchung zur notwendigen Supplementierung mit Tryptophan in proteinreduzierten Futtermischungen für wachsende Schweine	317
S. Dänicke et al.	Untersuchungen zum Einfluß gestaffelter Energie- und Proteinstufen im Broilermastfutter auf Mast- und Schlachtleistung, chemische Tierkörperzusammensetzung und ausgewählte Fleischqualitätsmerkmale bei Masthähnchen	321
G. Richter	Aktueller Nährwert und Qualitätskriterien von Geflügelfleisch sowie deren Beeinflussung durch die Fütterung	325
G. Richter et al.	Vitamin-A-Versorgung der Legehennen einschließlich Nachzucht und der Einfluß auf die Ei- und Schlachtkörperqualität	329
Annette Zeyner et al.	Untersuchungen zum Einfluß von Rationsgestaltung und Tageszeit auf pH-Wert, Pufferkapazität, Gehalt an organischen Säuren und NH ₃ im Kot des Pferdes sowie Erhebungen zur Referenzwerterstellung in Praxisbetrieben	333
R. Murtaza et al.	Die Kieselsäureausscheidung im Kot und Harn von Hammeln bei Verabreichung von Knaulgras-, Knöterich-, Bärwurz- und Mischgrasheu unterschiedlicher Vegetationsstadien	337
G. Flachowsky und M. Rönsch	Untersuchungen zur Schlachtkörperzusammensetzung von SMR-Mastbullen in Abhängigkeit von der Höhe der Konzentratgabe bei Maissilagefütterung	341
B. Losand et al.	Einfluß der Fütterungsintensität auf Mastleistung und Nährwert von männlichen Mastrindern aus der Gebrauchskreuzung	345
O. Bunge und H.-J. Papstein	Untersuchungen zum Einfluß der Fütterungsintensität und der Sägezeit auf den Nährwert von Mutterkühen mit Einlings- und Zwillingsgeburten	349
G.-H. Richter et al.	Fütterung von Rapssaat an wachsende Wiederkäuer	353
G. Jahreis et al.	Auswirkungen von Rapssaat in der Milchkuhfütterung auf die Inhaltsstoffe und Eigenschaften der Milch	357

P. Lebzien und Karen Aulrich	Zum Einfluß von Glycerin auf die Rohnährstoffverdaulichkeit und einige Pansenparameter bei Milchkühen	361
D. Schüler	Untersuchungen zur Beeinflussung der MilCHFettkonzentration	365
D. Schüler	Der Einfluß von Mischfutter mit hohem Maisanteil auf Milchleistung und -inhaltsstoffe bei Milchkühen	369

Gemeinsame Sitzung der Fachgruppen V Tierernährung und VI Futtermittel

G. Janknecht et al.	Untersuchung zur N-Reduzierung in der Milchviehfütterung bei Einsatz eines speziellen Ausgleichsfutters auf der Basis von Grassilage	373
W. I. F. Richter et al.	Maisbeulenbrand (<i>Ustilago maydis</i>) in Maissilage beim Einsatz von Silierhilfsmitteln	377
M. Rodehutschord et al.	Eignung verschiedener Schätzverfahren zur Bestimmung des Energiegehaltes extensiv erzeugten Heus	381
S. Kuhla und F. Weißbach	Die Nutzung einer Cellulase-Methode zur Schätzung des energetischen Futterwertes von Mischfuttermitteln für Wiederkäuer und Schweine	385
F. Weißbach et al.	Der Clostridien-Sporengelalt des Rinderkotes als Kriterium der Fütterungshygiene bei Milchkühen	389
K.-D. Doberschütz et al.	Zum Vorkommen von Kadmium, Blei und Quecksilber in Futterpflanzen und tierischen Organen aus unterschiedlich belasteten Gebieten	393
S. Binder et al.	Zum Vorkommen von Mykotoxinen in Silagen	397
H.-M. Müller et al.	Zur Bewertung des Ergosteringehaltes von Futtermitteln	401
Erika Most et al.	Zur Analytik von Phytase und Phytinsäure in Lebens- und Futtermitteln	405
M. Schurz et al.	Zum Einfluß von antibiotischen Leistungsförderern und polysaccharidspaltenden Enzymen auf Mast- und Schlachtleistung, Fleischbeschaffenheit und mikrobielle Kontamination des Schlachtkörpers von männlichen Broilern	409
R. Timmler und H. Jeroch	Die Futterwirkung von Rationen mit variierten Anteilen Gras-Grünmehl auf ausgewählte Parameter der Schlachtkörperqualität bei Mastgänsen	413

