

INHALTSVERZEICHNIS
CONTENTS

EINLEITENDE REFERATE **15**

KEYNOTE PRESENTATION

TECHNICAL DEMANDS AND POLITICAL RESTRICTIONS FOR WEED CONTROL Unkrautbekämpfung im Spannungsfeld zwischen Anbauproblemen und politischen Rahmenbedingungen Hansjoerg Kraehmer & Hermann Stuebler	15
25 JAHRE SULFONYLHARNSTOFF-HERBIZIDE – EIN PAAR GRAMM VERÄNDERTEN DIE WELT DER CHEMISCHEN UNKRAUTBEKÄMPFUNG 25 years of sulfonylurea herbicides – a few grams changed the world of chemical weed control Hans G. Drobny, Martin Schulte & Harry J. Strek	21
WIE KÖNNTE DER KLIMAWANDEL DAS ZUSAMMENSPIEL VON UNKRÄUTERN UND FELDFRÜCHTEN VERÄNDERN? How might climate change alter the interactions between weeds and crops? Kristian Peters & Bärbel Gerowitt	35

SEKTION 1: HERBIZIDRESISTENZ BEI UNKRÄUTERN **43**

SECTION 1: HERBICIDE RESISTANCE IN WEEDS

NICHT-ZIELORTRESISTENZEN BEI <i>ALOPECURUS MYOSUROIDES</i> UND <i>APERA SPICA-VENTI</i> – RESISTENZMUSTER UND RESISTENZFAKTOREN Non target-site resistance inherent in <i>Alopecurus myosuroides</i> and <i>Apera spica-venti</i> – resistance pattern and factors Jan Petersen, Georg Naruhn & Hans Raffel	43
VERGLEICH SENSITIVER POPULATIONEN VON <i>APERA SPICA-VENTI</i> L. (P.B.) HINSICHTLICH DER WIRKUNG DES ALS-INHIBITORS IODOSULFURON A comparison of sensitive reference populations of <i>Apera spica-venti</i> L. (P.B.) to ALS inhibiting iodosulfuron Andrea Schulz & Bärbel Gerowitt	51
THE EFFECTS OF DIFFERENT HERBICIDE STRATEGIES ON THE GENETIC COMPOSITION OF <i>APERA SPICA-VENTI</i> (L.) P. BEAUV. Die Effekte von verschiedenen Herbizidstrategien auf die genetische Zusammensetzung von <i>Apera spica-venti</i> (L.) P. Beauv. Janin Rummland, Dirk Kerlen, Henning Nordmeyer & Otto Richter	57
IMPACT OF MULTIPLE RESISTANCE MECHANISMS IN BLACK-GRASS (<i>ALOPECURUS MYOSUROIDES</i> HUDS.) POPULATIONS ON THE ACTIVITY OF CEREAL HERBICIDES Einfluss von multiplen Resistenzmechanismen in Ackerfuchsschwanz (<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.)- Populationen auf die Wirksamkeit von Getreideherbiziden Hubert J. Menne & Charlotte Hogrefe	65
WEED RESISTANCE DIAGNOSTIC TECHNOLOGIES TO DETECT HERBICIDE RESISTANCE IN CEREAL-GROWING AREAS. A REVIEW Diagnosetechnologien zur Detektion von Herbizidresistenz im Getreideanbau. Ein Überblick Roland Beffa, Andrea Figge, Lothar Lorentz, Martin Hess, Bernd Laber, Juan Pedro Ruiz-Santaella & Harry Strek	75

