

AKADEMIE DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK

ARCHIV FÜR GARTENBAU

AKADEMIE-VERLAG · BERLIN



BAND 21 · 1973 · HEFT 6

Arch. Gartenbau · Bd. 21 · 1973 · H. 6 · S. 435 - 532 · Berlin

Preis: 10,- M · Sonderpreis DDR: 5,- M

Herausgeber: Deutsche Demokratische Republik Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik
Chefredakteur: Prof. Dr. Dr. h. c. G. FRIEDRICH
Redaktionskollegium: Prof. Dr. J. DEHNE, Dr. habil. W. FEHRMANN,
Prof. Dr. Dr. h. c. G. FRIEDRICH, Prof. Dr. E. SEIDEL, Prof. Dr. H. RUPPRECHT
Redaktionelle Bearbeitung: Prof. Dr. Dr. h. c. G. FRIEDRICH

Das Archiv für Gartenbau erscheint in 8 Hefen je Jahr mit einem Bezugspreis von 10,00 M je Heft (Sonderpreis für die DDR 5,00 M).

Die innerhalb eines Jahres herausgegebenen Hefte bilden einen Band. Das letzte Heft eines Bandes enthält Inhalts-, Autoren-, und Sachverzeichnis.

Das Verfügungsrecht über die in dieser Zeitschrift abgedruckten Arbeiten geht 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 Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren – ohne schriftliche Genehmigung der Akademie reproduziert werden.

Von jeder Arbeit werden unentgeltlich 100 Sonderdrucke geliefert.

Das Honorar beträgt 40,- M je Druckbogen einschließlich Abbildungen.

Verlag: Akademie-Verlag GmbH, 108 Berlin, Leipziger Straße 3–4, Fernruf 22 04 41, Telex-Nr.: 011 2020, Postcheckkonto Berlin 35 021, Bestellnummer dieses Heftes 1039/XXI/6.

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

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

Bestellungen sind zu richten:

– in der Deutschen Demokratischen Republik

an ein Postamt, eine Buchhandlung oder den Akademie-Verlag

– im Ausland

für die Bundesrepublik Deutschland und Westberlin an eine Buchhandlung oder an die Auslieferungsstelle Kunst und Wissen, Erich Bieber, 8 Stuttgart 1, Wilhelmstraße 4–6

für andere Länder an eine Importbuchhandlung, den Deutschen Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Postschließfach 276, oder den Akademie-Verlag

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.

Printed in the German Democratic Republic.

AKADEMIE DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK

ARCHIV
FÜR
GARTENBAU

AKADEMIE-VERLAG · BERLIN



BAND 21 · 1973 · HEFT 6

Arch. Gartenbau · Bd. 21 · 1973 · H. 6 · S. 435–532 · Berlin

Inhalt

Содержание

<p>Würdigung 439</p> <p>E. BAUMANN</p> <p>Zur Anwendung industriell hergestellter organischer Düngestoffe unter den Bedingungen der industriemäßigen Pflanzenproduktion, speziell im Gemüsebau 443</p> <p>G. SANDKE</p> <p>Über die Translokation von Sorbit, Saccharose und Fructose in fruchtenden Apfelkurztrieben 455</p> <p>B. GEYER und I. VILLWOCK</p> <p>Zur Bestimmung von Formaldehyd in Harnstoff-Formaldehyd-Schaumstoff Bodenverbesserungsmitteln 467</p> <p>H. PESCHKE</p> <p>Zum Einfluß des Flüssigmulchens mit Bitumenemulsion auf Entwicklung und Ertrag sowie Qualität von Frühmöhren 473</p> <p>H. BÖTTCHER</p> <p>Einfluß der Erntemechanisierung auf die Qualität und Lagerfähigkeit von grünen Bohnen</p> <p>I. Veränderungen der Qualität durch die Erntemechanisierung 489</p> <p>A. MÜGGE</p> <p>Untersuchungen über den Einfluß der Pflanzgröße und der Standweite auf den Zwiebelertrag bei Tulpen 503</p> <p>A.-A. M. SHOUSHAN, B. R. MOHAMMED und B. A. LILIA</p> <p>Beeinflussung des Wachstums und der Blütezeit durch Wachstumsregulatoren bei Chrysanthemum 519</p>	<p>Э. БАУМАНН</p> <p>О применении органических удобрений промышленного изготовления в условиях промышленных способов производства в растениеводстве в частности, в овощеводстве . 443</p> <p>Г. ЗАНДКЕ</p> <p>О транслокации сорбита, сахарозы и фруктозы в плодоносящих коротких плодовых ветках яблони 455</p> <p>Гайер Б. Вильвок И.</p> <p>Определение формальдегида в карбамидо-формальдегидных пенящихся структурообразователях 467</p> <p>Пешке Х.</p> <p>О влиянии жидкого мульчирования битумной эмульсией на развитие и урожай, а также на качество ранней моркови 473</p> <p>Бётхер Х.</p> <p>Влияние механизации уборки на качество и лежкость стручковой фасоли</p> <p>I. Изменение качества за счёт механизации уборки 489</p> <p>Мюгге А.</p> <p>Изучение влияния величины посадочных луковиц и площади питания на урожай луковиц юльпана 503</p> <p>Шушен А. М. Мохаммед Б. Р. Лилиа Б. А.</p> <p>Влияние регуляторов роста на рост и срок цветения Chrysanthemum 519</p>
--	--

