

Computerprogramme der Ertrags- bildung und Bodenprozesse sowie ihre Anwendung in der komplexen Boden- und Bestandsführung

**Vorträge einer wissenschaftlichen Tagung
anlässlich des 60jährigen Bestehens
der Forschungseinrichtung Müncheberg,
veranstaltet vom**

**Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg
der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR
und dem Zentralinstitut für Kybernetik und Informationsprozesse
der Akademie der Wissenschaften der DDR
vom 31. Mai bis 2. Juni 1988 in Eberswalde**



BERLIN

**AKADEMIE DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK**

1989

Inhalt

Vorwort	7
-------------------	---

Themenkomplex 1:

Modelle und Programme der Ertragsbildung und der Bodenprozesse

KÜNKEL, K.; MIRSCHEL, W.; BELLMANN, K. Quantifizierung und Modellierung der Ertragsbildung und der Bodenprozesse – Voraussetzung für die Programme zur Boden- und Bestandsführung	11
--	----

Полуэктов Р. А.

Динамические модели продукционного процесса как основа построения ресурсосберегающих технологий в растениеводстве и земледелии	25
---	----

NÁTR, L.

Kurze Übersicht über die Methoden und Ergebnisse der Ertragsbildungs- und Bodenprozeßmodellierung in der ČSSR	31
--	----

MIRSCHEL, W.

Ertragsbildungsmodell (TRITSIM) für Winterweizen bei limitierter Wasser- und Stickstoffversorgung und Nutzung des Modells im Rahmen des Agroökosystems AGROSIM-WHEAT	35
--	----

WALOSZCZYK, K.

Algorithmus zur Berechnung des Bestandeszustandes von Winterweizen zum Entwicklungszeitpunkt DC 31 in Abhängigkeit von Tagestemperatur und Stickstoffdüngung	45
--	----

CLAUS, St.

Fallstudien mit dem komplexen dynamischen Modell für die Ertragsbildung von Winterweizen	53
---	----

MÜHLE, H.

Zur Gewinnung der experimentellen Daten zur Validisierung von dynamischen Modellen der Ertragsbildung von Winterweizen	57
---	----

KRETSCHMER, H.; MIRSCHEL, W.

Nutzung von exakten Ontogenesebonituren und Ontogenesemodellen für die Bestandsführung am Beispiel des Winterweizens	61
---	----

KLEMKE, Th.

Ein dynamisches Modell des Jugendwachstums der Kartoffel	69
--	----

TOOMING, H. Modellierung des Einflusses klimatischer Faktoren auf die Ertragsbildung bei Kartoffeln	73
KOITZSCH, R.; DZINGEL, M. Gemessene und geschätzte Tageswerte der aktuellen Evapotranspiration bei Winterweizen und Zuckerrüben	79
GLUGLA, G.; KÖNIG, B. VERMO, – Ein Modell für die Berechnung des Jahresgangs der Evapotranspiration, Versickerung und Grundwasserneubildung	85
GÜNTHER, R. Regressionsansatz zur Schätzung des entwicklungsabhängigen, potentiellen Pflanzenwasserverbrauchs	93
GRÜNEWALD, U.; WALTHER, J.; MIEGEL, K.; PESCHKE, G.; SCHIEKEL, P. Zur Abstraktion prozeßorientierter Boden-Wasser-Modelle innerhalb entscheidungsstützender Programme für die landwirtschaftliche Bodennutzung in Trinkwassereinzugsgebieten	101
KÖRSCHENS, M. Modell und Parameter der Bodenstickstoffdynamik	109
RICHTER, J. Modellierung des Stickstoffhaushaltes für Ackerschläge	117
GÖRLITZ, H.; MÜLLER, S. Berechnung des Gehaltes an anorganischem Stickstoff im Boden zu Vegetationsbeginn aus einer Bodenuntersuchung im Spätherbst und dem Witterungsverlauf	133
FRANKO, U. Modell und PC-Programm zur Simulation des Umsatzes organischer Substanzen im Boden	139
FREYTAG, H.-E.; LÜTTICH, M. Einfaches Modell des Umsatzes organischer Substanz unter Fruchtfolgen	149
SUCKOW, F. Ein Modell zur Berechnung der Bodentemperatur im Rahmen des Basismodells Boden (BAMO)	159
ROSSBERG, D. Entwicklung von Populationsmodellen für Schadinsekten und ihre Nutzung in der Schaderreger- und Bestandsüberwachung	165
HOLZ, F. Konstruktion und Nutzung des Simulationsmodells für die Populationsdynamik der Getreideläus (<i>Macrosiphum avenae</i> (FABR.)) PESTSIM-MAC	171