COMPARISON OF DIFFERENT BLACK-GRASS POPULATIONS (<i>ALOPECURUS MYOSUROIDES</i> HUDS.) IN THEIR SUSCEPTIBILITY TO HERBICIDES UNDER FIELD CONDITIONS Vergleich verschiedener Ackerfuchsschwanz Populationen (<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.) in ihrer Empfindlichkeit gegenüber Herbiziden unter Freilandbedingungen Günter Klingenhagen	81
PRINZIPIEN EINER ANTI-RESISTENZSTRATEGIE BEI DER BEKÄMPFUNG VON <i>ALOPECURUS MYOSUROIDES</i> UND <i>APERA SPICA-VENTI</i> AUS SICHT DES PFLANZENSCHUTZDIENSTES Principles of resistance management for the control of <i>Alopecurus myosuroides</i> and <i>Apera spica-venti</i> in the view of the official plant protection service Klaus Gehring, Rolf Balgheim, Ewa Meinlschmidt & Constanze Schleich-Saidfar	89
<i>AMARANTHUS</i> DEVELOPS RESISTANCE TO HPPD INHIBITORS IN SEED CORN PRODUCTION FIELDS - ANOTHER EXAMPLE OF LACK OF DIVERSITY IN THE WEED CONTROL PROGRAM <i>Amarant</i> entwickelt Resistenz gegen HPPD-Hemmer in Saatmais Produktionsfeldern - ein weiteres Beispiel für fehlende Vielfalt in den Unkrautbekämpfungsverfahren Albrecht Michel, Charles L. Foresman, Nicholas D. Polge, Shiv S. Kaundun & Gael Le Goupil	103
BEDEUTUNG UND BEKÄMPFUNGSANSÄTZE VERSCHIEDENER PHOTOSYSTEM-II-INHIBITOR-RESISTENZEN BEI <i>CHENOPODIUM ALBUM</i> IN ZUCKERRÜBEN UND KARTOFFELN Importance and approaches for the control of different photosystem-II-inhibitor resistant <i>Chenopodium album</i> biotypes in sugar beet and potatoes Yvonne Agrikola & Jan Petersen	111
A DISCRETE EVOLUTIONARY GENETIC MODEL FOR THE EMERGENCE OF METABOLIC RESISTANCE Ein zeitdiskretes genetisches Modell für die Entwicklung metabolischer Resistenz Otto Richter, Dirk Langemann & Janin Rummland	119
HERBIZIDRESISTENZ BEI <i>ALOPECURUS MYOSUROIDES</i> HUDS. IN BAYERN Herbicide resistance of <i>Alopecurus myosuroides</i> Huds. in Bavaria Klaus Gehring, Stefan Thyssen & Thomas Festner	127
HERBIZIDRESISTENZ BEI <i>APERA SPICA-VENTI</i> L. IN BAYERN Herbicide resistance of <i>Apera spica-venti</i> L. in Bavaria Klaus Gehring, Stefan Thyssen & Thomas Festner	133
UNTERSUCHUNGEN ZUR RESISTENZ VON ACKER-FUCHSSCHWANZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG UND ZUR WIRKUNG VON HERBIZIDEN IN WINTERWEIZEN IM HINBLICK AUF DIE VERMEIDUNG VON RESISTENZ Investigations into resistance in black-grass (<i>Alopecurus myosuroides</i>) in Baden-Württemberg and into herbicidal efficiency to reduce the risk of resistance developing Christoph Gutjahr, Kerstin Hüsgen, Tanja Reitz & Friedrich Merz	139
MODELLING THE DEVELOPMENT OF HERBICIDE RESISTANCE Modellierung der Entwicklung von Herbizidresistenz Janin Rummland, Dirk Kerlen, Henning Nordmeyer & Otto Richter	149
EINSATZ DER DCAPS-TECHNOLOGIE ZUR DIFFERENZIERUNG VON TRP574-LEU UND SER653-ASN IN BLATTPROBEN VON RAPS UND CLEARFIELD®-RAPS The utilization of the dCAPS technology to discriminate Trp574-Leu and Ser653-Asn in leaf samples of Clearfield® oilseed rape and conventional oilseed rape Alexander Proges, Hans-Jörg Jacobsen & Jean Wagner	155

