

ARCHIV FÜR GARTENBAU

AKADEMIE-VERLAG · BERLIN



HEFT 3 · 1979 · BAND 27

Arch. Gartenbau, Berlin 27 (1979). 3, S. 97-138

EVP 5,- M

31 026

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 2 23 62 21 oder 2 23 62 29, Telex-Nr. 11 44 20;
Bank: Staatsbank der DDR, Berlin, Kto.-Nr.: 68 36-26-207 12.

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

Redaktionskollegium: Prof. Dr. sc. H. BOCHOW, Berlin; Dr. E. ENGEL, Großbeeren; Dr. H. FRÖHLICH, Großbeeren;
Prof. Dr. F. GÖBLER, Großbeeren; Prof. Dr. sc. H.-G. KAUFMANN, Berlin; Dr. sc. H. KEGLER, Aschersleben;
Prof. Dr. sc. Dr. h. c. S. KRAMER (stellvertr. Chefredakteur), Berlin; Prof. em. Dr. sc. H. RUPPRECHT, Berlin;
Prof. Dr. habil. G. STOLLE, Halle; Prof. Dr. sc. G. VOGEL, Berlin, Dr. R. WEICHOLO, Quedlinburg;
Dr. H. ZIMMERMANN, Nossen.

Anschrift der Redaktion: Institut für Obstforschung Dresden-Pillnitz der AdL, „Archiv für Gartenbau“,
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 Heften. 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 1039/27/3

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.

© 1979 by Akademie-Verlag, Printed in the German Democratic Republic.
AN (EDV) 51 515

Bestellungen sind zu richten

- in der DDR an den Postzeitungsvertrieb, 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
Postzeitungsvertrieb
- 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
- in den übrigen westeuropäischen Ländern an eine Buchhandlung oder an die Auslieferungsstelle
KUNST UND WISSEN, Erich Bieber GmbH, CH — 8008 Zürich/Schweiz, Dufourstraße 51
- im übrigen Ausland an den Internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel; den Buchexport, Volkseigener Außenhandels-
betrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR — 701 Leipzig, Postfach 160, oder an den
AKADEMIE-VERLAG, DDR — 108 Berlin, Leipziger Straße 3–4

Zentralstelle für Sortenwesen der DDR

GÜNTER PÄTZOLD und HANS-JOACHIM KOCH

Generative und vegetative Leistung von 12 Apfelunterlagen in Kombination mit 4 Sorten 8.–11. Standjahr im Vergleich zu den Anfangsertragsjahren

Eingang: 2. August 1978

1. Einleitung

Über das Verhalten und die Kombinationseignung der Malus-Unterlagen liegen umfangreiche Erkenntnisse vor, die aber auf Grund des sich ständig verändernden Sortimentes laufend zu vervollständigen sind.

Die Sorte in Kombination mit der Unterlage unter Beachtung des Bodens stellt einen wesentlichen Intensivierungsfaktor dar. Eine falsche Wahl der Kombination bewirkt arbeitswirtschaftliche und schwerwiegende ökonomische Nachteile, die bei einer relativ langlebigen Kultur kaum zu korrigieren sind. Zur Ermittlung des Kombinationsverhaltens und der Eignung neuer Unterlagen für die industriemäßige Obstproduktion wurde 1964 in der Versuchsstation Wurzten der Zentralstelle für Sortenwesen der DDR ein Unterlagenversuch aufgepflanzt.

2. Material und Methodik

2.1. Material

Das Versuchsmaterial wurde vom Institut für Obstforschung Dresden-Pillnitz angezogen. Geprüft wurden die Unterlagen M 4, M 9, M 11; A 2; Pi 80; MM 104, MM 106, MM 109, MM 111; Sämling; Dab 100 und Dab 180 in Kombination mit den Sorten 'Carola', 'Gelber Köstlicher' (Syn. 'Golden Delicious'), 'James Grieve' und 'Ontario'.

2.2. Methodik

Der Versuch wurde als Spaltanlage – 3 Bäume je Teilstück, 4 Wiederholungen im Abstand $4,5 \times 2,5$ m – im Herbst 1964 aufgepflanzt. Erfaßt wurde der jährliche Ertrag 2.–11. Standjahr, im 4. und 7. Standjahr wurde der Stammumfang, im 6., 8. und 11. das Kronenvolumen und der Kronengrundriß ermittelt. Errechnet wurde der spezifische Ertrag, bezogen auf das vorhergehende und das nachfolgende Jahr der Messung.

2.2.1. *Bodenbearbeitung und Düngung*

In der Versuchsanlage wurde über den Gesamtzeitraum der Boden bis Ende Juli offengehalten. In den ersten 6 Jahren wurde im August als Gründüngung Senf eingesät, in den folgenden Jahren eine Selbstbegrünung gefördert. Die Baumstreifen wurden über die gesamte Versuchsperiode mit Herbiziden unkrautfrei gehalten. Eine zusätzliche Bewässerung erfolgte nicht. 1974 erfolgte eine Humusgabe in Form von Mühlenabfällen (ca. 200 dt/ha).

An Dünger wurden gegeben (kg/ha):

In den ersten 2 Standjahren

K 166 P 43,6

und im 2. Jahr N 60.

In den weiteren Jahren wurden jeweils gegeben

K 199 P 43,6 N 180–200

in den Jahren 1968 und 1972 Ca 428.

