

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK  
DEUTSCHE AKADEMIE  
DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN ZU BERLIN

---

ARCHIV  
FÜR  
GARTENBAU

AKADEMIE-VERLAG · BERLIN



1964 · 12. BAND · HEFT 8

Herausgeber: Deutsche Demokratische Republik • Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin

Chefredakteur: Prof. Dr. Dr. h. c. JOHANNES REINHOLD

Redaktionskollegium: Prof. Dr. Dr. h. c. GUSTAV BECKER,  
Prof. Dr. Dr. h. c. GERHARD FRIEDRICH, Prof. Dr. Dr. h. c. JOHANNES REINHOLD,  
Prof. Dr. HELMUT RUPPRECHT

Redaktionelle Bearbeitung: Prof. Dr. Dr. h. c. JOHANNES REINHOLD, MARIA STEIN

Das Archiv für Gartenbau erscheint in Heften mit einem Umfang von je 5 Druckbogen (80 Seiten). Die innerhalb eines Jahres herausgegebenen 8 Hefte bilden einen Band. Das letzte Heft eines Bandes enthält Inhalts-, Autoren- und Sachverzeichnis.

Der Bezugspreis je Heft beträgt 5,- MDN.

Die Schriftleitung nimmt nur Manuskripte an, deren Gesamtumfang 25 Schreibmaschinenseiten nicht überschreitet und die bisher noch nicht, auch nicht in anderer Form, im In- oder Ausland veröffentlicht wurden. Jeder Arbeit ist eine Zusammenfassung mit den wichtigsten Ergebnissen (nicht länger als 20 Zeilen), wenn möglich auch in russischer und englischer bzw. französischer Sprache, beizufügen. Gegebenenfalls erfolgt die Übersetzung in der Akademie.

Manuskripte sind zu senden an den Chefredakteur, Prof. Dr. Dr. h. c. J. REINHOLD, Institut für Gemüsebau, 1722 Großbeeren bei Berlin.

Die Autoren erhalten Umbruchabzüge zur Korrektur mit befristeter Terminstellung. Bei Nichteinhaltung der Termine erteilt die Redaktion Imprimatur.

Das Verfügungsrecht über die im Archiv abgedruckten Arbeiten geht ausschließlich an die Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin über. Ein Nachdruck in anderen Zeitschriften oder eine Übersetzung in andere Sprachen darf nur mit Genehmigung der Akademie erfolgen. Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren – ohne schriftliche Genehmigung der Akademie reproduziert werden.

Für jede Arbeit werden unentgeltlich 100 Sonderdrucke geliefert. Das Honorar beträgt 40,- MDN je Druckbogen und schließt auch die Urheberrechte für das Bildmaterial ein. Dissertationen, auch gekürzte bzw. geänderte, werden nicht honoriert.

Verlag: Akademie-Verlag GmbH, 108 Berlin 8, Leipziger Straße 3-4, Fernruf: 22 04 41. Telex-Nr. 011 773. Post-scheckkonto: Berlin 350 21. Bestellnummer dieses Heftes: 1039/XII/8.

Veröffentlicht unter der Lizenznummer 1276 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik Kartengenehmigung: Nr. 93/64.

Gesamtherstellung: IV/2/14 • VEB Werkdruck Gräfenhainichen • 1039.

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

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK  
DEUTSCHE AKADEMIE  
DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN ZU BERLIN

---

ARCHIV  
FÜR  
GARTENBAU

AKADEMIE-VERLAG · BERLIN



1964 · 12. BAND · HEFT 8

## INHALTSVERZEICHNIS

REINHARD BOWE	
Der Einfluß verschiedener Kalkstufen auf <i>Gerbera jamesonii</i> in jüngeren Moostorfen als vereinfachten Kultursubstraten . . . . .	581
PETER CURTH und WALTER PINKERNELLE	
Konstruktion und Erprobung einer vollautomatischen Koksmattenkühlungsanlage für Gewächshäuser . . . . .	593
LUDVÍK CHVOJKA, PETR KRAČMAR, JOSEF DOČKAL und STANISLAV VÉCHET	
Beitrag zur Methodik der Trennung freier Nukleotide bei Gehölzen . . . . .	599
PETER KARTALOFF	
Prüfung von Tomaten- und Gurkensorten in Bulgarien . . . . .	605
EBERHARD BAUMANN	
Zur Nachdüngung mit Torf hergestellter Substrate während des frühen Gurkenanbaues in Gewächshäusern . . . . .	613
Richtlinie für wissenschaftliche Veröffentlichungen	

Aus dem Institut für Obstbau und Zierpflanzenbau Dresden-Pillnitz  
der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin  
(Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. FRIEDRICH)

REINHARD BOWE

## Der Einfluß verschiedener Kalkungsstufen auf *Gerbera jamesonii* in jüngeren Moostorfen als vereinfachten Kultursubstraten