Contents

E. BAUMANN

Using industrially manufactured organic manures in industry-like crop production, particularly in vegetable growing 443

G. SANDKE

Translocation of sorbitol, sucrose and fructose in fruit-bearing short shoots of apple 455

B. GEYER und I. VILLWOCK

Formaldehyde determination in urea formaldehyde foam soil conditioners 467

H. PESCHKE

The effect of liquid mulching with bitumen emulsion on the development, yield and quality of early potatoes 473

H. BÖTTCHER

The effect of mechanized harvesting on the quality and storing stability of string beans

I. Qualitative changes through mechanized harvesting 489

A. MÜGGE

Studies on the effect of plant size and width of planting on tulip bulb yields 503

A. M. SHOUSHAN, B. R. MOHAMMED and B. A. LILIA

The effect of growth gerulators on the growth and time of flowering of Chrysanthemum 519

Prof. Dr. sc. HELMUT RUPPRECHT — 65 Jahre

Am 8. August 1973 gratulieren viele Genossenschaftsgärtner und Arbeiter aus GPG, LPG und VEG und deren kooperativen Einrichtungen, Wissenschaftler und Studenten, Gartenbauingenieure und Diplomgartenbauingenieure sowie zahlreiche Facharbeiter und Meister aus wissenschaftlichen Einrichtungen, Ausbildungsstätten und Betrieben aufrichtig Herrn Prof. Dr. sc. HELMUT RUPPRECHT zum 65. Geburtstag, verbunden mit besten Wünschen für viele weitere Jahre erfolgreichen Schaffens, erfüllt von Gesundheit und Wohlergehen. Es entspricht Prof. RUPPRECHTS Lebensauffassung, wenn er mit Erreichen der Altersgrenze entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen zwar die aktive wissenschaftliche Laufbahn als Leiter des Forschungsbereiches aufgibt, dennoch aber an der aktiven Förderung des wissenschaftlich-technischen und gesellschaftlichen Fortschrittes auf seinem Gebiet und an der Erfüllung der sich dabei selbst gesetzten wissenschaftlichen Ziele weiterarbeitet.

Unnachgiebig verfolgte Prof. RUPPRECHT die Aufgabe, einen entscheidenden Beitrag zur wissenschaftlichen Durchdringung der Zierpflanzenproduktion zu leisten. Dieser Aufgabe blieb er stets treu. Erst unter den sozialistischen Verhältnissen der Deutschen Demokratischen Republik erhielt er dazu die volle Möglichkeit. Das zeigt sich in der persönlichen Entwicklung Prof. RUPPRECHTS als Widerspiegelung und Ausdruck der Entfaltung aller seiner Fähigkeiten.

Bis 1942 als wissenschaftlicher Hilfsassistent beschäftigt, war Prof. RUPPRECHT 1945 bis 1947 als Abteilungsleiter eines Treuhandbetriebes in Erfurt tätig. Er hat damit von den ersten Stunden des Wiederaufbaus für die gesellschaftliche Entwicklung des Gartenbaus unter den Bedingungen der sich entwickelnden Arbeiter- und Bauernmacht, die damals noch revolutionär-demokratischen Charakter trug, verbunden mit tiefgreifenden revolutionären Veränderungen in der gesamten Gesellschaft nach der Zerschlagung des Faschismus gewirkt. Wenn auch dieser Betrieb heute ein leistungsfähiger volkseigener Gartenbaubetrieb der DDR ist, ist dies mit ein entscheidendes Verdienst Prof. RUPPRECHTS.