Themenkomplex 2: Computergestützte Boden- und Bestandsführung in der Pflanzenproduktion

KUNDLER, P.; WENKEL, K.-O.; GRAFE, B. Computergestützte Boden- und Bestandsführung	179
REINER, L. Stand der Arbeiten zur computerintegrierten Pflanzenproduktion (CIPP) . . .	193
WENKEL, K.-O.; NEUMEYER, M.; SCHIRACH, F. Computergestützte schlagbezogene Einsatzsteuerung der Beregnung	201
ОСТАПЧИК, В. П. Опыт применения в СССР ИСС-2 (ИСС ОПО) и требования к моделям управления орошением	211
GRAFE, B. Computergestützte Führung und Auswertung der Schlagkarte Bodenführung .	217
OBENAUF, U.; WEIRAUCH, M.; EISERMANN, R.; RICHTER, R. Fruchtfolgegestaltung und jährliche Anbauplanung im Pflanzenproduktions- betrieb mit Hilfe eines Computerprogramms im Rahmen des ISBO	223
MARSCHLER, R. Programm zur mittel- und kurzfristigen, schlagbezogenen Planung einer ackerbaulich-technologisch begründeten Bodenbearbeitung	233
JAUERT, R.; ERNST, H.; SCHNEE, M. Computergestützte Stickstoffdüngung der Zuckerrüben	239
ALBERT, E.; JAUERT, R.; ZERCHE, S.; ERNST, H. Computergestützte Stickstoffdüngung des Wintergetreides	245
RÖHRICHT, CH.; SCHMORI, G.; FÖRSTER, F. Computergestützte Stickstoffdüngung der Kartoffeln	255
GÖRLITZ, H.; ASMUS, F.; WEIDAUER, W.; BECKER, M. Computergestützte Bilanz der Reproduktion der organischen Substanz des Bodens und des Einsatzes organischer Dünger	263
LUTZE, G.; ROSSBERG, D.; GROLL, E.; ROEDER, A. Computergestützte Lösungen zur Entscheidungsfindung für den Pflanzen- schutz im Rahmen der Anbauvorbereitung und der Bestandsführung	269
SCHÄDLICH, F.; SCHULZKE, D.; HOFFMANN, G. Computergestützte operative Einsatzsteuerung von Wachstumsregulatoren bei Wintergetreide	275

KÄSTNER, B. Erarbeitung computergestützter operativer schlagbezogener Empfehlungen zur Bestandesbildung bei Zuckerrüben auf der Grundlage von Modellen der Standraumoptimierung	283
--	-----

Жуковский, Е. Е. Принятие решений на неоднородных по почвенно-климатическим условиям сельскохозяйственных территориях	291
---	-----

Themenkomplex 3:
Grundlagen der Systemanalyse, Modellierung,
Simulation und Entscheidungsfindung

BELLMANN, K.; MIRSCHEL, W. Nutzung dynamischer Agroökosystemmodelle im Rahmen operativer computergestützter Beratungssysteme, dargestellt am Beispiel Winterweizen	303
---	-----

WENZEL, V.; BELLMANN, K.; MATTHÄUS, E. Rechnergestützte Modellierung mittels SONCHES	313
---	-----

MATTHÄUS, E.; KARTSCHALL, TH. SONCHES-Simulationsexperimente mit dem Bodenstickstoffmodell BOST	321
--	-----