STATUS AND DEVELOPMENT OF ACCASE AND ALS INHIBITOR RESISTANT BLACK-GRASS (<i>ALOPECURUS MYOSUROIDES</i> HUDS.) IN NEIGHBORING FIELDS IN GERMANY Status und Entwicklung von ACCase- und ALS-Inhibitor resistenten Ackerfuchschswanz (<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.) in benachbarten Feldern in Deutschland Martin Hess, Roland Beffa, Joachim Kaiser, Bernd Laber, Hubert Menne & Harry Streck	163
GLYPHOSAT-RESISTENZ IN AMERIKANISCHE REIHENKULTUREN UND LEHREN FÜR DIE UNKRAUTBEKÄMPFUNG IN EUROPA Glyphosate resistance in American row crops and lessons for weed control in Europe Harry J. Streck, Martin Hess & Joachim Kaiser	171
ACCASE CROSS-RESISTANCE IN ITALIAN RYEGRASS (<i>LOLIUM MULTIFLORUM</i>) SUB-POPULATIONS FROM OREGON, US ACCCase-Kreuzresistenz bei Subpopulationen des Italienischen Weidelgrases (<i>Lolium multiflorum</i>) in Oregon, USA Bianca Assis Barbosa Martins, Elena Sanchez-Olguin, Alejandro Perez-Jones & Carol Mallory-Smith	177
SEKTION 2: PRECISION FARMING UND ANWENDUNGSTECHNIK	183
<hr/>	
SECTION 2: PRECISION FARMING AND APPLICATION TECHNOLOGY	
USING BI-SPECTRAL IMAGING TECHNOLOGY FOR SIMULATED ONLINE-WEED CONTROL IN WINTER WHEAT AND MAIZE Simulation einer online Unkrautkontrolle in Winterweizen und Mais unter Verwendung von Bispektralkameras Markus Sökefeld, Martina Keller, Martin Weis, Christoph Gutjahr & Roland Gerhards	183
ECHTZEITREGELUNG DER APPLIKATIONSMENGE BEI DER HERBIZIDANWENDUNG MIT HILFE EINES KAMERASENSORS Online variable rate herbicide application using a camera sensor Karl-Heinz Dammer, Hartmut Böttger, Gerhard Wartenberg & Roland Rosenau	191
QUANTIFYING HERBICIDE INJURIES IN MAIZE BY USE OF REMOTE SENSING Quantifizierung von Herbizidschäden in Mais mit Hilfe von Fernerkundung Dominik Dicke, Jan Jacobi & Andreas Bückse	199
PRECISION WEED CONTROL IN SUNFLOWER AND MAIZE - EXPERIENCES FROM HUNGARY Präzise Unkrautkontrolle in Sonnenblume und Mais - Erfahrungen aus Ungarn Tamas Komives & Peter Reisinger	207
SELEKTIVE UNKRAUTBEKÄMPFUNG MITTELS LASERTECHNIK Selective weed control using laser techniques Christian Marx, Julio Pastrana-Peréz, Michael Hustedt, Stephan Barcikowski, Heinz Haferkamp & Thomas Rath	215
MEHRJÄHRIGE VERSUCHSERGEBNISSE ZUM EINFLUSS VERSCHIEDENER APPLIKATIONSTECHNIKEN AUF DIE SELEKTIVE GRÄSERKONTROLLE IM GETREIDE Multiannual results on the influence of different application techniques on the efficacy of selective grass control in cereals Ralph-Burkhardt Toews, Reinhard Friessleben & Peter Naunheim	223
EFFECT OF WATER VOLUME AND WATER QUALITY ON THE EFFICACY OF GLYPHOSATE ON SOME IMPORTANT WEED SPECIES IN TURKEY Einfluss von Wassermenge und -qualität auf die Wirksamkeit von Glyphosat bei wichtigen Unkrautarten in der Türkei M. Nedim Doğan, Derya Ögüt, Norbert Müllleder, Özhan Boz, Ivo Brants & Wolfgang Voegler	229

VERFAHREN DER BILDANALYSE ZUR UNKRAUTERKENNUNG IN GETREIDE Procedures of image analysis for weed recognition in cereals Alexander Kluge & Henning Nordmeyer	235
---	-----

SEKTION 3: ALTERNATIVE MANAGEMENTVERFAHREN **243**

SECTION 3: ALTERNATIVE MANAGEMENT STRATEGIES

KANN EIN MISCHFRUCHTANBAU VON ERBSEN UND GETREIDE BEI FLACHWENDENDER BEARBEITUNG DAS IM VERGLEICH ZUR TIEFWENDENDEN BEARBEITUNG VORHANDENE HÖHERE UNKRAUTAUFKOMMEN IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU KOMPENSIEREN?	243
--	-----

Does a pea-cereal intercropping under shallow ploughing compensate for the higher weed growth compared to deep ploughing in organic farming?

Annkathrin Gronle & Herwart Böhm

MECHANICAL CONTROL OF WEEDS WITHIN THE CROP ROW OF ORGANICALLY GROWN SOYBEANS	251
---	-----

Mechanische Unkrautregulierung in der Saatreihe von Soja

Jürg Hiltbrunner, Carolin Luginbühl, Ueli Buchmann, Christine Herzog, Hansruedi Hunziker & Caroline Scherrer

LOPSIDED OAT (<i>AVENA STRIGOSA</i>) AS A NEW SUMMER ANNUAL COVER CROP FOR WEED SUPPRESSION IN CENTRAL EUROPE	257
--	-----

Rauhafer (*Avena strigosa*) als neue Zwischenfrucht zur Unkrautunterdrückung in Mitteleuropa
Jochen Brust & Roland Gerhards

WEED SEED PREDATION IN ORGANIC AND CONVENTIONAL CEREAL FIELDS	265
---	-----

Samenfraß in Getreide auf ökologisch und konventionell bewirtschafteten Feldern

Daniel Daedlow, Tabea Sommer & Paula R. Westerman

UNKRÄUTER AUF WEGEN UND PLÄTZEN UND IHRE BEKÄMPFUNG	273
---	-----

Weeds on pavements and their control

Arnd Verschwele

CONTROL OF <i>CHENOPODIUM ALBUM</i> L. UTILIZING TWO PLANT PATHOGENIC FUNGI IN COMBINATION WITH REDUCED DOSES OF NICOSULFURON	281
--	-----

