

AKADEMIE DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK

ARCHIV

FÜR

GARTENBAU

AKADEMIE-VERLAG · BERLIN



HEFT 7 · 1975 · BAND 23

Arch. Gartenbau, Berlin 23 (1975) 7, S. 395-469

EVP 5,- M

Zeitschrift „Archiv für Gartenbau“

Herausgeber: Akademie der Landwirtschaftswissenschaften
der Deutschen Demokratischen Republik
DDR – 108 Berlin, Krausenstraße 38/39.

Verlag: Akademie-Verlag, DDR – 108 Berlin, Leipziger Straße 3–4;
Fernruf 220 04 41; Telex-Nr. 11 44 20; Postscheckkonto: Berlin 35021;
Bank: Staatsbank der DDR, Berlin, Kto.-Nr.: 6836-26-20712.

Chefredakteur: Prof. Dr. Dr. h. c. GERHARD FRIEDRICH, Institut für Obstforschung Dresden-Pillnitz
der AdL, DDR – 8057 Dresden, Pillnitzer Platz 2.

Redaktionskollegium: Dr. habil. W. FEHRMANN, Dresden;
Prof. Dr. Dr. h. c. G. FRIEDRICH, Dresden; Dr. H. KEGLER, Aschersleben;
Dr. H.-G. KAUFMANN, Berlin; Prof. Dr. sc. S. KRAMER, Berlin;
Prof. Dr. habil. G. STOLLE, Halle; Prof. Dr. H. RUPPRECHT, Berlin.

Anschrift der Redaktion: Institut für Obstforschung Dresden-Pillnitz der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften,
DDR – 8057 Dresden, Pillnitzer Platz 2.

Veröffentlicht unter der Lizenznummer 1276 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates
der Deutschen Demokratischen Republik.

Gesamtherstellung: VEB Druckerei „Gottfried Wilhelm Leibniz“, DDR – 445 Gräfenhainichen.

Erscheinungsweise: Die Zeitschrift „Archiv für Gartenbau“ erscheint jährlich in einem Band mit 8 Hefen. Das letzte Heft
eines Bandes enthält Inhalts-, Autoren- und Sachverzeichnis. Bezugspreis eines Bandes 120,- M zuzüglich Versandkosten
(Preis für die DDR 40,- M). Preis je Heft 15,- M (Preis für die DDR 5,- M).

Bestellnummer dieses Heftes 1039/23/7.

Urheberrecht: Die Rechte über die in dieser Zeitschrift abgedruckten Arbeiten gehen ausschließlich an die Akademie der
Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik über. Ein Nachdruck in anderen Zeitschriften
oder eine Übersetzung in andere Sprachen bedarf der Genehmigung der Akademie, ausgenommen davon bleibt der Abdruck
von Zusammenfassungen. Kein anderer Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikrofilm oder
ein anderes Verfahren – ohne schriftliche Genehmigung der Akademie reproduziert werden.

All rights reserved (including those of translations into foreign languages). No part of this issue, except the summaries,
may be reproduced in any form, by photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the
publishers.

© 1975 by Akademie-Verlag Berlin · Printed in the German Democratic Republic.

Bestellungen sind zu richten

- in der DDR an eine Buchhandlung oder an den Akademie-Verlag,
DDR – 108 Berlin, Leipziger Straße 3–4
- im sozialistischen Ausland an eine Buchhandlung für fremdsprachige Literatur oder an den zuständigen Postzeitungs-
vertrieb
- in der BRD und Westberlin an eine Buchhandlung oder an die Auslieferungsstelle
KUNST UND WISSEN, Erich Bieber, 7 Stuttgart 1, Wilhelmstraße 4–6
- in Österreich an den Globus-Buchvertrieb, 1201 Wien, Höchstädtplatz 3
- im übrigen Ausland an den Internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel; den BUCHEXPORT, Volkseigener Außen-
handelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR – 701 Leipzig, Postfach 160 oder an den Akademie-
Verlag, DDR – 108 Berlin, Leipziger Straße 3–4.

AKADEMIE DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK

ARCHIV
FÜR
GARTENBAU

AKADEMIE-VERLAG · BERLIN



HEFT 7 · 1975 · BAND 23

Arch. Gartenbau, Berlin 23 (1975) 7, S. 395-469

INHALT

Würdigung zum 65. Geburtstag von
Prof. Dr. Dr. h. c. G. FRIEDRICH . . . 397

M. KATZFUSS, S. SCHMIDT, T. BUBAN
Erste Ergebnisse von Versuchen zur
Ertragsregulierung mit 2-Chlor-
äthylphosphonsäure bei Apfel . . . 401

E. SCHUBERT
Nebenwirkungen des Einsatzes von
Unkrautbekämpfungsmittel W 6658,
Wonuk und Azaplant Kombi auf
Apfelgehölze 407