In der damaligen historisch bedeutsamen Zeit, sowie in den später folgenden wichtigen Etappen der weiteren Herausbildung der sozialistischen Deutschen Demokratischen Republik entschied sich Prof. Dr. RUPPRECHT stets für die

richtige, zukunftsweisende Entwicklung. Als Dozent an der Fachschule für Gartenbau in Erfurt von 1948–1950 half er, die Schulreform im Gartenbau zu verwirklichen. Als Hochschullehrer die Gartenbaustudenten der Humboldt-Universität 1949 im Stich ließen, um zeitweiligen Erfolgen nachzugehen, entschied sich Prof. RUPPRECHT wieder für den Fortschritt und half zusammen mit Prof. Dr. REINHOLD das Gartenbauhochschulstudium weiterzuführen. Bei Aufbietung aller seiner persönlichen Kräfte hielt er tagsüber Vorlesungen in Erfurt, nachts fuhr er nach Berlin, um dort mehrtägig umfangreiche Lehrveranstaltungen wahrzunehmen. Auf Grund der wissenschaftlichen Leistungen und der erfolgreichen Lehrarbeit, wurde Dr. RUPPRECHT mit Gründung der Deutschen Demokratischen Republik zum Professor mit vollem Lehrauftrag berufen. Bereits 1952, z. Zt. der 2. Parteikonferenz, welche die sozialistische Umgestaltung der Landwirtschaft der DDR einleitete, berief man H. RUPPRECHT zum Professor mit Lehrstuhl und Direktor des Instituts für Zierpflanzenbau der Humboldt-Universität. 1950 war er zum Leiter der neugegründeten Einrichtung ernannt worden, nachdem widerrechtlich vom Senat von Westberlin Wissenschaftler und Studenten der Humboldt-Universität gehindert wurden, die entsprechenden Einrichtungen zu nutzen, die laut Potsdamer Abkommen und Kontrollratsbeschluß von 1945 der Humboldt-Universität gehörten.

Es folgte eine Periode schöpferischer, rastloser Arbeit, um eine leistungsfähige, heute international bekannte Lehr- und Forschungsstätte aufzubauen. Dank seines bekannten, umfangreichen Wissens über breite Bereiche der Zierpflanzenproduktion hinaus, insbesondere auch in der Biologie, speziell Pflanzenphysiologie, aber auch in anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen, gelang es Prof. Dr. RUPPRECHT, in der nachfolgenden Zeit zu einem großen Kreis von Fragen fundiert wissenschaftlich Stellung zu nehmen. Seine Arbeiten sind getragen vom Bemühen, das empirische Stadium in der Zierpflanzenwissenschaft immer mehr hinüberzuleiten in die experimentell-theoretische Phase. Auf Grund seiner hohen Praxisverbundenheit und dem ständigen Drängen, die wissenschaftlichen Grundlagen zu verbreiten folgend, leitete er Maßnahmen ein, praxiswirksame Grundlagenuntersuchungen zum Gewächshausbau, zur Lichtausnutzung, zur experimentellen Mutationsauslösung, zu Fragen der Pflanzenernährung, Düngung, zur Steuerung der Zierpflanzenproduktion u. a. durchzuführen.

Mit diesen, insbesondere naturwissenschaftlichen Grundlagen, schuf Prof. RUPPRECHT Voraussetzungen zur Weiterentwicklung von Produktionsverfahren der Zierpflanzen, insbesondere bei Rosen, Nelken, Freesien und Blumenzwiebeln. Die Ergebnisse seiner eigenen und die unter seiner Leitung auf breiter Basis durchgeführten Forschungsarbeiten haben die Entwicklung der Zierpflanzenproduktion in der DDR und darüber hinaus wesentlich beeinflusst. Kennzeichnend für die Tätigkeit RUPPRECHTS ist die ständige Prüfung der technologischen Anwendbarkeit und die Überführung der Ergebnisse in die Produktion über eine breit entwickelte sozialistische Gemeinschaftsarbeit. Die Erfolge sind in den Spezialbetrieben deutlich sichtbar nachzuweisen.

