

na wąskie, prawie wałeczkowate części (ryc. 1). Szerokość tarczki około 2,5 cm. Kwiaty męskie zebrane są w podłużno-walcowaty kłos, długości około 2 cm, barwy intensywnie buraczkowej. Kłos osadzony jest na blisko 3 cm szypułce, wygiętej ku dołowi (ryc. 2).

Owoce hury jest zdrewniała torebka, spłaszczona na biegunach i kształtem swym przypominająca pozbawioną owocni mandarynkę (ryc. 3). Przy dojrzewaniu szpary owocu otwierają się z głośnym trzaskiem a nasiona zostają wyrzucane na zewnątrz na dość dużą odległość.

KRYSTYNA KUKULCZANKA

OBSERWACJE NAD WPŁYWEM TEMPERATURY NA KIEŁKOWANIE I WZROST *COCOS NUCIFERA L.*

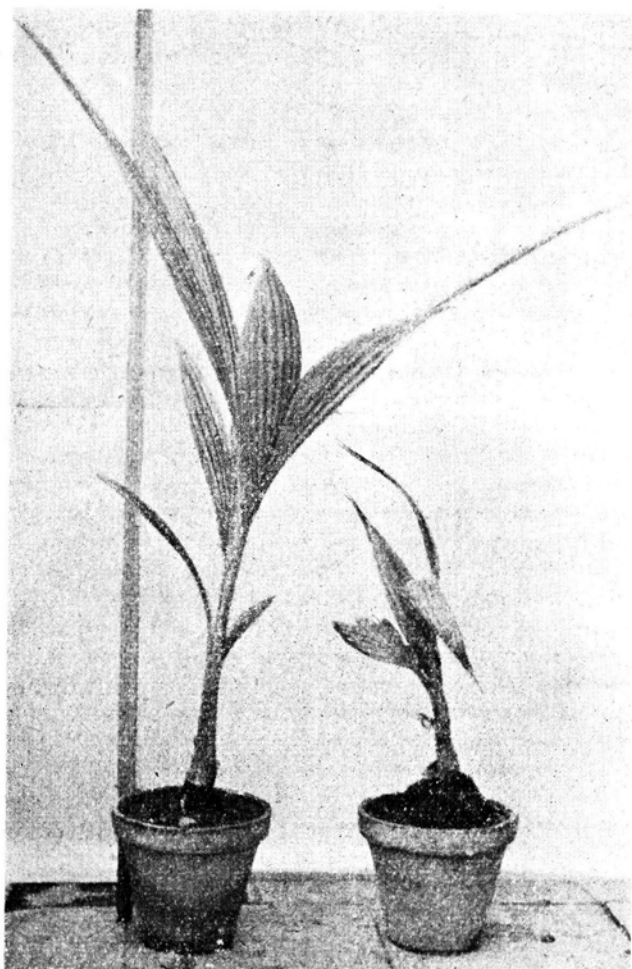
Ogród Botaniczny Uniwersytetu Wrocławskiego

Cocos nucifera L. (palma kokosowa) jest gatunkiem tropikalnym rzadko spotykanym w ogrodach botanicznych strefy umiarkowanej (1931). W literaturze ogrodniczej (1947, 1951, 1931) brak jest wskazań na temat kiełkowania nasion *C. nucifera L.* w warunkach szklarniowych. Uwagi ograniczają się jedynie do podania temperatury (22—26°C), w której odbywa się kiełkowanie nasion różnych gatunków palm.

W strefie tropikalnej owoce palmy kokosowej wysiewane są w rozsadnikach (1943, 1947) bez uprzedniego usuwania gładkiego egzokarpu i grubego, włóknistogąbczastego mezokarpu.

W sierpniu 1960 roku Ogród Botaniczny Uniwersytetu Wrocławskiego otrzymał z Indii trzy owoce palmy kokosowej, wykazujące już początki kiełkowania. Owoce te skiełkowały na statku podczas trzymiesięcznej podróży do Polski.

Otrzymane owoce umieszczono w różnej temperaturze, a mianowicie: a) 18—21°C, b) 22—25°C, c) 26—30°C. Dwa owoce (a, b) wysadzono do parapetu bez uprzedniego usuwania egzo- i mezokarpu. Z trzeciego owocu (c) usunięto egzo- i mezokarp, co pozwoliło zaobserwować wykształcenie się korzenia długości 8 cm. Nasionie to posadzono następnie do doniczki, ustawionej w množarce o temperaturze 26—30°C. Siewka (c) w temperaturze tej rosła dobrze i normalnie się rozwijała, natomiast dwie pozostałe (a, b) rosły znacznie wolniej, a ich końce stopniowo zakrzywiały się i brązowiły. Obserwując ten niekorzystny rozwój siewek — obydwie owoce po 9 tygodniach wyjęto z parapetów i usunięto z nich egzo- i mezokarp, które do tego czasu nie uległy jeszcze rozkładowi. Nasiona te posadzono do doniczek i umieszczono w temperaturze 26—30°C. Siewka b powoli zaczęła się rozwijać, natomiast siewka a zginęła. Potwierdza to dane z literatury, że owoce palmy kokosowej do kiełkowania i początkowego rozwoju wymagają wysokiej temperatury (powyżej 25°C), w przeciwieństwie do innych gatunków palm rozpowszechnionych w uprawie doniczkowej.



Ryc. 1. Dziewięćmiesięczne siewki *Cocos nucifera* L. wiosną 1961 roku: większa (c) — z nasienia prowadzonego początkowo w temperaturze 26—30°C, mniejsza (b) — z nasienia prowadzonego początkowo w temperaturze 21—25°C.

Na okres zimy 1960/61 roku siewki (b, c) umieszczono w sąsiedztwie rur ogrzewniczych w pawilonie tropikalnych roślin wodnych, gdzie temperatura dochodziła do 40°C i nie spadała poniżej 22°C. W tych warunkach siewki rosły dobrze. Wiosną 1961 roku przeniesiono siewki do szklarni roślin tropikalnych o przeciętnej temperaturze 22—24°C, nie niższej jednak od 18°C. L. H. Bailey podaje przeciętną roczną temperaturę dla *C. nucifera* L. nie niższą od 22°C, natomiast G. Brede-mann określa optymalną temperaturę dla wzrostu i rozwoju tej palmy na 30°C.

Załączona fotografia ilustruje wygląd siewek palmy kokosowej na wiosnę 1961 roku (ryc. 1), tabela natomiast wykazuje wzrost siewek w rocznych odstępach czasu.

Tabela

	Siewka «a»			Siewka «b»		
	marzec 1961	marzec 1962	marzec 1963	marzec 1961	marzec 1962	marzec 1963
Wysokość rośliny w cm	80	105	120	42	59	80
Długość liścia w cm	71	98	114	34	45	63
Szerokość blaszki liściowej w cm	20	31	40	13	15	18
Liczba liści	6	6	7	3	3	5
Liczba śladów po liściach	0	3	7	0	2	4

Rośliny przesadzono w sierpniu 1961 roku i w lutym 1963 roku. Większa roślina (c) usamodzielniała się w czerwcu 1962 roku, natomiast mniejsza (b) podczas przesadzania w lutym 1963 roku związana była jeszcze za pomocą organu ssącego (rozrośniętego liścienia) z resztkami endokarpu.

Obie obserwowane siewki palmy kokosowej posiadają dotychczas grubokłapowane liście młodociane, najmłodszy liść większej rośliny (c) zaczyna się już jednak pierzasto dzielić u nasady.

Zgodnie z panującą opinią palma kokosowa w uprawie szklarniowej utrzymuje się stosunkowo krótko, przeto w Ogrodzie Botanicznym we Wrocławiu będą nadal prowadzone obserwacje nad rozwojem obu opisanych roślin.

LITERATURA

- Bailey L. H., 1947. The standard cyclopedia of Horticulture. Vol. I, s. 809—815. New York.
 Bonstedt C., 1931. Parey's Blumengärtnererei B. I, s. 151, Berlin.
 Bredemann G., 1943. Kokospalme. Handbuch der tropischen und subtropischen Landwirtschaft. B. I, s. 528—542. Berlin.
 Chittenden F. J., 1951. Dictionary of Gardening. Vol. II, s. 515. Oxford at the Clarendon Press.

Od redakcji

1) Sanders' Encyclopedia of Gardening, London, 1952 — podaje następujące dane, dotyczące uprawy *Cocos nucifera*.

Uprawa

Ziemia kompostowa, dwie części mułu, równe części torfu i piasku. Doniczki ustawia się w zacienionej szklarni (mnożarce) pod szkłem. Od marca do października podlewa się dość obficie, w pozostałych miesiącach słabiej. Temperatura: od marca do września około 30°C; od września do marca 20°C.

¹ Kierownictwo Ogrodu Botanicznego we Wrocławiu czuje się w obowiązku serdecznie podziękować mgr inż. Ryszardowi Biłowi z Instytutu Elektrotechniki we Wrocławiu za ofiarowanie Ogrodowi owoców *Cocos nucifera* L.

Wysiew

Nasiona sadzi się na głębokości 2,5 cm do lekkiej ziemi w temperaturze 30°C.

2) W Parey's Blumengärtnerei, Berlin, 1958 — jest krótka wzmianka, że orzechy kokosowe kiełkują bez trudu w wilgotno-ciepłej mnożarce, natomiast dalsza ich uprawa w szklarniowych warunkach prawie nigdy nie udaje się. Wpływają na to najprawdopodobniej: brak dostatecznego światła, niewystarczające temperatura i wilgotność. Najlepsze wyniki uzyskano uprawiając palmę kokosową w tzw. «szklarni namorzynowej».

MARIA GRACZ

**GERBERA JAMESONII BOLUS W OGRODZIE BOTANICZNYM UNIWERSYTETU
WROCŁAWSKIEGO**

Gerbera jamesonii należy do rodziny *Compositae* i już od 1887 roku znana jest miłośnikom kwiatów ciętych, w ostatnich natomiast latach zaczęła robić karierę światową.

O gerberze słyszy się i czyta w licznych sprawozdaniach ze zjazdów ogrodniczych i wystaw kwiaciarskich w kraju i za granicą (1962). Powodzenie to zawdzięcza pięknym, różnobarwnym, o pastelowych odcieniach kwiatostanom, umieszczonym na pojedynczych, długich i sztywnych szypułkach. Koszyczki kwiatowe są bardzo trwałe po ścięciu i zachowują świeżość do 14 dni.

Gerbera wygląda efektownie zarówno w wiązankach i wazonach, jak też samotnie z zieloną gałązką, a także w kompozycji z innymi kwiatami. Kwitnie w zimie lub wczesną wiosną, czyli w okresie gdy kwiatów ciętych na ogół brak. Duży popyt oraz względy ekonomiczne przemawiają za tym, by się zająć tą piękną rośliną. Ogrodnicy — hodowcy w Anglii, Holandii, Niemczech, Szwajcarii, pracując od szeregu lat nad krzyżowaniem *Gerbery jamesonii*, otrzymali ładne jej odmiany o bardzo dużych kwiatostanach i niecodziennych barwach kwiatów jęczyczkowych (1954).

We Wrocławskim Ogrodzie Botanicznym gerbera znajduje się od roku 1956. Kwitła ona prawie co roku, lecz nie wiązała nasion. Większą ilość gerberzy uzyskano w 1961 roku z nasion, ofiarowanych Ogrodowi przez pioniera uprawy tych roślin w Polsce p. Stanisława Kelera z Łądko-Zdroju. Nasiona sprowadzane z Anglii, Francji i Włoch z reguły nie kiełkowały lub dawały rośliny niepodobne do *Gerbery jamesonii*. Znaną jest rzeczą, że nasiona gerberzy szybko tracą siłę kiełkowania, ponadto rośliny uzyskane z nasion wykazują dużą zmienność (1960, 1954). Panuje również powszechne przekonanie, że gerbera należy do roślin kapryśnych w uprawie, że wymaga dobrej pod względem strukturalnym i bogatej w składniki pokarmowe ziemi, o głębokiej (40 cm) warstwie uprawnej. Nie lubi przesadzania, a nawet przedstawiania z miejsca na miejsce (1952, 1954). Jest wrażliwa na zmiany temperatur,