

zia się, ma 12-14 żeber wysokich na 1,2 cm. Ciernie są grube, iglaste, do 6 cm długości. Rzadka w kolekcjach. Powodzenia w uprawie!

high. Spines are thick, needle-like to 6 cm long. Rare in collections.

Happy growing!

Opuntia humifusa w szczepieniu kaktusów

Opuntia humifusa as a stock in grafting of cacti Piotr Modrakowski

Zastanawiacie się zapewne, co można powiedzieć o takim „kopciuszku” wśród opuncji mrozoodpornych, jak tytułowa *Opuntia humifusa*. Powiecie: niepozorna, ciernie nieefektywne, kwiaty takie sobie – co w niej niezwykłego? Są dwa powody, dzięki którym warto zainteresować się tą rośliną:

1. pełna zimotrwałość w warunkach Polski,
2. użyta jako podkładka pod inne kaktusy, cechuje się niezwykłą „zgodnością” z wieloma rodzajami kaktusów i wpływa pozytywnie na obfitość kwitnienia zaszczeplonych zrazów.

Zacznijmy jednak od początku. To, co najmniej lubimy, czyli synonimy: *Opuntia macrarthra*, *Opuntia opuntia*, *Opuntia rafinesquii*, *Opuntia vulgaris* v. *nana*, *Opuntia compressa*, *Opuntia calciola*, *Opuntia italica*, *Opuntia mesacantha*.

Występowanie: północny Meksyk (północny Tamaulipas); USA – od linii Teksas, Oklahoma, Kansas, Missouri, Iowa, Wisconsin na wschód do stanu Ontario w Kanadzie; z reguły żyje na piaszczystych wydmach, preriach, otwartych sawannach z suchą piaszczystą i często wapienną glebą, do wysokości 600 m; Indianie zamieszkujący te tereny zjadali jej pędy, owoce i kwiaty na surowo, gotowane i suszone.

Pora opisać naszą bohaterkę: kaktus tworzący kępy do wysokości 15 cm; człony o mniej lub bardziej okrągłym zarysie, barwy matowo do szarawozielonej, długości 10-17 cm i szerokości 6-12 cm. Ma brązowe areole i glochidy; z każdej areoli wyrasta tylko jeden szarawy ciern, długości 2,5-4 cm. Kwiaty jaskrawożółte, do 6 cm średnicy. Owoc z małą ilością glochidów, do 4 cm długości i 2-3 cm średnicy, purpurowy lub czerwony. Nasiona popielate do jasnożółtych, 4,5 mm długości i 1,5 mm grubości.

Przedstawię teraz podstawowe tezy stosowania tego gatunku jako podkładkę do szczepień kaktusów:

1. Większa trwałość zrazów niż na innych podkładkach. Szczepiąc na innych podkładkach (np. *Hylocereus*), przez pierwsze 2-3 lata uzyskujemy co prawda szybki wzrost, ale po tym czasie zraz rośnie coraz wolniej. Przyczyną tego stanu jest tworzenie się między zrazem a podkładką warstwy martwych, korkowych komórek. Wiązki przewodzące obumierają i wzrost praktycznie ustaje. Musimy wtedy roślinę przeszczać lub ukorzenie. Wyjątkową właściwością tej opuncji jest to, że nie tworzy się martwa warstwa tkanek między nią a zrazem, a dodatkowo tkanki przylegające do zrazu powiększają się stopniowo wraz z nim.

2. Niespotykana wśród innych podkładek zgodność rodzajowa. Nie spotkałem się z opinią, aby jakiś gatunek kaktusa rósł nieprawidłowo na tej podkładce. Nie będę tu wymieniał rodzajów, które wyśmienicie rosną na tej opuncji, bo byłoby łatwiej wymienić gatunki, które źle rosną na niej, ale takowych też nie znam. Widziałem piękne ariokarpusy z Meksyku, jak i rośliny z rodzaju *Uebelmannia* z Brazylii – dobrze rosną na niej zarówno typowe kaktusy mrozoodporne, jak i ciepłolubne. Opuncja ta doskonale radzi sobie z nadmiarem wilgoci tak w podłożu, jak i w powietrzu.

3. Zdecydowanie większa obfitość kwitnienia szczepów, niż na innych podkładkach. Szczepione kaktusy ponadto znacznie wcześniej osiągają dojrzałość do kwitnienia, co pozwala na szybszą reprodukcję wielu trudnych do rozmnożenia gatunków.

