

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
DEUTSCHE AKADEMIE
DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN ZU BERLIN

ARCHIV FÜR GARTENBAU

XI. BAND • HEFT 5
1963



AKADEMIE - VERLAG BERLIN

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<i>P. Kartaloff</i>	
Prüfung einiger in- und ausländischer Gurkensorten und ihrer F ₁ -Kreuzungen unter Glas	325
<i>A. N. Wagenbreth</i>	
Qualitative und quantitative Bestimmung phenolischer Blattinhaltsstoffe in Unterlagen und Unterlagen-Sorten-Kombinationen der Gattung Pyrus während der Vegetationsperiode	339
<i>U. Danneil</i>	
Einige Kulturmethoden zur Aufzucht chlorophylldefekter höherer Pflanzen	363
<i>I. Reinhold und G. Vogel</i>	
Betriebliche Gemüselagerung in der technischen Miete	377

REDAKTIONSKOLLEGIUM:

G. Becker, G. Friedrich, J. Reinhold, H. Rupprecht

Herausgeber: Deutsche Demokratische Republik · Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin. Chefredakteur: Prof. Dr. J. Reinhold, Institut für Gemüsebau, Großbeeren bei Berlin. Verlag: Akademie-Verlag GmbH, Berlin W 8, Leipziger Str. 3–4, Fernruf 22 04 41, Telex-Nr. 011773, Postscheckkonto: Berlin 35021. Bestellnummer dieses Heftes: 1039/XI/4. Veröffentlicht unter der Lizenznummer 1276 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik. Herstellung: Druckhaus „Maxim Gorki“, Altenburg.

Das Archiv für Gartenbau erscheint in einzelnen Heften mit einem Umfang von je 5 Druckbogen. Die Hefte, die innerhalb eines Jahres herauskommen, bilden einen Band. Das letzte Heft des Bandes enthält Inhalts-, Autoren- und Sachverzeichnis.

Es werden nur Manuskripte angenommen, die bisher noch in keiner anderen Form im In- oder Ausland veröffentlicht worden sind. Der Umfang soll nach Möglichkeit 1½ Druckbogen (etwa 35 Schreibmaschinenseiten) nicht überschreiten.

Die Autoren erhalten Umbruchabzüge mit befristeter Terminstellung, bei deren Überschreitung durch den Autor von der Redaktion Imprimatur erteilt wird. In den Fällen, in denen die Lesung durch den Autor (Ausländer) auf sehr große Schwierigkeiten stößt oder sehr zeitraubend wäre, wird die Prüfung durch die Schriftleitung vorgenommen.

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 irgendein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung der Akademie reproduziert werden.

Jeder Autor erhält von der Akademie unentgeltlich 100 Sonderdrucke und ein Honorar von 40 DM für den Druckbogen. Das Honorar schließt auch die Urheberrechte für das Bildmaterial ein. Dissertationen, auch gekürzte bzw. geänderte, werden nicht honoriert.

Jeder Arbeit muß vom Autor eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse beigegeben werden. Sofern er in der Lage ist, soll er diese gleich übersetzt in russisch und englisch bzw. in einer dieser Sprachen liefern. Gegebenenfalls wird die Übersetzung in der Akademie vorgenommen.

Bezugspreis je Heft (etwa 80 Seiten) 5,— DM.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der Übersetzung. — 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.



Zum 70. Geburtstag Walter Ulbrichts

Am 30. Juni begeht Walter Ulbricht seinen 70. Geburtstag. Dazu gratulieren ihm alle Gartenbauwissenschaftler und wünschen ihm Gesundheit und ein langes Leben.

In enger Verbundenheit mit allen Werktätigen steht er an der Spitze der Deutschen Demokratischen Republik, dem Staat des Friedens, der Demokratie und des Fortschritts in Deutschland.

Auch auf dem Gebiet der Landwirtschaftspolitik spiegelt sich eine immer enger werdende Verbundenheit wider. Seit 1945 hat sich eine neue, eine sozialistische Ordnung auf dem Lande vollzogen. Der VI. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands beschloß den umfassenden Aufbau des Sozialismus in der DDR, der der Wissenschaft und Praxis neue, größere und schönere Aufgaben stellte.

Die Arbeiterklasse hat vereint mit den Genossenschaftsbauern und -gärtnern und den Agrarwissenschaftlern hohe Verpflichtungen übernommen, diese Aufgaben zu lösen. Ihre gute Arbeit für den Sozialismus und den Frieden ist zugleich der beste Dank und ein herzlicher Gruß zum 70. Geburtstag des Vorsitzenden des Staatsrates der Deutschen Demokratischen Republik und Ersten Sekretärs des ZK der SED, Genossen Walter Ulbricht.

