

Volume 36 · 1988 · Number 4

Archiv **A** Archives
für Gartenbau of Horticulture

Herausgeber

Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR

Chefredakteur

WOLFGANG FEHRMANN, Dresden-Pillnitz

Redaktionskollegium

W. BLASSE, Marquardt; H. BOCHOW, Berlin; H. FRÖHLICH, Großbeeren;
F. GÖHLER, Großbeeren; F. KAUFMANN, Berlin; H.-G. KAUFMANN, Berlin;
H. KEGLER, Aschersleben; F. LENZ, Bonn; A. NISEN, Gembloux;
J. RUMPEL, Skierniewice; H. RUPPRECHT, Berlin; G. STOLLE, Halle;
H.-J. TANTAU, Hannover; G. J. TARAKANOW, Moskau; G. VOGEL, Großbeeren;
R. WEICHOLD, Quedlinburg; S. J. WERTHEIM, Wilhelminadorp;
S. W. ZAGAJA, Skierniewice; H. ZIMMERMANN, Nossen



Akademie-Verlag · Berlin

Das „Archiv für Gartenbau“/“Archives of Horticulture” berichtet über Methoden, Untersuchungen und Ergebnisse aus Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie Betrieben der Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenproduktion und verwandter Gebiete. Es werden biologische, acker- und pflanzenbauliche, technologische, technische und ökonomische Forschungsergebnisse mitgeteilt. Das Archiv informiert in Kurzbeiträgen über bedeutsame neue wissenschaftliche Ergebnisse aus internationalen Schriften und über Neuerscheinungen einschlägiger wissenschaftlicher Standardwerke.

Bestellungen sind zu richten

- in der DDR an den Postzeitungsvertrieb unter Angabe der Kundennummer des Bestellenden oder an den AKADEMIE-VERLAG BERLIN, Leipziger Straße 3–4, PF-Nr. 1233, DDR - 1086 Berlin;
- im sozialistischen Ausland an eine Buchhandlung für fremdsprachige Literatur oder an den zuständigen Postzeitungsvertrieb;
- in der BRD und Berlin (West) an eine Buchhandlung oder an die Auslieferungsstelle KUNST UND WISSEN, Erich Bieber OHG, Wilhelmstraße 4–6, D - 7000 Stuttgart 1;
- in den übrigen westeuropäischen Ländern an eine Buchhandlung oder an die Auslieferungsstelle KUNST UND WISSEN, Erich Bieber GmbH, General Wille-Str. 4, CH - 8002 Zürich;
- im übrigen Ausland an den Internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel; den Buchexport, Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, Postfach 160, DDR - 7010 Leipzig, oder an den AKADEMIE-VERLAG BERLIN, Leipziger Straße 3–4, PF-Nr. 1233, DDR - 1086 Berlin.

Zeitschrift „Archiv für Gartenbau“/“Archives of Horticulture”

Herausgeber: Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik
Krausenstraße 38/39, DDR - 1086 Berlin.

Verlag: Akademie-Verlag Berlin, Leipziger Straße 3–4, PF-Nr. 1233, DDR - 1086 Berlin;
Fernruf: 2 23 62 01 oder 2 23 62 29, Telex-Nr.: 11 44 20;
Bank: Staatsbank der DDR, Berlin, Kto.-Nr.: 6836-26-20712.

Chefredakteur: Prof. Dr. sc. WOLFGANG FEHRMANN, Institut für Obstforschung Dresden-Pillnitz der AdL, Pillnitzer Platz 2, DDR - 8057 Dresden.

Anschrift der Redaktion: Institut für Obstforschung Dresden-Pillnitz der AdL, „Archiv für Gartenbau“, Pillnitzer Platz 2, DDR - 8057 Dresden.

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

Gesamtherstellung: VEB Druckerei „Gottfried Wilhelm Leibniz“, DDR - 4450 Gräfenhainichen.

Erscheinungsweise: Die Zeitschrift „Archiv für Gartenbau“/“Archives of Horticulture” erscheint jährlich in einem Band mit 8 Heften. Das letzte Heft eines Bandes enthält Inhalts-, Autoren- und Sachverzeichnis. Bezugspreis eines Bandes 200,- DM zuzüglich Versandkosten. Preis je Heft 30,- DM. Der gültige Jahresbezugspreis für die DDR ist der Postzeitungsliste zu entnehmen.