4. Naturalny pokrój zrazów. Wielu kaktusiarzy zapewne

Perhaps you think of what can be said of such a ‘Cinderella’ among hardy cacti as this title plant: *Opuntia humifusa*. You’d say: unobtrusive, spines are unattractive, flowers not so bad, not so good, what is so interesting in it? But there are two reasons for which one should get interested in this plant:

1. its full hardiness in Poland,
2. when used as a stock, is distinguished by extreme ‘compatibility’ with many cacti genera, and has a positive effect on abundance of flowering of grafted scions.

Let’s start from the beginning – the least liked question, i.e. synonyms: *Opuntia macrarthra*, *Opuntia opuntia*, *Opuntia rafinesquii*, *Opuntia vulgaris* v. *nana*, *Opuntia compressa*, *Opuntia calciola*, *Opuntia italica*, *Opuntia mesacantha*.

Habitat: northern Mexico (northern Tamaulipas); USA – from the line: Teksas, Oklahoma, Kansas, Missouri, Iowa, Wisconsin, to the east of the Canadian state of Ontario; as a rule it lives on sand dunes, prairies, open savannahs with dry sandy and often limestone soil, up to 600 m high; Indians native to those regions used to eat its stems, fruits and flowers raw, broiled, and dry.

It’s time to describe our ‘title-role’: a cactus making clumps up to 15 cm high, joints more or less roundish, of matt to grey-green colour, 10-17 cm long and 6-12 cm broad. It has brown areoles and glochids, in each areole there is only one greyish, 2.5-4 cm long spine. Flowers light yellow, to 6 cm in diameter; fruit with a small number of glochids, to 4 cm long and 2-3 cm in diameter, purple or red; seeds ashen to light-yellow, 4.5 mm long and 1.5 mm thick.

Now I will give the basic arguments for using this species as a stock in grafting cacti.

1. Relatively long durability of scions compared with other stocks. Grafting on other stocks (*Hylocereus* for example), we have a rapid growth for the first 2-3 years, but later the scion grows more and more slowly. The reason for this is making a layer of dead corky cells between the scion and the stock. The connecting vessels turn dead in time and the growth virtually stops. Then we have to re-graft or root the plant. This *Opuntia* is exceptional in that it does not make the layer of dead tissue between itself and the scion, and in addition, the tissues adjoining the scion get larger together with the scion.

2. Unparalleled among other stocks ‘compatibility’ with other genera. I haven’t heard any opinion that any species of cactus grew on this stock in an abnormal way. I won’t be mentioning genera growing extremely well on this *Opuntia* because there would be easier to mention species that grow wrongly, but I don’t know such anyway. I have seen both beautiful ariocarpi from Mexico and plants from the genus *Uebelmannia* from Brazil. It is good both for typical hardy cacti and for non-frost-hardy ones. This *Opuntia* thrives quite well with excess moisture present both in soil and in the air.

3. Decidedly greater abundance of flowers of scions than when using other stocks. Besides, grafted cacti are able to flower after considerably shorter spell of time – this is a crucial thing for reproduction of many difficult species.

4. Retaining a natural shape of scions. Many cacti

wie, jak często wyglądają szczepione kaktusy – nadmuchane i zdeformowane. Ta podkładka nie powoduje tak niekorzystnych zmian – rośliny wyglądają bardzo naturalnie i zachowują swój typowy pokrój.

5. Możliwość radykalnego skrócenia podkładki. Jeśli szczepiony kaktus osiągnie dojrzałość do kwitnienia, to możemy podkładkę radykalnie skrócić i ukorzenie tak nisko, by nie było jej widać. Tak przygotowane zrazy często same wypuszczają korzenie, a dokarmiane przez wciąż funkcjonującą podkładkę, robią to w sposób jak najbardziej optymalny i bezpieczny. Nie istnieje praktycznie niebezpieczeństwo zbytniego przesuszenia rośliny, jak to się dzieje przy wielu próbach ukorzenia kaktusów zdjętych z innych podkładek.

6. Możliwość szczepienia na nieukorzenionych, zeszlorocznych członach. Po zaszczepieniu zraza, podkładka bardzo szybko się ukorzenia. Na młodych, tegorocznych przyrostach możemy z kolei szczepić małe siewki.