Prof. Dr. J. Reinhold, Großbeeren

Aus der Abteilung Gemüse und Zierpflanzen der Landwirtschaftlichen Hochschule „W. KOLAROFF“ Plovdiv, VR. Bulgarien
(Leiter: T. MURTASOFF)

P. KARTALOFF

Prüfung einiger in- und ausländischer Gurkensorten und ihrer F₁-Kreuzungen unter Glas

Eingegangen am 30. Mai 1962

In Bulgarien ist die Gurke eine Treibhaushauptkultur, welche fast 80% der Glasfläche einnimmt. Schon vor einigen Jahrzehnten, war die Treibhausproduktion von Gurken in der Umgebung von Plovdiv, Stara-Zagora, Tirnovo und in anderen Orten, weit verbreitet. Die günstigen klimatischen Verhältnisse und die reichen Erfahrungen unserer bulgarischen Gärtner tragen dazu bei, hohe Erträge und ein hohes Einkommen zu erzielen.

Bereits seit Beginn der Treibhauskultur bis zum heutigen Tage ist die Sorte „Langi“ von Daskaloff und Koleff (1961) in Gebrauch. Sie hat sich infolge der schnellen und frühen Reife und der großen, glatten, zylindrischen und sehr schmackhaften Früchte durchgesetzt. Von der Sorte „Langi“ gibt es zwei Formen: „Stara-Zagoraer“ und „Plovdiver“. „Langi-Form Stara-Zagora“ ist frühreifer und hat kurze, fast halslose Früchte. Die Färbung ist etwas mehr dunkelgrün als bei „Langi-Form Plovdiv“. Der Grundmangel bei „Langi“ ist das frühe Gelbwerden der Früchte nach Erreichen ihrer technischen Reife (Marktreife). Dieser Mangel hat jedoch keinen entscheidenden Einfluß auf den einheimischen Verbrauch.

Nach der erfolgreichen sozialistischen Revolution in Bulgarien am 9. 9. 1944 traten in der Landwirtschaft wesentliche Veränderungen ein. Dank der Unterstützung durch die LPG und VEG wurde die Treibhausproduktion erweitert und bekam eine noch größere Bedeutung. Geändert wurde auch die Richtlinie für die Produktion. Die Volksrepublik Bulgarien wurde, im Rahmen der Länder die dem „Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe“ angehören, das Hauptausfuhrland für frisches Gemüse nach anderen sozialistischen Ländern.

In Verbindung mit der Ausfuhr begann im Lande eine weitgehende Forschungsarbeit zwecks Züchtung neuer Sorten, deren Früchte nicht allzuschnell zum Gelbwerden neigen. Mit der Einführung der Heterosiszüchtung nach der Methode Michoff (1957) entstanden die Sorten „Stara-Zagoraer Langi“ × „Bistra“ und „Stara-Zagoraer Langi“ × tschechoslowakische „Langi“. Sie unterscheiden sich von der Standardsorte „Stara-Zagoraer Langi“ durch schnellere und frühere Reife und höheren Ertrag. Spassoff (1959) konnte die Sorte „Stara-Zagoraer Langi“ zwar verbessern, jedoch nicht in bezug auf das Gelbwerden der Früchte. Aus der Arbeit des wissenschaftlichen Kollektivs zur Qualitätsverbesserung der Gurken, im Zentralen wissenschaftlichen Institut für Obst- und Gemüseforschung „Maritza“ in Plovdiv, gingen die Kreuzungen „Reform“ × tschechische „Langi“ und „Reform“ × „Stara-Zagoraer Langi“ hervor, welche jetzt in der Produktion von Michoff u. a. (1961), geprüft werden. Mit Hinsicht auf den Export im Jahre 1959, führten wir Sortenvergleiche mit fremden Gurkensorten und deren Kreuzungen zur Qualitätsfeststellung in der Treibhausproduktion durch. Ein Teil der Ergebnisse dieser Forschungsversuche ist nachstehend dargestellt.