Sitzung der Fachgruppe VII Milch

M. Müller et al.	Zur Blei- und Cadmiumkontamination der Milch und verschiedener Milchprodukte	417
E. Kirst und Birgit Jost	Einfluß von freien Fettsäuren in der Rohmilch auf die Qualität von Butter	421

W. Reichardt et al.	Untersuchungen zum Eiweißübergang von der Käse- milch in frischen Hartkäse	425
H. Hartung und E. Gernandt	Einfluß der Protein-Genotypen des kappa-und-beta- Caseins der Milch von SMR-Kühen auf die Milchzusam- mensetzung und das Gerinnungsverhalten	429
Sitzung der Fachgruppe VIII Pflanzenqualität gemeinsam mit der Deutschen Gesell- schaft für Ernährung		
K. Paulus und M. Christelsohn	Qualitätssicherung: Bedeutung für die Lebensmittelwirt- schaft	433
H.-J. Nienhoff	Qualitätssicherungsmaßnahmen in der Agrarwirtschaft	437
R. Schneider	Qualität pflanzlicher Erzeugnisse: Ergebnisse der Natio- nalen Verzehrsstudie	441
J. Fischer	Gemüse- und Kocharomen und ihre Bedeutung für die Produktqualität	445
F. Venter	Schwermetall-Gehalte in verschiedenen Gemüsearten	449
U. Künsch et al.	Möglichkeiten zur Reduktion des Nitratgehalts in Kopf- salat durch erdelosen Anbau	453
B. Putz und M. G. Lindhauer	Die reduzierenden Zucker in der Kartoffel als maßgeb- licher Qualitätsparameter für die Verarbeitung	457
N. U. Haase	Zur Einflußnahme von Trocknungsparametern auf die Qualität der Trockenspeisekartoffel	461
Sitzung der Fachgruppe IX Bodenbiologie und Angewandte Mikrobiologie		
P. Daniel et al.	Einfluß der Gülledüngung auf Mikroflora, Gäreigenschaf- ten, Gärqualität und Futterwert von Deutschem Weidel- gras (<i>Lolium perenne</i> L.)	465
W. von Rheinbaben	Einflußgrößen auf die mikrobiellen Umsetzungen bei der Kompostierung von Bioabfall	469
Ch. Schüler und G. H. Pfozter	Zur Populationsentwicklung der Collembolen- und Mil- benfauna eines Ackerbodens unter dem Einfluß verschie- dener Kompostdüngung	473
Annette Kolk et al.	Ergebnisse aus mehrjährigen Untersuchungen zur Beein- flussung von Mikroorganismengesellschaften in Wald- böden durch Kalkungsmaßnahmen	477
Heike Bornemann und E. Ahrens	Der mikrobiologische Status bei verschiedenen Bodenbe- arbeitungsverfahren im Zweitfruchtbau der Türkei	481

Sitzung der Fachgruppe X Bodenfruchtbarkeit und Agrarökologie

A. Heißenhuber	Umweltleistungen der Landwirtschaft und Möglichkeiten ihrer Honorierung	485
K.-J. Hülsbergen und St. Biermann	Feldversuchsergebnisse - ein Hilfsmittel zur Analyse und Bewertung landwirtschaftlicher Stoffkreisläufe	489
St. Biermann et al.	Flächendeckende, regional differenzierte Stickstoffbilanzierung für das Gebiet der neuen Bundesländer	493
K. Isermann	Cadmium-Ökobilanz der Landwirtschaft - ursachenorientierte Lösungsansätze zu ihrer weiteren Entlastung und zur Qualitätssicherung in der Pflanzen- und Tierproduktion	497
G. Leithold	Einfluß langfristig unterschiedlicher Landbewirtschaftung in Dauerfeldversuchen auf die Ertragsfähigkeit des Bodens und ausgewählte Qualitätsparameter angebaute Fruchtarten	501