W. FIEDLER, M. HERTNECK
Untersuchungen über die Stippigkeit
beim Apfel III. Wirkung verschie-
dener Blattspritzungen 415

J. SCHMADLAK
Über die Variabilität der Wuchsmerk-
male von Baumschulgehölzen 429

G. OTTO, H. WINKLER
Die Reaktion einiger Apfelunterlagen
und Sorten-Unterlagenkombinationen
auf die Bodenmüdigkeit 441

G. OTTO, H. WINKLER
Untersuchungen zur Präzisierung des
Testes auf Bodenmüdigkeit in obst-
baulich genutzten Böden 453

H. STREITBERG
Einfluß von Licht auf die vegetative
und generative Leistung weiterer fünf
Apfelsorten auf der Unterlage M 4 . . . 463

СОДЕРЖАНИЕ

М. Катцфус, З. Шмидт, Т. Бубан
Первые результаты опытов по регу-
лированию урожая у яблони с
помощью этефона 401

Э. Шуберт
Побочное действие гербицидов В
6658, вонук и азаплант комби на
яблони 407

В. Фидлер, М. Гертнек
Изучение горькой ямчатости яблок.
III. Действие опрыскивания листьев
различными препаратами 415

Й. Шмадлак

Об изменчивости показателей роста
растений в плодовых питомниках. . . 429

Г. Отто, Г. Винклер

Реакция на почвоутомление некото-
рых яблоневых подвоев и комби-
наций сортов с подвоями 441

Г. Отто, Г. Винклер

Исследования по уточнению теста
на почвоутомление в плодовых
насаждениях 453

Х. Штрайтберг

Влияние света на вегетативное и
генеративное развитие пяти сортов
яблонь на подвое М 4 463

CONTENTS

M. KATZFUSS, S. SCHMIDT, T. BUBAN
Preliminary results of trials on regu-
lation of yields in apple trees by
2-chloroethylphosphonic acid 401

E. SCHUBERT
Secondary effects of the herbicides
W 6658, Wonuk and Azaplant Kombi
on apple trees 407

W. FIEDLER, M. HERTNECK
Studies on bitter pit of apple. III. Ef-
fect of leaf spraying with different pro-
ducts 415

J. SCHMADLAK
On the variability of the growth cha-
racters of woody plants in the nursery . . 429

G. OTTO, H. WINKLER
The reaction of some apple rootstocks
and variety + rootstock combina-
tions to soil sickness 441

G. OTTO, H. WINKLER
Studies to specify exactly the soil
test in soils grown to fruit 453

Am 6. Dezember 1975
feiert Prof. Dr. Dr. h. c. GERHARD FRIEDRICH
seinen 65. Geburtstag

Prof. FRIEDRICH kann auf ein reich erfülltes Leben zurückblicken. Er erwarb sich um die Entwicklung der Obstbauwissenschaft in der DDR weit über die Grenzen unserer Republik hinaus anerkannte Verdienste. Prof. FRIEDRICH widmete sich mit seinen reichen naturwissenschaftlichen Kenntnissen und Erfahrungen besonders der Physiologie des Obstbaues und schuf durch originelle und schöpferische wissenschaftliche Arbeit bedeutende Grundlagen für hohe und stabile Erträge. Als weitblickender Wissenschaftler bemühte er sich stets um Bereicherung des Grundlagenwissens für moderne, nur unter sozialistischen Bedingungen mögliche, hocheffektive, industriemäßige Produktion. Stets bewahrte er sich den Blick für die Probleme der Praxis, leitete daraus wissenschaftliche Aufgabenstellungen ab, organisierte mit den von ihm geleiteten Wissenschaftlerkollektiven deren Lösung und fühlte sich in hohem Maße für die rasche Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis verantwortlich. Als Direktor des Institutes für Obst- und Gemüsebau der Martin-Luther-Universität Halle und später des Institutes für Obstforschung Dresden-Pillnitz der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften nahm er Einfluß auf die Profilierung von Lehre und Forschung im Obstbau. Unter seiner Leitung entwickelten sich die Institute zu bekanntesten Forschungsstätten, in denen bewährte Forscherkollektive Grundlagen für industriemäßige Obstproduktion erarbeiteten. Das von Prof. FRIEDRICH herausgegebene Standardwerk „Der Obstbau“ vermittelt die vielseitigen Ergebnisse langjähriger, eigener wissenschaftlicher Arbeit und seinen reichen praktischen Erfahrungsschatz sowie neue Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis und gibt Studierenden und Praktikern wertvolle Anleitung und Hilfe. Die Ergebnisse seiner schöpferischen Arbeit finden ihren Niederschlag in einer großen Zahl wissenschaftlicher und populärwissenschaftlicher Veröffentlichungen. Mehrere internationale wissenschaftliche Symposien zur Physiologie des Obstbaues gehen auf seine Initiative zurück. Als langjähriger Chefredakteur der Zeitschrift „Obstbau“ bemühte sich Prof. FRIEDRICH stets um die Erhöhung der Praxiswirksamkeit. Noch heute leitet er als Chefredakteur das „Archiv für Gartenbau“ mit ständiger Sorge um die Erhöhung der wissenschaftlichen Aussage und Förderung des Meinungsstreites zur Entwicklung der sozialistischen Obstproduktion. Seine enge Verbundenheit mit dem sozialistischen Staat bekundete Professor FRIEDRICH durch aktive Mitwirkung in gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Gremien. Seine Arbeit wurde auch hier stets von dem Gedanken getragen, durch