I. Methodik

Die Forschungsarbeiten werden in Glastreibhäusern im Versuchsgebiet für Gemüseanbau der Landwirtschaftlichen Hochschule „W. Kolaroff“ in Plovdiv, während der Jahre 1959 bis 1961 durchgeführt. In die Versuche wurden folgende Sorten einbezogen: „Stara-Zagoraer Langi“ als Standardsorte, „Orion“ (DDR), „Arader Form Muresch“ (VR Rumänien) und „Saranda“ (VR Albanien). Im letzten Jahr wurden Kreuzungsversuche mit diesen Sorten und „Stara-Zagoraer Langi“ vorgenommen. Die Samen wurden in der Zeit vom 15. bis 20. Januar in beheizten Gewächshäusern ausgesät, welche mit einer 50 cm Mistpackung (aus gleichen Bestandteilen Stalldünger und Stroh) und darüber 20 cm Gurkenerde beschickt worden waren. Die Pflanzen wurden in 10-cm-Töpfe pikiert. Die Erdmischung bestand aus 3 Teilen verrottetem Stalldünger und einem Teil Freiland-Erde mit einem Zusatz von 5 kg granuliertem Superphosphat je m³. Vom 15. bis 20. Februar, als die Pflanzen 3 bis 4 Blättchen entwickelt hatten, erfolgte das Auspflanzen in die Gewächshäuser. Vor der Pflanzung wurde eine Düngergabe von 60 g granuliertem Superphosphat verabfolgt. Die Versuche wurden mit 4 Wiederholungen und einer Teilstückgröße von 6 m² angelegt. Unter einem Gewächshausfenster im Ausmaß von 1,0 m × 1,5 m pflanzte man 3 Pflanzen bei 80 cm Reihentfernung und 50 cm Entfernung in der Reihe. Nach der Pflanzung der Gurken wurden alle in der gärtnerischen Praxis üblichen und wissenschaftlich begutachteten Vorbedingungen für die Kultur angewendet. Die Temperatur-, Licht- und Luftverhältnisse wurden den biologischen Anforderungen der Pflanzen entsprechend geregelt. Die Ernte der Früchte begann im März und setzte sich bis Juni fort. Anfangs wurde an jedem 3. Tag gerntet, später täglich. Das Gelbwerden der Früchte wurde bei diffusem Licht und bei 15 bis 16°C festgestellt. Um den wirtschaftlichen Wert und die Geschmacksqualität der Früchte festzustellen, wurden biometrische Messungen, Analysen und Degustationen vorgenommen.

II. Meteorologische Bedingungen

Der Ertrag von Treibhausgurken wird stark von den klimatischen Bedingungen während des Jahres beeinflusst. Sie sind aus den Abbildungen 1 bis 6 ersichtlich.

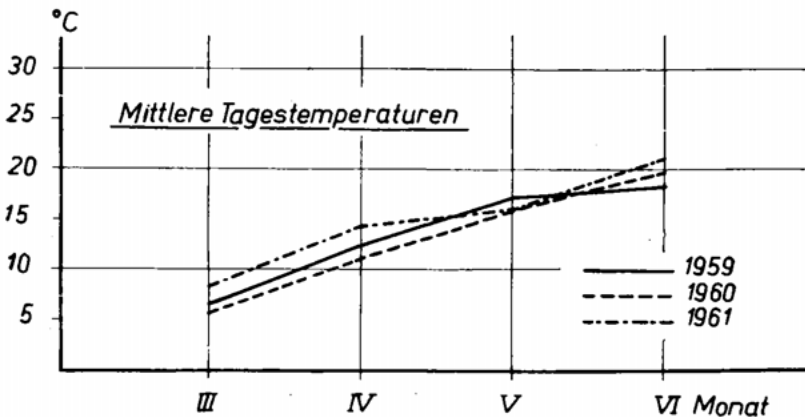


Abb. 1. Mittlere Tagestemperaturen °C

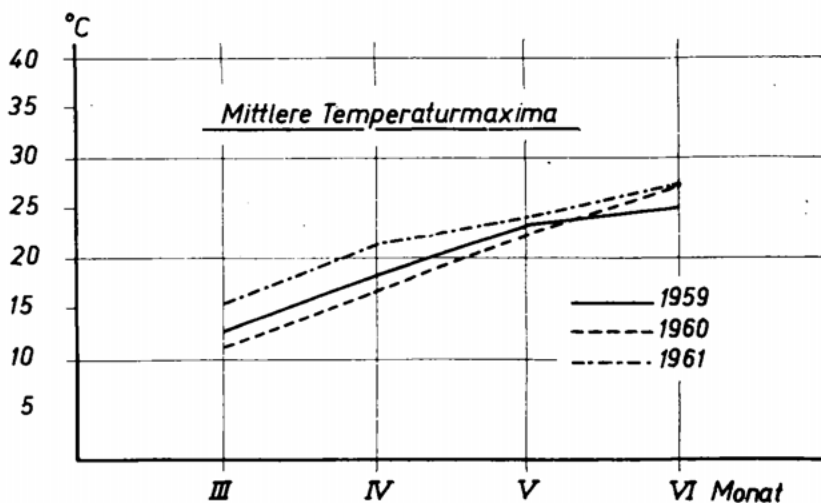


Abb. 2. Mittlere Maximumtemperaturen °C

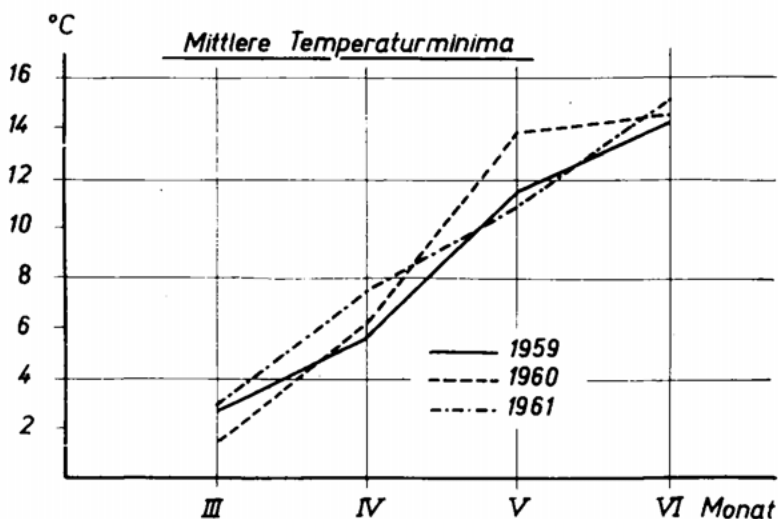


Abb. 3. Mittlere Minimumtemperaturen °C

Die graphischen Darstellungen zeigen, daß die Periode von März bis Juni 1961 die höchste Durchschnittstages-temperatur von 8,7°C im März und von 20,1°C im Juni aufwies. Während der gleichen Zeit sind ebenso die durchschnittlichen Minimum- und Maximumtemperaturen höher als in den Jahren 1959 und 1960. Im Jahre 1960 waren die Niederschläge in den Monaten März, Mai und Juni geringer, welcher Umstand auch die relative Luftfeuchtigkeit beeinflusste, während sich 1961 im Mai und Juni die Niederschläge und die relative Luftfeuchtigkeit bedeutend günstiger gestalteten. Bezüglich der Sonnenscheindauer war das Jahr 1961 im Vorteil, wenn man vom Monat Juni absieht.