Insbesondere die Untersuchungen zur Steigerung der Erträge, der Arbeitsproduktivität in der Schnittblumenproduktion mit dem Ziel, die Versorgung

insbesondere in den Winter- und Frühjahrsmonaten kontinuierlich zu gestalten, sind von hervorragender Bedeutung. Bekannt sind die erfolgreichen Arbeiten zur Winterkultur der Rosen unter Glas und Plasten. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen stellen eine wesentliche Voraussetzung für den Übergang zur industriemäßigen Organisation der Produktion dar. Dabei arbeitete Prof. RUPPRECHT sehr erfolgreich an der Neuzüchtung von Rosensorten für die Produktion unter Glas und im Freiland unter Beachtung aller Gesichtspunkte der Anzucht in der Baumschule. Hervorzuheben sind dabei seine neuesten Ergebnisse, Rosen mit witterungsbeständigen Blüten und kontinuierlichem Flor über einen längeren Zeitraum zu schaffen als Voraussetzung für die schönere Gestaltung der Umwelt in den Parks und Gärten. Dabei stützt er sich auf die Kombinatzüchtung und experimentelle Mutationsauslösung und weitere neue methodische Grundlagen der Züchtung, die von ihm geschaffen wurden. Bedeutsam sind auch die Beiträge von Prof. RUPPRECHT zu Treibverfahren für Blütengehölze, diese Ergebnisse eröffnen einen wichtigen Weg zur kontinuierlichen Versorgung, insbesondere auch zur Intensivierung und Rationalisierung der Produktion. Prof. Dr. RUPPRECHT nahm schließlich auch aktiv teil an der Ausarbeitung prognostischer und perspektivischer Aufgabenstellung der Zierpflanzenwirtschaft und Wissenschaft und trug dazu bei, die Zierpflanzenwirtschaft zum festen Bestandteil der Leitungs- und Planungstätigkeit in der DDR werden zu lassen.

Prof. RUPPRECHTS Arbeit ist dadurch gekennzeichnet, daß er nie den bequemsten Weg geht, um momentane Erfolge zu erheischen, sondern er sucht in echtem wissenschaftlichen Ringen die Ursachen der Erscheinungen aufzudecken, um der sozialistischen Praxis wirkungsvoll, durch entsprechende Empfehlungen helfen zu können und den Produktions- und Reproduktionsprozeß immer effektiver zu gestalten.

Ständig ist Prof. Dr. sc. H. RUPPRECHT bemüht, neue Wege zu gehen und er wird ungeduldig bei Stillstand. So half er stets jungen Studenten und Wissenschaftlern und lebte ihnen vor, wie bei anspruchsvoller wissenschaftlicher Arbeit zugleich die beschleunigte Nutzenanwendung in der Praxis erfolgt. So stets eng mit den Genossenschaftsgärtnern und Arbeitern der GPG, LPG und VEG und ihren kooperativen Einrichtungen verbunden, genießt Prof. RUPPRECHT heute ein hohes Ansehen weit über die Grenzen der Republik hinaus.

Neben einer umfangreichen Vortragstätigkeit in sozialistischen Betrieben im Rahmen der agrarwissenschaftlichen Gesellschaft bei der Weiterbildung der Hoch- und Fachschulkader und in anderem Rahmen entwickelt Prof. RUPPRECHT das Lehrgebiet Zierpflanzenproduktion in den zurückliegenden 2-Jahrzehnten zu einem geschlossenen, theoretisch fundierten Lehrgebiet. Stets nutzt er dabei die Ergebnisse der Forschung für die Lehre, um diese so besser wissenschaftlich zu fundieren.

In 58 wissenschaftlichen Veröffentlichungen, darunter 2 international stark beachteten Büchern (Treiben und Verfrühen von Blütengehölzen, 1961/1965; Rosen unter Glas, 1970) und ca. 180 populärwissenschaftliche Arbeiten hat Prof. RUPPRECHT seine Erkenntnisse niedergelegt. Mit den genannten 2 Buchveröffentlichungen hat er Standardwerke geschaffen, die zugleich die Grundlage

wurden, um in Verbindung mit dem dazu gehaltenen wissenschaftlichen Vortrag zum Dr. der Wissenschaften (Dr. sc. agr.) zu promovieren.

In Würdigung seiner wissenschaftlichen Leistungen und Verdienste bei der Entwicklung der Zierpflanzenwissenschaft und Produktion, wurde Prof. Dr. sc. H. RUPPRECHT 1968 zum ordentlichen Professor für Zierpflanzenproduktion berufen und zum Leiter des Forschungsbereichs Zierpflanzenproduktion, der heute ein bedeutendes Potential vereint und vielfältig mit anderen Forschungsbereichen (Pflanzenschutz, Technik, Ökonomik, EDV, Agrarpädagogik) verflochten ist, um deren Ergebnisse zu nutzen bzw. mit ihnen zusammen neue wissenschaftliche Lösungen auszuarbeiten.