7. Łatwość rozmnażania i uprawy. Bardzo łatwo rozmnaża się tak z nasion, jak i wegetatywnie. Jako roślina zimotrwała w naszych warunkach, zadowoli się ciepłym zagodem na południowej wystawie.

Myślę, że tezy, które tu przedstawiłem spowodują większe zainteresowanie tą „pospolitą” – jak dawna nazwa wskazuje – opuncją, choć dotąd zbytnio niedocenianą.

lovers surely know how grafted cacti often look like - over-turgid and deformed. But this stock does not create such anomalies – plants look naturally and retain their typical shape.

5. The possibility of radical shortening of this stock. If a grafted cactus has reached maturity and is able to flower then we may cut the stock down radically and root it so “low” that it wouldn’t be seen at all. Scions prepared in such a way often freely spout roots on its own, and being at the same time feeded by the stock, do it in the safe and best possible manner. Practically there is no risk of over-drying the plant, as it often is in many attempts of rooting cacti after removing them from other stocks.

6. The possibility of grafting on unrooted last-year joints. After grafting the scion, the stock roots itself very quickly. On the other hand, we can graft small seedlings on this-year joints.

7. Easiness of propagation and care. It is very easily propagated both from seeds and vegetatively. As a winter-hardy plant in our climate, it will do with a warm and south-exposed patch of ground.

I think, that the arguments that I submitted here will cause some more interest in this, as its name speaks for itself, ordinary but underappreciated *Opuntia*.

Piotr Modrakowski
kaktofil@vp.pl

Szczepienie – konieczność czy moda?

Grafting – necessity or fashion?

Cristian Neciu

Uprawianie kaktusów i sukulentów, to “rosnące” hobby na całym świecie. Są tysiące klubów, zrzeszeń i towarzystw, które jednoczą dziesiątki tysięcy miłośników i hodowców kaktusów i sukulentów.

Wszyscy staramy się uprawiać wiele gatunków, które pochodzą z miejsc o różnym klimacie. Niektóre gatunki wydają się bardzo proste, ale inne stanowią wyzwanie w uprawie. W ostatnich latach nasze możliwości uprawy trudnych roślin zwiększyły się. Np. 30-40 lat temu regułą było szczepienie większości neopterii, neochilenii, wielu roślin z rodzaju *Copiapoa*, 10-20 lat temu - większość roślin z rodzajów *Epithelantha*, *Ariocarpus* i pokrewnych było szczepionych od pierwszych tygodni życia. Dzisiaj najczęściej szczepione rodzaje to *Pediocactus*, *Sclerocactus*, *Toumeyia*, *Cintia*, *Discocactus*, *Uebelmannia*, rodzaje z kręgu „żywych kamieni”, *Mammillaria* – małe „pectiniferowate” gatunki, *Blossfeldia* i inne. Ciekawe jest, że przez te wszystkie lata było trochę „nonkonformistów”, którym się udawało uprawa tych roślin na własnych korzeniach, ale byli oni często ignorowani przez „tradycjonalistów”.

W międzyczasie, doświadczenia i obserwacje doprowadziły nas do lepszego poznania fizjologii i potrzeb kaktusów, a to pozwala nam osiągać lepsze rezultaty. Jednak znaczna liczba hodowców wciąż szczepi dużą grupę kaktusów.

Nie mówię tu o szczepieniu roślin bezchlorofilowych – to konieczność, jeśli chcemy je trzymać. Formy *cristata* i *monstrosa* również muszą być szczepione (ale nie zawsze!), aby przetrwały i utrzymały swoje specjalne właściwości.

Jakie są cele szczepienia „normalnych” roślin?

Sądzę, że po to, aby:

- uratować roślinę, której gniją korzenie; czasem zdarza się takie nieszczęście i trzeba to zastosować, jeśli chcemy utrzymać roślinę,
- uprawiać łatwo trudną roślinę – bardzo często jest to równoznaczne z ignorancją, ponieważ oznacza to, że nie interesują nas potrzeby danej rośliny – po prostu kładziemy górną część rośliny na *cereusa*, czy coś podobnego, i pro-

Growing cacti and succulents is a growing hobby all over the world. There are hundreds of clubs, associations and societies that unite tens of thousands of cacti and succulent lovers and growers.