Eingegangen am 17. Februar 1964

### 1. Problemstellung

Über den Kalkbedarf der *Gerbera jamesonii* und den optimalen Säuregrad des Bodens bestehen verschiedene Ansichten. Während SANDER [12] eine leicht saure Bodenreaktion und wenig kalkhaltige Komposterde mit reichlichem Torfzusatz und eventuell noch etwas Laub- und Heideerde empfiehlt und auch SIEBER [13] eine schwach saure Reaktion befürwortet, lehnt WHITEHEAD [16] bei der Verwendung von John-Innes-Kompost Kalk grundsätzlich ab. STINSON [zit. n. 4] überprüfte als erster den Zusammenhang zwischen dem Säuregrad des Bodens und dem Blümenertrag der Gerbera. Danach erwies sich ein pH-Wert um 6 am günstigsten. Bei einem höheren pH-Wert ging der Blümenertrag zurück. Eine höhere Alkalität ergab ebenfalls längere Stiele; bei einem höheren Säuregehalt blieben die Stiele kürzer. ZWAARD [zit. n. 4] stellte bei Böden mit einem pH-Wert von 6,5 bis 7,9 eine größere Widerstandsfähigkeit Welkekrankheiten gegenüber fest als bei Böden mit einem pH-Wert von 3,6 bis 4,0. pH-Werte von 7 führten andererseits in humusreichen Böden zu Wuchshemmungen und Kalkchlorosen. Die Blümenproduktion ging in sauren Bereichen gleichfalls stärker zurück. ZWAARD vertritt die Ansicht, daß basische Bestandteile der Nährlösungen besser als die sauren aufgenommen werden. Der pH-Wert müsse daher laufend überprüft werden.

Auch GARTHWAITE [2] kam zu ähnlichen Schlußfolgerungen. Seinen Untersuchungen zufolge soll der Anteil an Nitrat im Boden recht hoch und auch Kalzium vorhanden sein.

PENNINGSFELD [7] überprüfte den Einfluß gestaffelter Kalkgaben auf zwei Gerbera-Klone im Torf-Lehm-Gemisch (pH/H<sub>2</sub>O = 4,97) bei einer Grunddüngung mit „Nitrophoska blau“ und Kopfdüngungen mit „Hakaphos“ (N : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub>O =: 1 : 0,7 : 1).

Danach erscheint es angebracht, nur mäßig zu kalken und einen pH-Wert (KCl) von 4,5 bis 5,5 anzustreben; durch zu hohe Kalkgaben sind Eisen- und Spurenelemente

elementschäden zu erwarten. Die Kalkverträglichkeit der Klone war sehr unterschiedlich. Während Klon 1 selbst bei 5 g  $\text{CaCO}_3$  je Liter Substrat keine wesentlichen Ertragsunterschiede brachte, wies Klon 2 bei 1 kg  $\text{CaCO}_3$ /Liter ein deutliches Optimum der Blumenbildung auf. Für Mineralböden wird ein pH-Wert (KCl) von 5,5 bis 6,5 empfohlen [7].

Diese Ergebnisse können nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse in der Deutschen Demokratischen Republik übertragen werden, da hier andere Düngemittel verwendet werden. Die Ergebnisse wurden zudem in verschiedenen Substraten gewonnen, die in ihren Eigenschaften von unseren Hochmoortorfen abweichen. Es war daher zur Schaffung vereinfachter Kultursubstrate auf der Basis von Torf notwendig, eigene Kalk- und Düngungsversuche anzulegen.

## 2. Methodik

In die Versuche wurden jüngere Moostorfe aus bekannten Lagern der Deutschen Demokratischen Republik einbezogen, die bereits die Belieferung von Gartenbaubetrieben in großem Umfange durchführen.

Die Düngungsversuche wurden grundsätzlich mit Klonpflanzen aus der Pillnitzer Züchtungsarbeit durchgeführt, die in ihren Eigenschaften bekannt sind, weil Sämlingsgemische eine zu starke genetische Variabilität haben. Die Versuche erfolgten mit verschiedenen Klonen, um klonbedingte Unterschiede festzustellen. Bei diesen Klonen handelt es sich jedoch keineswegs um leistungsstarke Neuheiten, sondern um Material, das in den meisten Fällen den Leistungsstand der Gerberapflanzen in der gärtnerischen Praxis widerspiegelt. Da es sich um Gefäßversuche handelt, sind die Erträge mit denen ausgepflanzter Kulturen nicht gleichzusetzen. Es kommt auf relative Unterschiede an.

Die Versuche wurden in Tontöpfen bzw. Mitscherlichgefäßen angelegt. Die Tontöpfe wurden zur Vermeidung von Nährstoffaustausch- oder -absorptionsvorgängen vor Gebrauch mit Hartparaffin durchtränkt. Dabei wurden die Töpfe so lange in heißem Paraffin belassen, bis keine Luftblasen mehr aufstiegen und der Infiltrationsprozeß als abgeschlossen gelten konnte.

Es wurde auf Durchfluß gegossen. Die paraffinierten Tontöpfe wurden deshalb auf Untersetzer gestellt. Der Zeitpunkt der Bewässerung ergab sich aus dem durchschnittlichen Feuchtigkeitszustand eines jeden Versuches. Dadurch wurde von Zeit zu Zeit in allen Gefäßen ein gleich starker Feuchtigkeitsgrad erreicht. Eine ständige Sättigung der Wasserkapazität wurde bewußt vermieden, da *Gerbera* nicht nur durch biotische, sondern auch abiotische Schadfaktoren – zum Beispiel übergroße Nässe – sehr leicht Totalausfälle aufweisen können [3, 4, 6, 8, 9, 11, 14].

## 3. Durchführung der Arbeit

Es wurden zwei Versuche mit folgenden Varianten angelegt: