

sen worden ist, kann dieser Effekt möglicherweise durch das Kulturverfahren „umgewälzt“ verstärkt worden sein. Ein Fe-Mangel an *Codiaeum* ist wohl deshalb nicht beobachtet worden, weil die Pflanzen noch genügend Vorrat an Fe aus der Vorkultur mitgebracht haben. Das geringe Gewicht der *Yucca*-Pflanzen nach Kultur mit dem Verfahren „abgelassen“ ist vielleicht mit den besonderen Ansprüchen dieser Pflanzen, bedingt durch ihren Heimatstandort, erklärbar. Sie vertragen offensichtlich starkes Austrocknen des Wurzelraumes ebensowenig wie Überstauung mit NL (Abb. 5).

4. Zusammenfassung und Schlußfolgerungen für die Praxis

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse ist bei Anbau von Pflanzen in Hydrokulturnormtöpfen mit Aussparung für eine sogenannte Nährstoffbatterie eine Anstauhöhe der NL von etwa 3 bis 4 cm anzuraten. Geringere Anstauhöhen von 2 cm sind bei feuchteempfindlichen Pflanzen wie *Codiaeum* möglich oder wenn das Substrat bereits ausreichend durchwurzelt worden ist.

Mit Hilfe des Kulturverfahrens können die besonderen Bedürfnisse der Pflanzenarten berücksichtigt werden. Das Kulturverfahren „abgelassen“ hat sich besonders bei *Dracaena* bewährt, während *Yucca* auf den Wechsel zwischen

Feuchte und Trockenheit im Wurzelraum negativ reagiert hat. Das Verfahren „stehend“ bei geringer Anstauhöhe (2 cm) scheint bei allen geprüften Pflanzenarten günstig zu sein. Mit diesem Kulturverfahren ist das Anbauisiko besonders gering. Möglicherweise sind günstige Ergebnisse auch dann zu erwarten, wenn die NL nur mehrfach am Tage für kurze Zeit (ca. 10 min) umgewälzt wird und in der übrigen Zeit stehen bleibt.

R. Röber und J. Leinfelder,
Institut für Zierpflanzen unter Glas
der VA Weihenstephan

Literatur: (1) Alt, D.: Changes in the composition of the nutrient solution during plant growth – an important factor in soilless culture. ISOSC Proceedings, Wageningen, Holland, S. 97–109, 1980. – (2) Bründert, W., und K. Schmidt: Körnung des Substrats und Bewässerungsmethode in Hydrokultur. Dt. Gartenbau 35: S. 904–906, 1981. – (3) Fietz, E., und D. Alt: Hydrokultur-Pflanzen – Unzureichende Kontrolle des pH-Wertes kann zu Ernährungsstörungen führen. Gb+Gw 79: S. 1010, 1979. – (4) Hörnis, A., und R. Röber: Algenbekämpfung in der Hydrokultur – Mittel und Maßnahmen. Dt. Gartenbau 35: S. 2162–2164, 1981. – (5) Schenk, M.: Anstauhöhe und Belüftung der Düngereisung bei Hydrokultur. Dt. Gartenbau 34: S. 1038–1039, 1980. – (6) Schenk, M., und W. Bründert: Einfluß von Topfmaterial und -größe auf das Wachstum in Hydrokultur. Dt. Gartenbau 33: S. 898, 1979. – (7) Straver, N. A.: Proeven met hydrocultuur geven meer inzicht in teeltmethode. Vakblad voor de Bloemisterij 33: H. 18, S. 22–23, 1978.

Wir danken der Sondergruppe Deutsche Hydrokultur im ZVG für die Unterstützung zur Durchführung der Untersuchungen, dem Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der VA Weihenstephan für die notwendigen analytischen Untersuchungen sowie Herrn W. Heider und A. Hörnis für die sorgfältige Auswertung und Verrechnung der Versuchsergebnisse.