2.2.2. *Kronengestaltung*

Nach dem Pflanzschnitt erfolgte bis zum 7. Jahr der Erziehungsschnitt, indem der Mittelast sowie die Gerüstäste jeweils dem jährlichen Zuwachs, entsprechend der Wüchsigkeit der Kombinationen, gekürzt oder auf Auslage geschnitten wurden. Entfernt wurden nur die Konkurrenz- und nach innen wachsende Triebe. Damit konnte bis zum 7. Standjahr, ohne den Unterlageneinfluß durch Schnittmaßnahmen wesentlich zu beeinflussen, dieser hinsichtlich der vegetativen und generativen Leistung real erfaßt werden. Ab 8. Standjahr wurden die Kronen entsprechend dem vorgesehenen Standraum egalisiert.

2.2.3. *Pflanzenschutzmaßnahmen*

Die Pflanzenschutzmaßnahmen wurden nach den Richtlinien der ZfS durchgeführt; Insektizide und Fungizide je nach Befall gezielt eingesetzt.

2.3. Standort

Der Standort Wurzen gehört nach PELZL zum ostdeutschen Binnenlandklima, nach BOER mäßig trocken, mäßig warmes Klima der mittleren Lagen, schwacher maritimer Einfluß, Mittelsächsisches Hügelland, die Niederschläge betragen im langjährigen Mittel 545 mm, die Durchschnittstemperatur 8,9 °C. Die Versuchsfläche liegt 135 m über NN.

Bodenformgesellschaft: Löß-Schwarzerde; Berglehm-Braunerde-Gesellschaft; Leitbodenform: Decklöß-Parabraunerde; Begleitbodenform: Lehm-Braunstaugley; natürliche Standorteinheit: D 7; Bodenwertzahl: 46.

3. Ergebnisse

3.1. Vegetative Entwicklung

In der vegetativen Entwicklung ergeben sich vom 8.–11. Standjahr zu den ersten 7 Standjahren im Vergleich zu M 4 kaum wesentliche Unterschiede. Das Kronenvolumen des 8.–11. Standjahres wurde durch die Maßnahmen der Kronengestaltung im wesentlichen beibehalten, so daß im Zeitraum 5.–11. Standjahr ein fast gleiches Kronenvolumen vorhanden ist.

In der Kombination mit 'Gelber Köstlicher' reagieren in der Wüchsigkeit stark: Sämling, M 4, A 2, MM 104, MM 109, M 11, MM 111, Dab 100; mittelstark: Dab 180, MM 106, Pi 80; sehr schwach M 9. Damit ergibt sich fast die gleiche Rangfolge wie in den ersten 7 Standjahren.

In Kombination mit 'Ontario' ergibt sich folgende Rangordnung: sehr stark wachsen A 2, M 11, Sämling, M 4; stark MM 109, Dab 100, MM 104, MM 106, MM 111, Dab 180; mittelstark Pi 80; schwach M 9. Insgesamt kann festgestellt werden, daß 'Ontario' nicht so stark wie andere Sorten auf den Unterlageneinfluß reagiert.

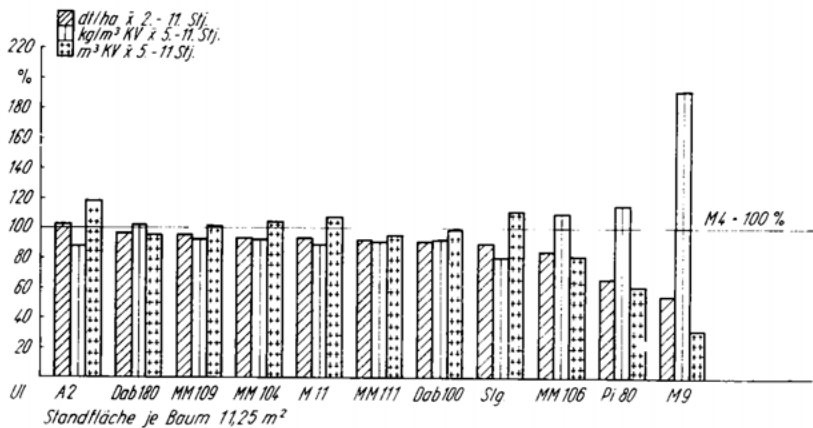


Abb. 1 Verhältnis generative/vegetative Leistung im Mittel der 4 Sorten relativ im Vergleich zu M 4

In Kombination mit 'Carola' wachsen sehr stark M 11, A 2, Sämling, MM 104, Dab 180; stark MM 109, MM 111, Dab 100, MM 106; mittelstark M 4; schwach Pi 80; sehr schwach M 9. Einen sehr starken Wuchs bei 'James Grieve' verursachen A 2, Sämling, MM 104, MM 109, MM 111, Dab 100, M 11, M 4, Dab 180; einen starken MM 106; mittelstarken Pi 80; einen schwachen M 9. Günstig zu beurteilen sind die Kombinationen mit MM 106 und Pi 80. Mit M 9 ergibt sich eine zu geringe vegetative Leistung, im 11. Standjahr waren nur 2904 m³ Kronenvolumen/ha vorhanden.

Aus der nachfolgenden Tabelle wird ersichtlich, daß die in den ersten Jahren enthaltenen Werte auch für die Beurteilung der nachfolgenden vegetativen Entwicklung zutreffen.