Bestellnummer dieses Heftes: 1039/36/4.

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 translation 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.

© 1988 by Akademie-Verlag Berlin · Printed in the German Democratic Republic.

AN (EDV) 48 236
00500

Prof. Dr. sc. WOLFGANG BLASSE, 60 Jahre

Am 29. April begeht das Mitglied des Redaktionskollegiums Prof. Dr. sc. WOLFGANG BLASSE seinen 60. Geburtstag. Vielen Berufskollegen in unserer Republik ist er als ein erfahrener und profilierter Hochschullehrer sowie als langjähriger Leiter des Wissenschaftsbereiches Obstproduktion der Sektion Gartenbau an der Humboldt-Universität Berlin bekannt.

In seinem mehr als 35jährigen Wirken an dieser traditionsreichen Ausbildungsstätte hat er viele Kader im Direkt- und Fernstudium, als Externe sowie mehr als 20 Doktoranden betreut und ausgebildet, von denen heute nicht wenige entscheidenden Einfluß auf die Gestaltung des obstbaulichen Entwicklungsprozesses in der DDR, aber auch im Ausland nehmen. Sein Hauptforschungsgegenstand ist die Obstbewässerung. Auf diesem Gebiet vor allem hat er enge wissenschaftliche Kontakte mit den Spezialisten in den sozialistischen Ländern.

Prof. Dr. BLASSE setzt seine umfangreichen obstbaulichen Erfahrungen stets in Verbindung mit den gesellschaftlichen Prozessen im Lehrprozeß um und ist ständig um eine enge Beziehung zu den Aus- und Weiterzubildenden – dabei auch in Funktionen als Studienjahresleiter, wissenschaftlicher Betreuer von Jugendobjekten, Leiter wissenschaftlicher Studentenzirkel – bemüht. Mehrere von ihm betreute Jugendobjekte erhielten hohe staatliche Auszeichnungen.

Mit ganzer Kraft widmet er sich auch der Überführung von Forschungsergebnissen in die Praxis über die Forschungskooperationsgemeinschaft „Obstproduktion“ der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften und als langjähriger Leiter der Sozialistischen Arbeitsgemeinschaft „Obstbewässerung“.

Umfangreich ist sein publizistisches Wirken. Davon zeugen die bisher über 260 Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften, populärwissenschaftlichen Organen sowie in der Tagespresse. Mehrere Buchtitel, wie das Hochschullehrbuch „Obstproduktion“, das Berufsschullehrbuch „Grundlagen der industriellen Obstproduktion“ oder der Titel „Blühen und Fruchten beim Obst“ wurden von Gen. Prof. Dr. BLASSE federführend erarbeitet bzw. herausgegeben.

Seine hervorragenden Kenntnisse der fachlichen Probleme der sozialistischen Praxis qualifizieren ihn als einen sachkundigen, konstruktiv denkenden Ratgeber. Wir wünschen dem Jubilar noch viele Jahre erfolgreichen Schaffens zum Wohle der Weiterentwicklung der Gartenbauwissenschaft, -hochschulausbildung und Obstproduktion.

Prof. Dr. sc. FRIEDERIKE KAUFMANN
Berlin

Institut für Gemüseproduktion Großbeeren
der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR

GEORG VOGEL, JOACHIM LANCKOW

Zum Ertragsverhalten von Knollenfenchel (*Foeniculum vulgare* var. *azoricum* MILL.) im heizbaren Plastfoliengewächshaus

Eingegangen: 15. September 1987

1. Problem- und Aufgabenstellung

Ausgehend von den Aufgabenstellungen zur Untersuchung von Gemüsearten für die Erweiterung des Gemüsesortiments in der DDR (VOGEL, WEICHOLD, 1984), wurde auf der Grundlage des international erzielten Zuchtfortschritts auch der Knollenfenchel einbezogen. Parallel zu den Versuchen im Freiland (VOGEL, 1987) wurde sein Ertragsverhalten im heizbaren Plastfoliengewächshaus untersucht.