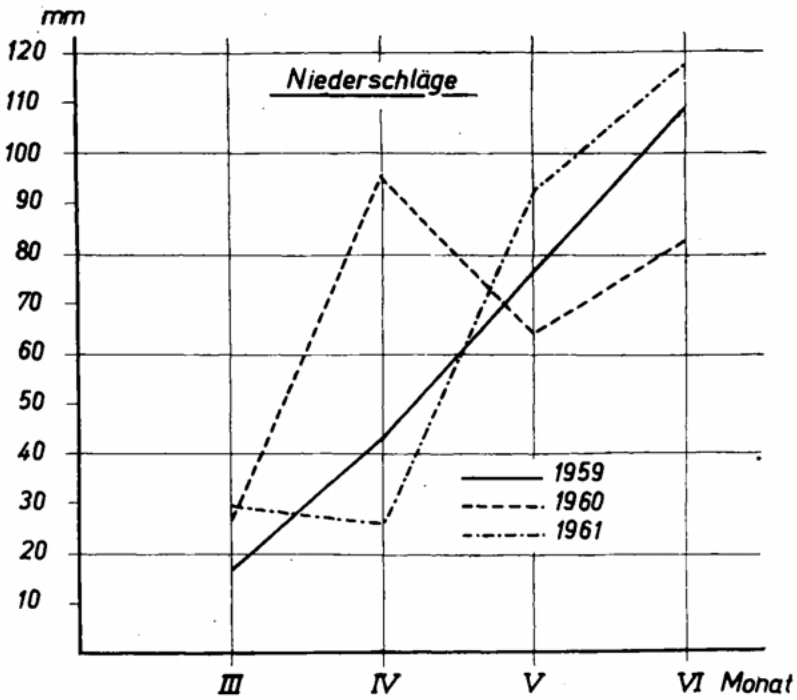


Abb. 4. Niederschläge in mm

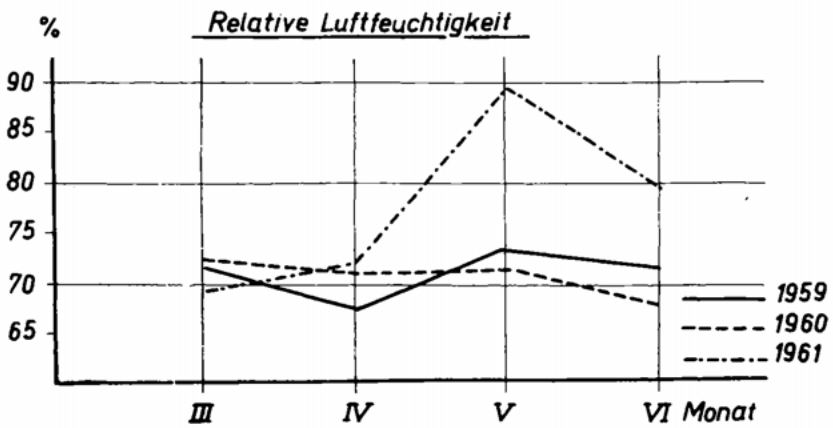


Abb. 5. Relative Luftfeuchtigkeit in %

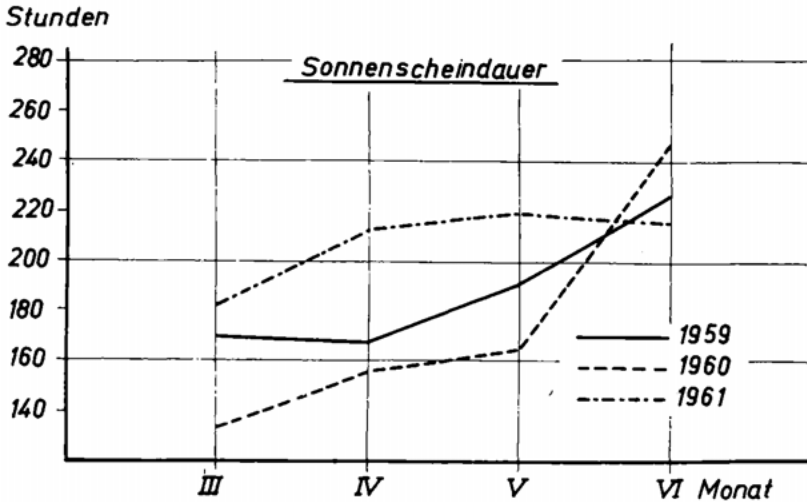


Abb. 6. Sonnenscheindauer in Std.

III. Darstellung der Ergebnisse

Die phänologischen Beobachtungen im Jahre 1961 sind in Tabelle 1 angegeben. Sie gleichen denen von 1959 und 1960.

Es ist zu ersehen, daß die Phänophasen bei allen Sorten ähnlich verlaufen sind. Die Ernte der Früchte der „Stara-Zagoraer Langi“ endete schon am 15. 6., bei „Saranda“ am 23. 6., bei „Orion“ und „Arader Form Muresch“ am 30. 6.

Die Erträge in kg je 1000 m² sind in den Tabellen 2 und 3 wiedergegeben.

Man sieht, daß die Sorte „Orion“ einen 29% höheren Ertrag als die Sorte „Stara-Zagoraer Langi“ erreicht hat. In bezug auf den Anteil der Früchte in der 1. Qualität beträgt die Mehrleistung 23,8%.

Die Sorte „Orion“ erwies sich als die ertragreichste, indem sie den Standard um 32,9% überstieg, aber in der 1. Qualität war sie mit nur 8,2% überlegen. Die Beobachtungen zeigten, daß bei „Orion“ der Prozentsatz stark gekrümmter Früchte, Ende Mai und Juni, bis 40% ausmachte. In demselben Zeitabschnitt lag der Prozentsatz Früchte in der II. Qualität bei den Sorten „Stara-Zagoraer Langi“ und „Arader Form Muresch“ bei 1,3%, bei der Sorte „Saranda“ bei 16%.

Bis zur dritten Ernte hat die Sorte „Stara-Zagoraer Langi“ den größten Ertrag gebracht. Von der dritten bis zur sechsten Ernte erreichte „Orion“ die höchsten Erträge. Von „Arader Form Muresch“ und „Saranda“ erhält man niedrigere Erträge.

Die festgestellten Resultate stimmen überein mit den Ergebnissen der vergleichenden Sortenversuche im Sortenversuchsbezirk Dorf Proslav unweit von Plovdiv und denen der VR Rumänien in Popa im Jahre 1959. Nur die Resultate der Sorte „Arader Form Muresch“ stimmten nicht mit denen in Popa überein.