Bekämpfung von *Chenopodium album* L. mit Hilfe von zwei pflanzen-pathogenen Pilzen
in der Kombination mit reduzierten Aufwandmengen von Nicosulfuron

Derya Ögüt, M. Nedim Doğan & Gerhard Einhorn

THE EFFECT AND DYNAMICS OF WEED COMPETITION ON MAIZE IN GERMANY AND BENIN	289
---	-----

Wirkung und Dynamik der Unkrautkonkurrenz auf Mais in Deutschland und Benin

Martina Keller, Geoffroy Gantoli, Alexandra Kipp, Christoph Gutjahr & Roland Gerhards

SEKTION 4: HERBIZID-MANAGEMENT **301**

SECTION 4: HERBICIDE MANAGEMENT

EFFEKTIVE KONTROLLE VON WINDHALM (<i>APERA SPICA-VENTI</i> (L.) P. B.) IN WINTERGETREIDE DURCH NUTZUNG VON HERBIZIDBEHANDLUNGEN MIT HOHEN WIRKUNGSGRADEN – ERGEBNISSE DER RINGVERSUCHE DER BUNDESLÄNDER BRANDENBURG, HESSEN, SACHSEN, SACHSEN-ANHALT UND THÜRINGEN VON 2001-2011	301
--	-----

Effective control of loose silky-bent (*Apera spica-venti* (L.) P.B.) in winter cereals using highly efficacious herbicide treatments. Results of comparative trials in the federal states Brandenburg, Hessen, Saxony, Saxony-Anhalt and Thuringia from 2001 to 2011

Gerhard Schröder, Ewa Meinschmidt, Rolf Balgheim, Elke Bergmann & Katrin Gößner

ANTAGONISTISCHE EFFEKTE MIT PINOXADEN Antagonistic effects with Pinoxaden Dirk Michael Wolber & Holger Kreye	313
WAS MACHT(E) TERBUTHYLAZIN ZUM BASISWIRKSTOFF DER CHEMISCHEN UNKRAUTBEKÄMPFUNG IM MITTELEUROPÄISCHEN MAISANBAU? EINE NUTZENBETRACHTUNG Why has Terbuthylazine become the basic component of weed control in maize cropping of Central Europe? A benefit assessment Martin Schulte, Magnus Steinheuer, Bert Düfer & Thomas Räder	321
UNKRAUTKONKURRENZ UND BIOMASSEBILDUNG VON MAIS UND SORGHUM BEI UNTERSCHIEDLICHER HERBIZIDINTENSITÄT Weed competition and biomass production of maize and sorghum under different herbicide intensity level Hans-Peter Söchting & Peter Zwerger	329
EINFLUSS VON FRUCHTFOLOGE UND HERBIZIDAUFWANDMENGE AUF DIE VERUNKRAUTUNG Influence of crop rotation and herbicide dosage on the weed infestation Jürgen Schwarz, Bernhard Pallutt & Eckard Moll	337
LEITLINIEN FÜR DEN INTEGRIERTEN PFLANZENSCHUTZ IM ZUCKERRÜBENANBAU: ASPEKTE DER UNKRAUTREGULIERUNG Guidelines for integrated pest management in sugar beet cultivation: aspects of weed control Annett Gummert, Erwin Ladewig & Bernward Märländer	345
WIRKSAMKEIT UNTERSCHIEDLICHER HERBIZIDE BZW. HERBIZID-MISCHUNGEN GEGEN IMIDAZOLINON-TOLERANTEN AUSFALLRAPPS IN ZUCKERRÜBEN Response of imidazolinone-tolerant volunteer oilseed rape to herbicides and herbicide mixtures used for broad-leaved weed control in sugar beet Christoph Krato & Jan Petersen	353
MARKER-ASSISTED IDENTIFICATION OF OILSEED RAPE VOLUNTEERS IN OILSEED RAPE (<i>BRASSICA NAPUS L.</i>) FIELDS Marker-vermittelte Identifizierung von Durchwuchsrapps in Rapsfeldern Heinrich Thöle & Antje Dietz-Pfeilstetter	361
HAZARDOUS DOSES OF THE HERBICIDE IMAZAMOX IN WILD PLANT SPECIES AND OILSEED RAPE CULTIVARS Schädliche Dosen des Herbizids Imazamox bei verschiedenen Wildpflanzenarten und Rapssorten Jürgen Franzaring, Zorica Kauf, Ingo Holz, Sebastian Weller & Andreas Fangmeier	369
EARLY SEASON WEED CONTROL IN MAIZE, NEW INSIGHTS FOR A KNOWN PHENOMENON Frühe Unkrautkontrolle in Mais, neue Erkenntnisse zu einem bekannten Phänomen Willy Rueegg & Albrecht Michel	377
WEED SPECTRUM AND SELECTIVITY OF TEMBOTRIONE UNDER VARYING ENVIRONMENTAL CONDITIONS Unkrautspektrum und Selektivität von Tembotrione unter verschiedenen Umweltbedingungen Elmar Gatzweiler*, Hansjörg Krähmer, Erwin Hacker, Martin Hills, Klaus Tribold & Georg Bonfig-Picard	385
SOIL ACTIVITY OF POST-EMERGENT HERBICIDES RECOMMENDED FOR BLACK-GRASS AND LOOSE SILKY-BENT GRASS CONTROL IN WINTER WHEAT Bodenwirkung von empfohlenen Nachauflaufferbiziden gegen Acker-Fuchsschwanz und Windhalm in Winterweizen Ingo Meiners, Hansjörg Krähmer & Bernd Honermeier	393