Sitzung der Fachgruppe XI Umweltanalytik

H. Böhm und R. Marquard	Untersuchungen zur Cadmiumaufnahme von Lein bei verschiedenen Bodenarten, pH-Werten und Cd-Belastungen des Bodens	505
M. Gaudchau und R. Marquard	Untersuchungen zur Cadmium-Akkumulation in Sonnenblumenfrüchten in Abhängigkeit von Genotyp und Bodenbelastung	509
D. Merkel	Cadmiumgehalte verschiedener Winterweizensorten	513
A. Prieß und H.-K. Hauffe	Mobile (NH ₄ NO ₃ -extrahierbare) Gehalte anorganischer Schadstoffe in Böden als Grundlage für die Prognose des Schadstofftransfers in Kulturpflanzen	517
E. Graßmann	Versorgung von Mensch und Tier mit Spurenelementen - nicht nur eine Frage ihres Gehalts in der Nahrung	521
M. Müller et al.	Der Bleigehalt verschiedener Lebensmittel pflanzlicher und tierischer Herkunft und deren Bedeutung für die Bleiaufnahme Erwachsener in Deutschland	527
A. Edelbauer und K. Buchtela	Bromgehalt in verschiedenen Böden Österreichs und darauf gewachsenen Teekräutern	531
Maria Bokern und H. Harms	Toxizität und Metabolismus von 4-Nonylphenol in pflanzlichen Systemen	535
K. Lusky et al.	Untersuchungen zum Vorkommen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) in pflanzlichen Produkten und bei landwirtschaftlichen Nutztieren	539

K. Westphal und K. Potthast	Ist die Einhaltung der durch die Fleisch-Verordnung ge- regelten Höchstmenge für Benzo(a)pyren bei Anwen- dung vielfach veralteter Räuchertechnologien in ehe- maligen DDR-Betrieben möglich?	543
M. Gartner et al.	Alterung und Extrahierbarkeit von Kohlenwasserstoffen in Abhängigkeit vom Bodentyp	547
B. Eckstein	Organische Schadstoffe in Böden Baden-Württembergs - Bestandsaufnahme als Grundlage einer zukünftigen Be- wertung	551
M. Pfeffer et al.	SFE/GC ein bodenschutzrelevantes Analysenverfahren am Beispiel von Lindan in landwirtschaftlich genutzten Böden	555
Poster		
L. Beißner und W. Römer	Die Aktivität saurer Phosphatasen als Maß für den P-Er- nährungszustand von Weizen und Raps	559
Brigitte Buhse et al.	Auswirkungen der Flächenstilllegung auf N-Nachlieferung und mikrobielle Biomasse eines alluvialen Lehms	563
O. H. Danneberg et al.	Selen in den landwirtschaftlich genutzten Böden Nieder- österreichs	567
H. M. Helal und M. A. Abdelmonem	N-Haushalt von Sommergerste unter Salzstreß	571
B. Huwe	Geostatistische Untersuchungen zum Wasser- und Stick- stoffhaushalt landwirtschaftlich genutzter Böden im Ein- zugsgebiet eines Wasserwerks	575
B. Machelett et al.	Schwermetalltransferuntersuchungen an landwirtschaft- lichen und gärtnerischen Nutzpflanzen unter gleichen Anbaubedingungen	579
Manuela Mohnke und G. Springob	Ergebnisse zweier in-situ-Verfahren zur Bestimmung der N-Mineralisation von Sandböden im Winter	583
W. Zorn und A. Prauße	Ergebnisse langjähriger Untersuchungen zur Aufklärung ernährungsbedingter Wachstumsinderungen im Feld- bestand	587
M. Kerschberger et al.	Beziehungen zwischen Kalkdüngung, Pflanzenertrag und Pflanzenqualität	591
L. Vingras und J. Garz	Möglichkeiten der Einflußnahme auf den Nitratgehalt von Eissalat beim Anbau im Schwarzerdegebiet Sachsen- Anhalts durch eine ammoniumbetonte N-Ernährung	597
Ute Arnold et al.	Zur Problematik von Grenzwerten: Auswaschung von Nitrat und Ammonium bei Silomais auf einem leichten Boden Nordostbayerns	601