Den pflanzenbaulichen Untersuchungen lag die Aufgabe zugrunde, in Ergänzung zum Freiland-Staffelanbau Möglichkeiten zur weiteren Verfrühung des Angebots im Interesse der Verlängerung des Angebotszeitraums aufzuzeigen. Damit wurde zugleich das Ziel verfolgt, Grundlagen für ein Produktionsverfahren zu erarbeiten, das für eine kurzzeitige Zwischennutzung der Gewächshäuser im Frühjahr bei gleichzeitiger Erweiterung der Gemüsepalette in Betracht kommt. Unter Beachtung der Sorteneignung war die Dauer der Anbauperiode in Abhängigkeit von praktikablen Pflanzterminen zu bestimmen. Für unterschiedliche Bestandsdichten mußten Ertragshöhe und Sortierung ermittelt werden.

2. Versuchsbedingungen, Material und Methode

Die Pflanzzeiten- und Standweitenversuche wurden in heizbaren Plastfoliengewächshäusern des Instituts für Gemüseproduktion Großbeeren durchgeführt, nachdem deren Erstnutzung zur Jungpflanzenzucht beendet war. Die in Einzelbauweise errichteten Plastfoliengewächshäuser sind 6 m breit und 24 m lang. Sie sind mit einer Rohrheizung ausgerüstet, die eine Temperaturdifferenz von 22 K gewährleistet. Die Nachttemperatur wurde zwischen 6 und 10 °C gehalten. Der Sollwert für die Tagestemperatur betrug 14 °C. Gelüftet wurde ab 18 °C.

Die Belüftung der Gewächshäuser erfolgte über Giebellüftung, die Bewässerung als Überpflanzenberegnung. Die den einzelnen Versuchen zugrunde liegenden Termine, Daten, Teilstückgrößen und Wiederholungen sind in Tabelle 1 zusammengefaßt. Alle Maßnahmen der Kulturdurchführung wurden auf der Grundlage von Literaturempfehlungen sowie vorangegangener eigener Testversuche für alle Prüffaktoren einheitlich gestaltet.

Die Jungpflanzen wurden im 5 cm Erdpreßtopf angezogen. Die Temperatur zur Kei-

Tabelle 1
Charakteristik der Standweiten- und Pflanzterminversuche im heizbaren Gewächshaus

| Pflanz-termin | Sorte | Standweiten Reihen- abstand m | Bestandsdichte | | Abstand in der Reihe m | Parzellengröße | | Anzahl der Wieder- holungen St. | Ernte- termin | Anbau- dauer Tage |
|---------------|-----------|--|--|--|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|------------------|-------------------------|
| | | | Nutzfläche ⁺ Pfl./m ² | Brutto- fläche ⁺⁺ Pfl./m ² | | Nutzfläche m ² | Bruttofläche m ² | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 01. 3. 1984 | Everest | 0,30 | 0,25 | 13,3 | 12,0 | 4,05 | 4,45 | 4 | 08. 5. 84 | 69 |
| 20. 03. 1985 | Zefa Fino | 0,30 | 0,30 | 11,1 | 10,0 | 7,92 | 8,71 | 4 | 29. 5. 85 | 70 |
| " | " | 0,30 | 0,25 | 13,3 | 12,0 | 7,35 | 8,08 | 4 | 29. 5. 85 | 70 |
| " | " | 0,25 | 0,25 | 16,0 | 14,4 | 7,25 | 7,98 | 4 | 29. 5. 85 | 70 |
| 17. 4. 1985 | Zefa Fino | 0,30 | 0,30 | 11,1 | 10,0 | 7,92 | 8,71 | 4 | 19. 6. 85 | 63 |
| " | " | 0,30 | 0,25 | 13,3 | 12,0 | 7,35 | 8,08 | 4 | 19. 6. 85 | 63 |
| " | " | 0,25 | 0,25 | 16,0 | 14,4 | 7,25 | 7,98 | 4 | 19. 6. 85 | 63 |

+ Abkürzung: NF

++ "

: BF

Tabelle 2

Erträge und Erlöse von Knollenfenchel in Abhängigkeit vom Pflanztermin bei einem einheitlichen Pflanzabstand von 0,30 m × 0,25 m

| Pflanz-termin | Sorte | Stückzahl Gesamtertrag | Marktertrag | | Stückgewicht (bezogen auf Marktertrag) | | Gewichtsertrag Gesamt- ertrag kg/m ² | Markt- ertrag kg/m ² | Erlös M/m ² | M/St. | | |
|---------------|-----------|---------------------------|--------------------|-------------------|---|------------|--|---------------------------------------|---------------------------|-------|-------|------|
| | | | St./m ² | 0/10 ⁺ | A g/St. | B g/St. | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 01. 3. 84 | Everest | 12,00 | 100,00 | 10,22 | 85,2 | 299 | 154 | 288 | 3,46 | 2,94 | 34,92 | 3,42 |
| 20. 3. 85 | Zefa-Fino | 10,79 | 89,9 | 9,13 | 76,1 | 330 | 196 | 315 | 3,46 | 2,88 | 28,32 | 3,10 |
| 17. 4. 85 | Zefa Fino | 11,89 | 99,1 | 9,89 | 82,4 | 428 | 300 | 424 | 5,04 | 4,20 | 28,19 | 2,85 |