EFFECTIVENESS OF FLUFENACET IN CONTROLLING RESISTANT BLACK-GRASS (<i>ALOPECURUS MYOSUROIDES</i> HUDS.) – COMPARISON OF GLASSHOUSE AND FIELD TRIAL RESULTS Wirksamkeit von Flufenacet in der Bekämpfung von resistentem Ackerfuchsschwanz (<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.) – Vergleich von Ergebnissen aus Gewächshaus- und Feldversuchen Hubert J. Menne, Bernd Laber, Dirk Kerlen & Roland Beffa	401
INFORMATIONSGEWINN AUS HERBIZIDVERSUCHEN - AUSWERTUNG VON FELDVERSUCHEN DER BEZIRKSSTELLE HANNOVER AUS DEN JAHREN 2003 – 2009 Gaining extra information from herbicide trials - analysing field trials of the region Hannover from 2003 to 2009 Robert Fritzsche, Eckhard Seemann, Bernhard Werner, Friederike de Mol & Bärbel Gerowitt	409
SEKTION 5: NEUE ENTWICKLUNGEN IN DER CHEMISCHEN UNKRAUTKONTROLLE	419
SECTION 5: RECENT DEVELOPMENTS IN CHEMICAL WEED CONTROL	
FOLGEWIRKUNG VON GLYPHOSAT-BEHANDLUNGEN AUF NACHGEBaute KULTUREN Effects of glyphosate application on succeeding crops Klaus Gehring, Stefan Thyssen & Thomas Festner	419
LOW DOSE RESPONSES OF DIFFERENT GLYPHOSATE FORMULATIONS ON PLANTS Subletale Wirkungen verschiedener Glyphosat-Formulierungen auf Pflanzen Regina G. Belz & Claudia Leberle	427
NEUE PERSPEKTIVEN BEI DER UNKRAUTBEKÄMPFUNG IM WINTERRAPS DURCH DIE EINFÜHRUNG DES CLEARFIELD®-SYSTEMS New perspectives for weed control in winter oilseed rape due to the introduction of the Clearfield® system Matthias Pfenning, Ron Kehler & Hagen Bremer	435
BEKÄMPFUNG VON CLEARFIELD®-AUSFALLRAPPS IN ZUCKERRÜBEN Control of volunteer Clearfield® oilseed rape in sugar beet Cord Buhre, Hagen Bremer & Erwin Ladewig	443
SCHADWIRKUNG VON AUSFALLRAPPS IN WEIZEN IN ABHÄNGIGKEIT DER UNKRAUTDICHTEN Competitive effects of volunteer oilseed rape in wheat depending on the weed density Christoph Krato & Jan Petersen	451
ERHEBUNGEN ZUM EINSATZ VON GLYPHOSAT IM DEUTSCHEN ACKERBAU A survey on the use of glyphosate in German arable farming Michael Dickeduisberg, Horst-Henning Steinmann & Ludwig Theuvsen	459
AUSWIRKUNGEN VON AMINOPYRALID-HALTIGEN RINDERMIST AUF DAS WACHSTUM VON KULTURPFLANZEN Impact of cattle manure containing aminopyralid on crop growth Henning Nordmeyer	463
SEKTION 6: NEUE HERBIZIDE	469
SECTION 6: NEW HERBICIDE PRODUCTS	
POLAR* (GF-2463) – A NEW CEREAL HERBICIDE COMPRISING FLORASULAM AND CLOPYRALID FOR CONTROL OF DICOTYLEDONOUS WEEDS IN SPRING POLAR* (GF-2463) – ein neues Getreideherbizid bestehend aus Florasulam und Clopyralid zur Bekämpfung zweikeimblättriger Unkräuter im Frühjahr Jörg Becker, Dominique Larelle, Imre Erdei & Ullrich Homa	469