Grundlagenforschung das Fundament für industriemäßige Obstproduktion zu festigen. Vielfältig sind die Ehrungen und Würdigungen, die Prof. FRIEDRICH für sein erfolgreiches Schaffen zuteil wurden. In Anerkennung hervorragender Verdienste zur Festigung unserer Republik erhielt er den Vaterländischen Verdienstorden der DDR. Für sein schöpferisches Wirken zur Förderung der Obstbauwissenschaft und die Bereicherung der Grundlagen für industriemäßige Obstproduktion verlieh ihm der Präsident der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften die „Erwin-Baur-Medaille“. Die Universität für Gartenbau in Budapest würdigte seine Leistungen um den sozialistischen Obstbau mit der Verleihung des Ehrendoktorates. Sein unermüdlicher Einsatz für die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis wurde u. a. mit der Verleihung der Ehrennadel des Verbandes der Kleingärtner, Siedler und Kleintierzüchter gewürdigt.

Die Glückwünsche zu seinem 65. Geburtstag verbinden alle Wissenschaftler und Praktiker des Obstbaus mit den besten Wünschen für persönliches Wohlergehen und weitere Jahre erfolgreichen Schaffens zur Auswertung seines wissenschaftlichen Erfahrungsschatzes.

Dr. habil. W. FEHRMANN

Dresden-Pillnitz

Nachfolgende Beiträge wurden Herrn
Prof. Dr. Dr. h. c. GERHARD FRIEDRICH anlässlich seines
65. Geburtstages gewidmet

Institut für Obstforschung Dresden-Pillnitz
der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR

MAX KATZFUSS, SIEGFRIED SCHMIDT und TAMÁS BUBÁN

Erste Ergebnisse von Versuchen zur Ertragsregulierung mit 2-Chloräthylphosphonsäure bei Apfel

Eingang: 26. Februar 1975

Aus dem Wechsel von Ausfalls- und Tragjahren in der Apfelproduktion ergeben sich erhebliche Schwierigkeiten in der kontinuierlichen Versorgung der Bevölkerung mit Frischobst sowie in der Auslastung der Fonds der Obstbaubetriebe und der Verarbeitungsindustrie. BUSCH (1970) gibt für die Gesamtapfelproduktion in der DDR für die Jahre 1947 bis 1969 einen Variationskoeffizienten von $s^0_0 = 51$ an. Die Variabilität der Erträge von Apfelniederstammanlagen in 8 Obstbauspezialbetrieben der Jahre 1957–1967 reichte von $s^0_0 = 26$ bis 44. In einer Heckenanlage der GPG 'Neuer Obstbau' Neufahrland lagen die Ertragsschwankungen in der Hauptertragsperiode (1963–67) für sechs Sorten zwischen $s^0_0 = 34$ und $s^0_0 = 61$ (BUSCH, 1969). Noch größer ist die Variabilität des Ertrages zwischen den Bäumen. NEUMANN (1974) gibt für sechs Sorten in Rostock-Biestow im Mittel der Jahre 1968–1972 für die Baumerträge $s^0_0 = 71$ an. Bei 'Carola' wurden im gleichen Zeitraum Werte von $s^0_0 = 30$ bis $s^0_0 = 182$ ermittelt.

Es hat in der Vergangenheit nicht an Versuchen gefehlt, bei geeigneter Unterlagen- und Sortenwahl durch Schnitt, Fruchtausdünnung und andere obstbauliche Maßnahmen die Ertragsschwankungen zu mindern, wobei Teilerfolge erzielt werden konnten. Wir sind bei unseren Untersuchungen davon ausgegangen, die Blütenbildung als entscheidende Etappe der Ertragsbildung so zu beeinflussen, daß in jedem Jahr ausreichend Blüten gebildet werden, ohne daß das vegetative Wachstum gehemmt wird.

Für die Versuche standen in Pillnitz die Sorten 'Gelber Köstlicher'/M 4 (1972 im 7. Standjahr) und 'Carola'/M 4 (1972 14. Standjahr) und in Ujfehertó, VR Ungarn, 'Gelber Köstlicher'/M 4 und 'Jonathan'/M 4 (1973 17. Standjahr) zur Verfügung. Die Bäume wurden in Pillnitz ab 1972 jährlich und in Ujfehertó 1973 mit den in Abbildung 2 und in Tabelle 1 angegebenen Konzentrationen des Wirkstoffes 2-Chloräthylphosphonsäure (= Ethephon), in Pillnitz unter Zusatz von Netzmittel Wolfen E, etwa einen Monat nach der Vollblüte tropfnaß gespritzt. Die Wiederholung der Behandlung erfolgte bei der Variante 2×150 ppm etwa eine Woche nach der ersten Spritzung.

Durch die Ethephonbehandlungen war die Blütenbildung gegenüber den Kontrollen bei den Sorten 'Gelber Köstlicher' und 'Carola' deutlich gefördert (SCHMIDT u. Mitarb., 1975). Besonders günstig wirkte sich die Behandlung mit 2×150 ppm aus.