We all try to cultivate successfully many species that come from places with very different climates. Some species seem to be very easy, but others are a challenge to cultivate them. In the recent years, our ability to grow “difficult” plants has increased. For example 30-40 years ago the rule was to graft most of *Neoporteria*, *Neochilenia*, many *Copiapoa* plants, 10-20 years ago most of the *Epithelantha*, *Ariocarpus* and the related genera were grafted from the first weeks of life. Today the most frequent grafted genera are *Pediocactus*, *Sclerocactus*, *Toumeyia*, *Cintia*, *Discocactus*, *Uebelmannia*, living-rocks genera, *Mammillari* - the small, pectinated species, *Blossfeldia* and others. The interesting thing is that during all this time they were some nonconformist guys that manage to grow these plants on their own roots, but they were often ignored by the “traditional” growers.

In the meantime, experiences and observations have led us to a better understanding of cacti physiology and necessities and this allows us to have better results with our plants. Still, a considerable number of growers continue to graft a large number of plants.

I am not talking here about grafting chlorophyll deficient plants - this is a must if we want to keep these plants, *cristata* and monstrous forms need also to be grafted (not always!) in order to survive and to maintain their special characteristics.

What are the purposes of grafting “the normal” plants? My guess is:

- to save a plant with root rotting; sometimes “disaster happens” and we must do that if we want to keep our plant
- to grow easy the difficult plants; many times this is a synonym for ignorance, because that means that we don’t care what are the plant’s needs, we just put the top of the plant on to a *cereus* or something like that and the problem is solved.

- przyspieszyć wzrost – wielu komercyjnych hodowców robi tak, aby zwiększyć swoje obroty. Jeśli jesteś 75-letnim kaktusiarzem i chcesz uprawiać *Aztekium* z nasion, zgadzam się, że powinieneś rozważyć szczepienie. Ale znam przykłady, które są dla mnie nie do przyjęcia – niektórzy kaktusiarze (mam nadzieję, że niezbyt wielu) szczepią swoje rośliny na *pereskiosis*, po 2 latach przeszczepiają na *cereusa* i po 2-3 latach zdejmują roślinę z podkładki i wkładają do piasku, aby ukorzenie. Po ukorzeniu roślinę dalej uprawiają normalnie. W taki sposób można mieć kopiańce wielkości grejpfruta w ciągu 5-7 lat lub melokaktusa z cefalium w ciągu 4-5 lat, - otrzymać wiele kwiatów i nasion w młodym wieku – tu znowu komercyjni hodowcy są mistrzami! Przeszukajcie internet za zdjęciami *Mammillaria luethyi* – przynajmniej 90% z nich okaże się roślinami szczepionymi, chociaż ten gatunek nie jest trudny w uprawie na własnych korzeniach.

Jedną ze złych stron szczepienia jest to, że często otrzymujemy rośliny o nienaturalnym wyglądzie – dużo tkanek nie odpowiadających rzeczywistemu pokrowi rośliny. W dodatku, jeśli podkładka jest zbyt długa i cienka, roślina będzie wyglądać jak karykatura.

Osobiście nie znoszę szczepienia. Zaszczepiłem kilka roślin, ale z konieczności (gnicie korzeni). Lubię uprawiać rośliny zapewniając im warunki, jakich potrzebują poszczególne rodzaje. Rytm rozwojowy to cecha charakterystyczna każdego poszczególnego gatunku, a ja się nie śpieszę. Mam 4-letnie *Aztekium ritteri*, które mają 7-10 mm średnicy. To żadne zmartwienie! Podobają mi się takie, jakimi są!

Moim zdaniem szczepiona roślina, to nie do końca roślina. Prawdziwy kaktus nie zaczyna się od krawędzi doniczki, ale u jej dna, a ci, którzy wydają swoje pieniądze na szczepione rośliny powinni się dwa razy zastanowić, zanim to zrobią. Po-winniśmy szczepienie ograniczyć tylko do wyjątkowych wypadków.

Odpowiednio pielęgnując, możemy uprawiać wszystkie gatunki kaktusów na własnych korzeniach. Chciałbym sądzić, że szczepienie to relikwyt przeszłości i że my, współcześni hodowcy kaktusów, przejawiamy mentalność nowej generacji.