TRINITY [®] – DIE INNOVATIVE KOMBINATION VON DREI HERBIZIDEN WIRKSTOFFEN ZUR NACHAUFLAUFANWENDUNG IM GETREIDE Trinity [®] - the innovative mixture of three herbicidal ingredients for post-emergence application in cereals Jürgen Bontenbroich	477
ELUMIS [®] – EIN MODERNER BAUSTEIN ZUR VEREINFACHTEN UNKRAUT- UND UNGRASBEKÄMPFUNG IN MAIS ELUMIS [®] – A modern component for simplified broad-leaved and grass weed control in maize Martin Schulte & Magnus Steinheuer	483
SPECTRUM [®] PLUS UND SPECTRUM [®] GOLD - ZWEI NEUE BAUSTEINE FÜR DIE UNKRAUTBEKÄMPFUNG IN MAIS Spectrum [®] Plus and Spectrum [®] Gold - two new products for weed control in maize Alfons Schönhammer & Joachim Freitag	491
THIENCARBAZONE-METHYL (TCM) AND CYPROSULFAMIDE (CSA) – A NEW HERBICIDE AND A NEW SAFENER FOR USE IN CORN Thiencarbazone-methyl (TCM) und Cyprosulfamide (CSA) – ein neues Herbizid und ein neuer Safener zur Anwendung in Mais Hans-Joachim Santel	499
MON 79351 – EINE NEUE GLYPHOSAT-FLÜSSIGFORMULIERUNG MON 79351 – a novel liquid glyphosate herbicide Björn Kiepe, Holger Ophoff & Wolfgang Voegler	506
KYLEO [®] - EIN NEUES BREITBANDHERBIZID FÜR DEN EINSATZ AUF DERSTOPPEL Kyleo [®] - A new broad spectrum herbicide for use on stubbles Jürgen Zink, Tobias Diehl, Guillaume Duchamp, Eric Gibert, Manfred Konradt, Hans Stadler & Heloise Valensuela	514
NOVITRON [®] - A NEW WIDE-SPECTRUM, PRE-EMERGENT HERBICIDE SOLUTION FOR PEAS, BEANS AND POTATOES BY FMC Novitron [®] - Eine neue, breitwirksame Voraufauf-Herbizid-Lösung für Erbsen, Bohnen und Kartoffeln von FMC David Hennens, Michel Sarazin, Dugald North & Welf Brandes	520
BETANAL [®] MAXXPRO [®] – EIN NEUES HERBIZID ZUR BEKÄMPFUNG VON EINJÄHRIGEN BREITBLÄTTRIGEN UNKRÄUTERN IN ZUCKERRÜBEN Betanal [®] maxxPro [®] – a new herbicide to control annual broadleaf weeds in sugar beets Martin Wegener & Josef Johnen	528
GEZIELTE UND FLEXIBLE BEKÄMPFUNG VON PROBLEMUNKRÄUTERN IM WINTERRAPS MIT DEM NACHAUFLAUFHERBIZID FOX [®] IM NEU ZUGELASSENEN SPLITTING-VERFAHREN Direct and flexible control of problem weeds in winter oilseed rape with the post- emergence herbicide FOX [®] by the recently registered splitting application Martina Fell	536
SALSA [®] (ETHAMETSULFURON-METHYL 75 % WG): EIN NEUARTIGES SELEKTIVES RAPSHERBIZID FÜR EUROPA SALSA [®] (Ethametsulfuron-methyl 75 % WG): A novel selective herbicide for oilseed rape in Europe Hans G. Drobny & Norbert Schlang	540
TRIAFAMONE (AE 1887196) A NEW RICE HERBICIDE FOR ASIA Triafamone (AE 1887196) ein neues Reis-Herbizid für Asien Christopher Rosinger, Shinichi Shirakura, Erwin Hacker, Yoshitaka Sato, Silke Heibges & Shin Nakamura	544