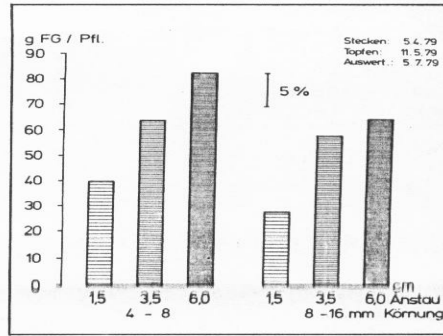


Abb. 1: Frischgewicht je Pflanze von *Begonia-Elatior*-Hybriden 'Meiers Rote' bei verschiedenen Anstauhöhen und Substratkörnungen.

berem (1). Eine Anstauhöhe von 4 cm hat sich allgemein besser ausgewirkt als eine von 2 cm. Für *Codiaeum* empfiehlt sich jedoch eine Anstauhöhe von nur 2 cm (6). Der jahreszeitliche Einfluß konnte bisher nicht durch Untersuchungsergebnisse untermauert werden. Beobachtungen und Hinweise aus der Praxis deuten jedoch darauf hin, daß im Sommer das Wasserangebot offensichtlich höher sein muß als im Winter (6).

Die hier vorgestellten Ergebnisse mit *Begonia-Elatior*-Hybriden 'Meiers Rote', *Saintpaulia ionantha* 'Rhapsodie Typ 26' und *Streptocarpus*-Hybriden 'Constant Nymph' sollen weitere Hinweise zur Wasserversorgung von Hydrokulturen geben.

Versuchsdurchführung

Elatiorbegonien wurden durch Kopfstecklinge, Saintpaulien durch einzelne Adventivtriebe vermehrt und in mit Blähton (Lecatone, Körnung 2–4 mm) gefüllten Gittertöpfen (VEFI-System) bewurzelt. Die Vermehrung der *Streptocarpus* geschah wie bereits früher beschrieben (2, 5) durch 3 cm breite Blattabschnitte in ebenfalls mit Blähton

re (4). Auch ist die Nachlieferung an Wasser bei gleicher Steighöhe in feinem Substrat besser als in gröberem. In anderen Untersuchungen wurde nachgewiesen, daß zumindest Dieffenbachien in feinerem Blähton (Körnung 2 bis 4 mm) besser wuchsen als in grö-

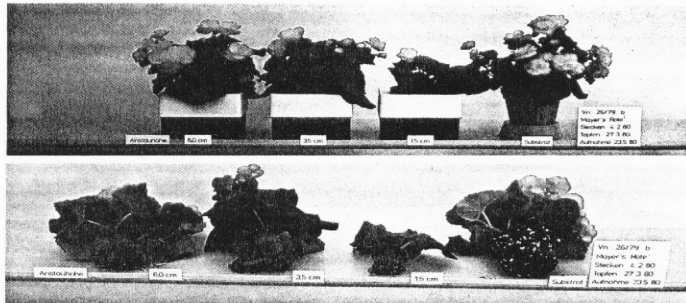


Abb. 2 und 3: Sproß- (Abb. 2) und Wurzelwachstum (Abb. 3) von *Begonia-Elatior*-Hybriden 'Meiers Rote' bei verschiedenen konstanten Anstauhöhen (Substrat: Lecatone 8–16 mm) im Vergleich zu Torfsubstrat.

Blütenpflanzen in Hydrokultur

Zur Wasserversorgung während der Anzucht

Die Wasserversorgung von Pflanzen in Hydrokultur ist durch Anstau relativ leicht und einheitlich durchzuführen. Hierbei entfallen die bei Erdkulturen aufwendigen Einzeltopf- oder Mattenbewässerungen bzw. das arbeitsintensive Gießen. Es müssen jedoch unterschiedliche Ansprüche verschiedener Pflanzenarten oder -gruppen berücksichtigt werden. Dabei sind insbesondere die Einflüsse der verwendeten Hydrokultursubstrate – u. a. bedingt durch unterschiedliche Herkunft – mit ihren verschiedenen physikalischen und chemischen Eigenschaften, die Korngröße, die Anstauhöhe, die Jahreszeit und nicht zuletzt der jeweilige Entwicklungszustand der Pflanzen zu beachten.

So wurde z. B. bei verschiedenen Blähtonherkünften unterschiedliches Wasseraufnahmevermögen festgestellt und weiter, daß feine Körnungen im Mittel mehr Wasser aufnehmen als gröbe-