+ bezogen auf 12 Pfl/m² Bruttofläche

mung betrug 20 °C, die nach dem Auflaufen der Sämlinge 15 °C. Die Pflanzung erfolgte im 4-Blatt-Stadium nach einer Anzuchtdauer von sechs Wochen.

Die mathematisch-statistische Auswertung der Versuche erfolgte mittels Varianzanalyse für die Prüfmerkmale Gesamtertrag und Marktertrag. Für die Sortiervorschriften sowie für die Erlösermittlungen wurde das Preiskarteiblatt Nr. I 2/18/84 zugrunde gelegt.

3. Ergebnisse

3.1. Einfluß des Pflanztermins auf den Ertrag

Ausgehend von einer Jungpflanzenzuchtdauer von sechs Wochen belief sich die Anbaudauer von der Pflanzung bis zur Totalernte unter den Bedingungen des schwach geheizten Gewächshauses bei Märzpflanzung auf zehn und bei Aprilpflanzung auf neun Wochen (Tab. 1). Pflanzungen im Mai reduzieren die Anbaudauer selbst im nicht geheizten Gewächshaus auf acht Wochen.

Drei Pflanztermine zwischen Anfang März und Mitte April sicherten unter Verwendung der Sorten 'Everest' in einem Fall und 'Zefa Fino' in zwei Versuchen bei einer einheitlichen Bestandsdichte von 12 Pfl./m² BF (Tab. 1) einen Gesamtertrag zwischen 10,79 und 12,00 St./m² sowie einen Marktertrag zwischen 9,13 und 10,22 St./m² (Tab. 2). Eine Tendenz hinsichtlich der Abhängigkeit zwischen Pflanztermin und Stückertrag war nicht erkennbar. Auch die Sortierung weist bei den einzelnen Pflanzterminen nur geringe Unterschiede auf. Der Anteil der Güteklasse A schwankt bezüglich der Stückzahl zwischen 75,6 und 80,7 % (Tab. 3). Zwischen 14,8 und 16,8 % der Knollen erreichten keine Marktqualität. Die Ursachen lagen einerseits in dem für Marktqualität zu geringen Knollendurchmesser und andererseits darin begründet, daß einzelne Knollen geplatzt waren. Eine Schosserbildung ist nicht aufgetreten. Hinsichtlich des Knollengewichts trat eine deutliche Abhängigkeit vom Pflanztermin in Form einer Gewichtszunahme auf. Betrug das mittlere Gewicht der marktfähigen Knollen bei Pflanzung am 1. März 288 g/St., so erhöhten sich die Werte für die Pflanzung am 20. März auf 315 g/St. und für diejenige am 17. April auf 424 g/St. (Tab. 2). Die Gewichte der Güteklasse A erhöhten sich dabei von 299 über 330 auf 428 g/St. In guter Übereinstimmung mit dem Stückertrag gilt auch für den Gewichtsertrag, daß zwischen 15 und 16,8 % des Ertrages nicht marktfähig waren (Tab. 3).

Tabelle 3

Sortierung von Knollenfenchel in Abhängigkeit vom Pflanztermin (entsprechend Tabelle 2)

| Pflanztermin | Relative Stückzahl Güteklasse | | | Relativer Gewichtsertrag Güteklasse | | |
|--------------|-------------------------------|-----|------|-------------------------------------|-----|------|
| | A | B | C | A | B | C |
| | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 01. 3. 84 | 78,7 | 6,5 | 14,8 | 81,5 | 3,5 | 15,0 |
| 20. 3. 85 | 75,6 | 9,0 | 15,4 | 77,7 | 5,5 | 16,8 |
| 17. 4. 85 | 80,7 | 2,5 | 16,8 | 81,5 | 1,8 | 16,7 |