EVALUATION OF THE POTENCY OF DIFFERENT SEED OIL ETHOXYLATES TO INCREASE HERBICIDE EFFICACY IN COMPARISON TO COMMERCIAL ADJUVANTS Evaluierung der Wirkung von verschiedenen Pflanzenöl-Ethoxylaten auf die Steigerung der Wirkung von Herbiziden im Vergleich zu kommerziellen Adjuvantien Julia Heini, Hans-Georg Mainx & Roland Gerhards	549
CADOU FORTE – EIN NEUES HERBIZID ZUR BEKÄMPFUNG VON UNGRÄSERN UND UNKRÄUTERN IN GETREIDE Cadou FORTE – a new herbicide in cereals with efficacy against grasses and dicots Dirk Kerlen & Peter Naunheim	557
ADDITION® - DAS BREIT WIRKSAME HERBIZID FÜR EIN SINNVOLLES RESISTENZMANAGEMENT ADDITION® – The broad efficient herbicide for a reasonable resistance management Ewald Schenke	563
DPX-Q9H36 UND DPX-QKS91 – NEUE KOMPLETTLÖSUNGEN GEGEN UNGRÄSER UND UNKRÄUTER IM MAIS DPX-Q9H36 and DPX-QKS91 – New complete solutions against grass weeds and broad leaf weeds in corn Thomas Uhl, Markus Kruse & Hans Günther Drobny	571
QUANTITATIVE POPULATION-EPIGENETICS IN SCREENING AND DEVELOPMENT OF REGULATOR-ACTIVE COMPOUNDS Quantitative Populations-Epigenetik beim Screening und der Entwicklung von regulatorisch aktiven Substanzen Reinhold Stauß	579
SEKTION 7: KLIMAWANDEL UND NEOPHYTEN	587
<hr/>	
SECTION 7: CLIMATE CHANGE AND NEOPHYTES	
UNTERSUCHUNGEN ZU AUFLAUF UND ETABLIERUNG VON <i>Iva xanthiifolia</i> NUTT. UNTER VERÄNDERTEN UMWELTBEDINGUNGEN IN NORDDEUTSCHLAND Study on emergence and early establishment of <i>Iva xanthiifolia</i> Nutt. under changing climatic conditions in Northern Germany Barbara Edler & Horst-Henning Steinmann	587
PHENOLOGY OF VELVETLEAF (<i>ABUTILON THEOPHRASTI</i> MEDIC.) POPULATIONS GROWN IN NORTHERN GERMANY Phänologie von Samtpappel (<i>Abutilon theophrasti</i> Medic.)-Populationen in Norddeutschland Paula R. Westerman, Josefine Diesterheft & Bärbel Gerowitt	595
OCCURRENCE OF HORSE NETTLE (<i>SOLANUM CAROLINENSE</i> L.) IN NORTH RHINE-WESTPHALIA Auftreten der Carolinschen Pferde Nessel (<i>Solanum carolinense</i> L.) in Nordrhein-Westfalen Günter Klingenhagen, Martin Wirth, Bernd Wiesmann & Hermann Ahaus	601
ANSÄTZE ZUR INTEGRIERTEN BEKÄMPFUNG DER BEIFUß-AMBROSIE Integrated control of <i>Ambrosia artemisiifolia</i> Arnd Verschuwele, Birte Waßmuth & Uwe Starfinger	605
REGIONALE VERSUCHE ZUR CHEMISCHEN BEKÄMPFUNG VON JAKOBS-KREUZKRAUT (<i>SENECIO JACOBAEA</i>) Regional trials for the chemical control of common ragwort (<i>Senecio jacobaea</i>) Bernhard Werner	615

AKTIONSPROGRAMM AMBROSIA IN DEUTSCHLAND - STATUS QUO UND AUSBLICK The Action Programme Ambrosia in Germany – State of the art and future prospects Uwe Starfinger	623
HALT AMBROSIA - COMPLEX RESEARCH ON THE INVASIVE ALIEN PLANT RAGWEED (<i>AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA</i> L.) IN EUROPE HALT Ambrosia - umfassendes europäisches Forschungsvorhaben zum invasiven Neophyten Beifuß-Ambrosie (<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.) Ulrike Sölter, Uwe Starfinger & Arnd Verschwele	627
UNDERSTANDING THE PRESENT DISTRIBUTION OF THE PARASITIC WEED <i>STRIGA HERMONTICA</i> AND PREDICTING ITS POTENTIAL FUTURE GEOGRAPHIC DISTRIBUTION IN THE LIGHT OF CLIMATE CHANGE Die Verbreitung des parasitären Unkrauts <i>Striga hermonthica</i> und Voraussagen zur potentiellen zukünftigen geographischen Verbreitung unter Berücksichtigung des Klimawandels Marc Cotter, Renzoandre de la Pena-Lavander & Joachim Sauerborn	630
SEKTION 8: POPULATIONSDYNAMIK UND BIODIVERSITÄT	637
<hr/>	
SECTION 8: POPULATION DYNAMICS AND BIODIVERSITY	
ZUR ÜBERWINTERUNG VON FLUGHAFER (<i>AVENA FATUA</i> L.) Overwinter survival of wild oat (<i>Avena fatua</i> L.) Katrin Rießner, Bodo Hofmann, Lothar Siebert & Olaf Christen	637
THE IMPACT OF THE NEW ENERGY CROP SORGHUM ON THE WEED FLORA Einfluss des Anbaus von Sorghumhirsen als Energiepflanzen auf die Beikrautflora Michael Glemnitz & Johannes Hufnagel	645
UNKRAUTZUSAMMENSETZUNG IN MAIS IN ABHÄNGIGKEIT VON PFLANZENBAULICHEM MANAGEMENT – ERGEBNISSE EINES DEUTSCHLANDWEITEN MONITORINGS IN DEN JAHREN 2002–2004 Composition of weed populations in maize as a function of plant or crop management: Results of a nation-wide survey in Germany conducted from 2002 to 2004 Friederike de Mol, Christoph von Redwitz, Martin Schulte & Bärbel Gerowitt	655
EINFLUSS VON STANDORT UND BEWIRTSCHAFTUNG AUF DAS AUFTRETEN VON <i>GERANIUM</i> SPP. IM WINTERRAPS Influence of site and management on the occurrence of <i>Geranium</i> spp. in winter oilseed rape in Germany Kristin Hanzlik, Bärbel Gerowitt & Alfons Schönhammer	663
MÖGLICHKEITEN DER KONTROLLE VON STORCHSCHNABEL-ARTEN (<i>GERANIUM</i> SPP.) MIT HERBIZIDEN IM ACKERBAU Opportunities of cranesbill (<i>Geranium</i> spp.) control with herbicides in arable farming Klaus Gehring, Stefan Thyssen & Thomas Festner	671
COMPARISON OF GENETIC DIVERSITY IN TWO ALIEN PLANT SPECIES Vergleich der genetischen Vielfalt von zwei nicht-einheimischen Pflanzenarten Virginija Tunaitienė, Jolanta Patamsytė, Tatjana Čėsniėnė, Violeta Kleizaitė, Donatas Naugžemys, Vytautas Rancėlis & Donatas Žvingila	679
THE EFFECT OF DURATION OF SOLARIZATION ON CONTROLLING BRANCHED BROOMRAPE (<i>PHELIPANCHE RAMOSA</i> L.) AND SOME WEED SPECIES Der Effekt der Solarisationsdauer auf ästigen Sommerwurz (<i>Phelipanche ramosa</i> L.) und einige andere Unkrautarten Özhan Boz, Mehmet Nedim Doğan & Derya Ögüt	687