Umfangreich sind die Beiträge von Prof. RUPPRECHT zur Entwicklung der internationalen sozialistischen Beziehungen, besonders durch aktive Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen der Sowjetunion, der Volksrepublik Bulgarien und der Ungarischen Volksrepublik. Besonders machte er sich auch verdient durch die redaktionelle Arbeit bei der Übertragung wichtiger Ergebnisse sowjetischer Wissenschaftler für die Zierpflanzenwirtschaft der DDR. Er unterhält vielfältige Beziehungen und leistet selbst wichtige Beiträge, um den Gedanken des sozialistischen Internationalismus innerhalb der Zierpflanzenwirtschaft zu vertiefen.

Für seine verdienstvolle Arbeit wurde Prof. RUPPRECHT mehrfach hoch geehrt. So mit der Verdienstmedaille der DDR als verdienter Züchter, mit der Schinkelmedaille u. a.

Alle, die Prof. Dr. sc. HELMUT RUPPRECHT kennen, wünschen ihm noch viele Jahre erfolgreichen Schaffens bei bester Gesundheit.

Prof. Dr. E. SEIDEL
Direktor der Sektion Gartenbau

Forschungsbereich Bodenfruchtbarkeit der Sektion Gartenbau
der Humboldt-Universität zu Berlin

EBERHARD BAUMANN

Zur Anwendung industriell hergestellter organischer Düngestoffe unter den Bedingungen der industriemäßigen Pflanzenproduktion, speziell im Gemüsebau¹

Eingegangen am 19. Dezember 1972

Die Notwendigkeit der organischen Düngung und ihrer sinnvollen Eingliederung in den Gesamtkomplex der Düngungsmaßnahmen bei Entwicklung industriemäßiger Methoden der Pflanzenproduktion steht außer Zweifel (KUNDLER, 1972).

Entsprechend der Herkunft der Ausgangsstoffe der organischen Dünger wurden diese in der Vergangenheit dem Begriff „wirtschaftseigene Dünger“ oder „Wirtschaftsdünger“ gleichgesetzt (BEINERT-SAUERLANDT, 1952). Aus der weiteren Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion ergibt sich jedoch, daß wirtschaftseigene Dünger, d. h. „organische Düngemittel, die im Landwirtschaftsbetrieb durch die Tierhaltung in beträchtlicher Menge anfallen oder aus organischen Abfallstoffen zubereitet werden“ (BROCKHAUS, 1963, S. 1529) im eigentlichen ursprünglichen Sinne zunehmend an Bedeutung verlieren, zumal sie „arbeitswirtschaftlich hohe Anforderungen“ (a. a. O.) stellen.

Da die innerbetriebliche Düngerwirtschaft herkömmlicher Form unter unseren sozialistischen Produktionsverhältnissen immer weniger aktuell ist, müssen neue Wege zur Deckung des Bedarfs an organischen Düngern und, speziell für den Gartenbau, auch an Erden und Substraten entwickelt werden.

Je größer dabei der Bedarf bestimmter Zweige des Pflanzenbaues an organischen Substanzen für die Humusversorgung ist und je weniger dieser Bedarf aus Abfällen des eigenen Produktionsprozesses gedeckt werden kann, desto mehr besteht die Notwendigkeit, „außerbetrieblich“ anfallende Ausgangsstoffe für die organische Düngung zu nutzen. Für den Gartenbau ist dies ein altes Problem, es sei z. B. an den hohen Torfverbrauch in diesem Zweig erinnert.

Eine umfassende Analyse der möglichen Quellen geeigneter Ausgangsstoffe für die organische Düngung muß folgerichtig über den Bereich der landwirtschaftlichen Produktion hinausgehen. Dabei zeigt sich (Abb. 1), daß sowohl durch die Konzentration und Spezialisierung der landwirtschaftlichen Produktion, durch die Industrie und auch durch die weitere Entwicklung der Lebens-

¹ Vortrag anlässlich der wissenschaftlichen Tagung der Kommissionen 2 und 4 der Bodenkundlichen Gesellschaft der DDR am 23./24. 11. 1972 in Berlin