S. Lübben	Abhängigkeit der Schwermetall-Transferfaktoren Boden/ Pflanze vom Kontaminationsgrad des Bodens	605
Waltraut Richter und L. Suntheim	Untersuchungen zur Fixierung von Phosphat in Ver- witterungsböden auf Gneis	609
P. Schweder et al.	Untersuchungen zum Schwermetall-Status der Böden von Mecklenburg-Vorpommern	613
M. Rex	Eigenschaften von Konverterkalk aus nicht raumbeständi- ger Konverterschlacke und dessen Wirkung auf chemische und physikalische Bodeneigenschaften sowie den Ertrag ..	617
Anke Boisch et al.	Stickstoffhaushalt verschiedener Bodentypen bei der Anwendung von Biokompost	621
C. Emmerling und D. Schröder	Auswirkungen einer 4jährigen Dauerbrache im Rahmen der Flächenstilllegung auf bodenchemische und -mikro- biologische Eigenschaften sowie die Besiedlung durch Regenwürmer	625
S. Knappe et al.	N-Austrag über Sickerwasser bei intensiver Landnut- zung - Lysimeteruntersuchungen an acht Bodenformen in der Anlage Brandis	629
K.-J. Hülsbergen et al.	Untersuchung landwirtschaftlicher Stoff- und Energie- flüsse mit Hilfe des Computermodells "REPRO"	633
M. Strutz	Pflanzliche Ökosysteme - Wechselwirkungen und Ein- flußfaktoren der Stoff- und Ertragsbildung	637
Annelore Lemser und G. Richter	Einsatz von adsorbierenden Substanzen bei Legehennen	641
H.-J. Löhnert et al.	Der Einfluß von unterschiedlichen Anteilen Rapssaat in der Ration auf das Aufzuchtergebnis bei Kälbern	645
G. Richter et al.	Prüfung verschiedener Futterphosphate bei Broilern und Legehennen	649
R. Schubert und Britta Bochröder	Einfluß der Lyßinaufnahme laktierender Stuten auf die Konzentration an Rohnährstoffen und Aminosäuren in der Milch	653
C. Wecke	Fettsäuregehalt von Maisprodukten und dessen Einfluß auf die Fettsäurezusammensetzung von Fettgeweben des Mastschweins	657
H. Jeroch et al.	Einfluß von technisch behandelten Rapsprodukten auf die Leistungsparameter von Legehybriden sowie uner- wünschte und erwünschte Eiinhaltsstoffe	661
Gerda Kuhn et al.	Untersuchung zum Einfluß des Yucca-Extraktes (De- Odorase) auf die Mastleistung und Schlachtkörperqua- lität sowie den "Geschlechtsgeruch" von Ebern	665

H. Lüdke et al.	Wertbestimmende und einige toxische Inhaltsstoffe in Fleisch und Verarbeitungsprodukten von Pute und Schwein	669
W. I. Ochrimenko	Untersuchungen der scheinbaren Verdaulichkeit von Leinsamen bei Hammeln sowie der TS-Abbau in sacco bei gefistelten Ziegen	673
B. Rudolph	Zur Bestimmung von Thiocyanat im Serum mittels HPLC	677
L. Schmidt	Die Schätzung des Futterwertes nach der Kotstickstoff-Methode (methodische Aspekte)	681
R. Kluge	Stoffliche Zusammensetzung von Grünguthäcksel - Ergebnisse einer Übersichtsuntersuchung in Baden-Württemberg	685
U. Kirchheim et al.	Prüfung von unterschiedlich behandeltem Mischfutter an Absatzferkeln	689
Susanne Pippig et al.	Futterwert einer Saccharomyces-Hefe beim wachsenden Schwein	693
Kirsten Weiß und Ehrengard Kaiser	Milchsäurebestimmung in Silageextrakten mit Hilfe der HPLC	697
W. Wetscherek et al.	Einsatz von physikalisch behandelten Ackerbohnen in der Schweinemast	701
Andrea Greiling und L. Preißler	Entwicklung der Schnittfestigkeit von Butter im Land Thüringen	705
O. Krause et al.	Untersuchungsergebnisse zu humantoxikologischen Parametern Thüringer Braugerste	709
Angelika Krumbein et al.	Vitamin-C-Gehalt in Tomaten im Jahresverlauf	713
Kerstin Pennewiß et al.	Einfluß der Höhe und Form des K-Angebotes auf Ertrag und Inhaltsstoffe von Kartoffeln auf einem salzbelastetem Boden	717
O. Horak et al.	Untersuchungen zum Transfer einiger Spurenelemente in Winterweizen	721
Die Umweltverträglichkeitsprüfung bei landwirtschaftlichen Projekten		
J. C. Forster et al.	I. Der rechtliche Rahmen	725
J. C. Forster et al.	II. Methoden zur Durchführung	729
M. Kaupenjohann et al.	III. Fallbeispiel	731
Namenverzeichnis	735