- to speed up the growth; many nurseries are doing that to increase their profits. However if you are a 75 years old cactophile and you want to grow *Aztekium* from seed, I agree that grafting should be considered. But I know some examples that are unacceptable for me: some cactus growers (I hope not many) graft the young seedlings on to *Peireskiosis*; after 2 years they graft them again on to *Cereus* and after 2-3 years they degraft the plants and put the plants in sand for rooting. After rooting, the plants are grown as the normal ones. In this way you can have grapefruit size *Copiapoa* in 5-7 years or cephalium bearing *Melocactus* in 4-5 years.

- to produce many flowers and seeds at a young age; here again the nurseries are champions! Just search on the internet for *Mammillaria luethyi* photos: at least 90% of them will be grafted plants although this species is not difficult to grow on its own roots.

One of the major bad sides of grafting is that often produces unnatural looking plants, huge masses of indefinite vegetable tissue that have nothing in common with the normal look of the species. Also, if the stock is too long and too thin, the plant will look like a caricature.

I personally hate grafting. I grafted few plants, but it was a necessity (cases of root rotting). I like to grow the plants by offering them the conditions they need according to species. The rhythm of growth is a characteristic for every species and I am in no hurry. I have 4 years old *Aztekium ritteri* that are 7-10 mm diameter. No problem! I like them just the way they are!

In my opinion a grafted plant is a half of plant. A cactus does not begin at the rim of the pot but at the bottom and those who spend their money on grafted plants should think twice before doing it. We should restrict the use of grafting method to exceptional cases.

With proper care and enough attention we can grow all cacti species on their own roots. I want to think about the grafting fashion as being something in the past and we, the contemporaneous cactus growers, are exponents of mentality of the new generation.

Cristian Neciu, Rumunia | Romania
neciu@yahoo.com

Dzbankiem w ziemiórkę

With a 'pitcher' at a sciara fly

Wojciech Ochwat

Ziemiórki to owady, z którymi zetknął się niemal każdy miłośnik uprawy roślin w domu. Snujące się wszędzie drobne muszki irytują swoją obecnością szczególnie, gdy lądują w naszej zupie czy herbacie. Ulubionym środowiskiem życia larw jest wilgotna ziemia, w której żerując mogą przyczyniać się do uszkodzenia korzeni. Jeżeli nie udaje nam się pozbyć ich całkowicie za pomocą różnych oferowanych na rynku środków chemicznych lub nie chcemy ich stosować, to warto spróbować metody biologicznej. Dzięki niej możemy znacznie ograniczyć liczebność tych owadów, jednocześnie ciesząc się obecnością w mieszkaniu niezwykle ciekawych roślin – roślin mięsożernych. Są one bardziej efektywne w zwalczaniu ziemiórek niż większość stosowanych leków i w przeciwieństwie do nich nie tracą swoich właściwości z czasem.

Istnieje wiele gatunków roślin mięsożernych, które umieszczone w domu mogą uczynić z ziemiórek element swojego „menu”. Zaliczają się do nich dzbaneczniki – wysoce wyspecjalizowane rośliny, potrafiące dzięki swoim ponadprzeciętnym umiejętnościom rekompensować sobie braki pożywienia w podłożu. Funkcję wabika, jak też organu trawiącego i wchłaniającego pożywienie, pełnią przekształcone liście, przypominające kształtem dzbanki – stąd nazwa. Na brzegu dzbanka, zwanym kołnierzem, i pod wieczkiem znaj-

Sciara flies are insects that almost every house plants lover has had to do with. Tiny flies floating everywhere in the air irritate us by their presence, especially if they fly into our soup or a cup of tea. The favourite habitat of sciara flies larvae is moist soil, feeding inside which, they can cause damages of roots. If we have problems to get away with them using various market pesticides, or if we just do not want to use them, then it is well worth to try a biological method. Thanks to this we may radically reduce the number of these insects and, at the same time, enjoy the presence of unusual plants – carnivorous plants, in our house. These plants are more effective in fighting against sciara flies than most of commonly used sticky fly traps, and contrary to them, they do not lose their properties in course of time.

There are many species of carnivorous plants that, when placed in a house, can count sciara fly among their menu. Among these are pitcher plants which are highly specialized – thanks to their more-than-ordinary skills, they are able to compensate for food scarcity in soil. Their modified leaves act as a decoy and as a digestive and absorbing food organ. The leaves resemble a pitcher in shape, hence the name. On the brink of the “pitcher” there are numerous honey glands sharing nectar. Decoyed insects, in search of the