SEASONAL VARIATION OF THE SPROUTING ABILITY OF RHIZOME/ROOT BUDS AND CONCENTRATIONS OF STORAGE COMPOUNDS IN <i>CALYSTEGIA SEPIUM</i> (L.) R. BR. AND <i>CONVOLVULUS ARVENSIS</i> L. Jahreszeitliche Veränderung der Austriebsfähigkeit der Rhizom- und Wurzelknospen und der Speicherstoffkonzentrationen von <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br. und <i>Convolvulus arvensis</i> L. Leonie Willeke, Hansjörg Kraehmer, Roland Gerhards & Wilhelm Claupein	694
FTIR-ATR SPECTROSCOPY – A NEW APPROACH IN ROOT DISCRIMINATION OF CROP AND WEED SPECIES FTIR-ATR Spektroskopie – ein neuer Ansatz zur Wurzelunterscheidung von Nutzpflanzen- und Unkrautarten Catharina Meinen & Rolf Rauber	702
ABSCHLIEßENDE ERGEBNISSE ZUR WIRKUNG VON LANGJÄHRIG PFLUGLOSER BODENBEARBEITUNG AUF DIE VERUNKRAUTUNG IN DER ÖKOLOGISCHEN FRUCHTFOLGE GÜTERFELDE Final results concerning the effects of long-term ploughless farming on weed infestation in the Güterfelde organic crop rotation trial ("Ökologische Fruchtfolge Güterfelde") Bärbel Dittmann	708
LANGFRISTIGE VEGETATIONSKUNDLICHE UNTERSUCHUNGEN AUF DAUERBRACHEN EHEMALIGER ACKERSTÄNDE UND AUF SAUMBIOTOPEN ZUR FLORISTISCHEN DIVERSITÄT UND DEM AUFTRETEN BEMERKENSWERTER ACKERWILDKRAUTARTEN Long-term vegetative surveys of permanent set-aside fields and of field margins on plant diversity and remarkable arable weeds Barbara Jüttersonke, Klaus Arlt & Petra Rischewski	712
EFFECTS OF FACTOR REDUCTION IN ENERGY CROP ROTATIONS ON WEED FLORA Einfluss der Faktorreduktion in Energiefruchtfolgen auf die Beikrautflora Michael Glemnitz, Kathrin Deiglmayr & Franz Heimler	719
BLAU & ROT & WEIß BLÜHENDE UNKRAUTARTEN: SYMBOLIK FÜR NATÜRLICHKEIT UND KRAFT DER NATUR IN KUNST UND KULTUR, ALLTAG UND WERBUNG Weeds with blue flowers, red and white: Symbols for naturalness of products as well as subjects for art objects Thomas Eggers	727

LIST OF AUTHORS

735