

# **Rośliny ozdobne - możliwości rozwoju produkcji i oddziaływanie na jakość życia**

*Joanna Nowak*

Instytut Sadownictwa i Kwiaciarnictwa w Skierniewicach

Polska do roku 1990 była przede wszystkim producentem kwiatów ciętych. Obecnie nasze kwiaty nie są konkurencyjne na rynkach europejskich. Na rynku krajowym, pomimo istniejących jeszcze barier celnych, jest coraz więcej kwiatów z importu. Transport lotniczy kwiatów ciętych jest tani. W ostatnich latach eksport kwiatów z Afryki do Europy wzrósł o 300%. Atuty Afryki - korzystny klimat, tania ziemia i siła robocza spowodowały napływ kapitału i rozwój produkcji kwiaciarskiej. Z krajami ciepłego klimatu skutecznie konkuruje Holandia, gdzie wysokie koszty energii i innych środków produkcji, ziemi i siły roboczej kompensowane są wysoką wydajnością, zdolnością do szybkich zmian w produkcji, innowacyjnością i efektywną logistyką sprzedaży. W Polsce szansę na utrzymanie się na rynku kwiatów ciętych mają gospodarstwa powielające model holenderski.

Polska może konkurować w krajami cieplejszymi w uprawie roślin w pojemnikach, ponieważ ich transport lotniczy jest drogi. Wartość produkcji roślin ozdobnych w pojemnikach (doniczkowe, rabatowe, byliny, bez drzew i krzewów) wzrosła w Europie w ciągu ostatnich 20 lat o 900%, podczas gdy kwiatów ciętych o 425% (Hamrick 2003). W Polsce notuje się także stopniowy wzrost powierzchni zajmowanej przez rośliny doniczkowe i rabatowe. Najbardziej dynamicznie rozwija się produkcja bylin, drzew i krzewów w pojemnikach, zarówno na rynek krajowy jak i na eksport, co potwierdza możliwości rozwoju tej gałęzi produkcji.

Jesteśmy także liczącym się producentem i eksporterem materiału rozmnożeniowego produkowanego *in vitro* oraz krzewów szczepionych i formowanych, głównie róż, uprawianych w gruncie. W gruncie produkujemy także roślin cebulowe, rośliny na suche bukiety i na nasiona. Część tej produkcji kierowana jest również na eksport (Jabłońska 2000). Dalszy rozwój produkcji i wzrost konkurencyjności może nastąpić poprzez powiększanie gospodarstw, wzrost wydajności i jakości, szybkie dostosowywanie się do zmieniającego rynku oraz lepszą organizację sprzedaży.

Prognozy odnośnie popytu na rośliny ozdobne są dobre (De Groot 1998). Szybko wzrasta w Europie Zachodniej popyt na kwitnące rośliny doniczkowe, rabatowe oraz byliny, drzewa i krzewy. Przewiduje się także znaczny wzrost popytu w krajach Europy Wschodniej. Na Zachodzie wzrost popytu na rośliny do dekoracji mieszkań i ogrodów wiąże się nie tylko z ich walorami estetycznymi, ale także z świadomością, że wpływają one na zdrowie i jakość życia człowieka. W Polsce posiadanie zadbanego ogrodu i roślin w mieszkaniu zaspokaja potrzeby estetyczne, podnosi prestiż i jest wyrazem statusu społecznego. Świadomość oddziaływania roślin na zdrowie jest niewielka.

Świadomość oddziaływania roślin na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka jest wynikiem rozwoju i popularyzacji wyników badań nowej dziedziny wiedzy, jaką jest socjoogrodnictwo, a zwłaszcza terapia ogrodnicza, która jest jednym z działów socjoogrodnictwa. Socjoogrodnictwo jest to interdyscyplinarna dziedzina wiedzy zajmująca się zależnościami pomiędzy ogrodnictwem a człowiekiem, rozumianym zarówno jako jednostka jak i społeczność, oraz wprowadzająca wyniki badań do praktyki w celu poprawy jakości życia (Matsuo 1996). Terapia ogrodnicza jest to terapia wykorzystująca pracę w ogrodzie w celu poprawy kondycji fizycznej i psychicznej człowieka, stosunków międzyludzkich, wyników nauczania i pracy oraz warunków rekreacji i wypoczynku.

Terapeutyczne korzyści wynikające z przebywania w otoczeniu roślin są dobrze udokumentowane w literaturze (Relf i Dorn 1994). W wielu krajach szpitale, domy opieki społecznej, domy starców prowadzą programy terapii ogrodniczej, w których rośliny ozdobne pełnią rolę czynnika terapeutycznego, oddziałującego zarówno na zdrowie fizyczne jak i psychiczne człowieka. Terapia ogrodnicza jest przedmiotem nauczania i badań w wielu uczelniach rolniczych na świecie. Najdłuższe tradycje ma w USA. Opracowuje się programy terapeutyczne, organizuje sympozja i konferencje oraz popularyzuje wyniki badań.

Udowodniono, że praca w ogrodzie i sam ogród wnoszą do życia człowieka wartości estetyczne, duchowe i psychologiczne, znacznie przewyższające wartość produktów ogrodniczych. Czynna terapia ogrodnicza wpływa korzystnie na zdrowie fizyczne, ułatwia psychiczne przystosowanie się do niesprawności fizycznej, ludziom niesprawnym i emerytom zastępuje pracę, stwarza poczucie przydatności, umożliwia wyrażenie własnej osobowości, rozwija kreatywność, pomaga opanować frustrację, poprawia zdolność do koncentracji, odrywa od codzienności i problemów (Relf 1981). Na zdrowie fizyczne i psychiczne oddziałuje pozytywnie nie tylko terapia aktywna, ale także bierna, samo przebywanie w ogrodzie czy widok roślin.

W związku z rozwojem socjoogrodnictwa pojawiła się także nowa definicja ogrodnictwa. Według Relf (1992), uznanej propagatorki tych zagadnień z USA, ogrodnictwo to sztuka i wiedza o uprawie kwiatów, owoców, warzyw, drzew i krzewów, których wynikiem są rozwój umysłowy i emocjonalny człowieka, bogactwo i zdrowie społeczeństwa, integracja „ogrodu” z rozmachem współczesnej cywilizacji. „Ogród” rozumiany jest bardzo szeroko od roślin doniczkowych na parapecie w mieszkaniu po duże parki krajobrazowe.

Przykładem badań z zakresu terapii ogrodniczej, przeprowadzonych w Japonii i Wielkiej Brytanii, mogą być ankiety i pomiary elektroencefalograficzne, przy których pomocy próbowano odpowiedzieć na pytanie jak na psychikę człowieka oddziałują kwiaty a jak zieleń. Okazało się, że kwiaty wpływają pobudzająco i rozweselająco, wywołują wzrost zaufania, skupienia i relaksacji, obniżają napięcie. Kwiaty czerwone i różowe mogą wywoływać rozdrażnienie i chwiejność emocjonalną. Rośliny zielone zwiększają stabilność emocjonalną, ale mogą także nasilać depresje i nadmiernie wyciszać emocje (Kim i Fujii 1996; Adachi i in. 2000).

Próba wyjaśnienia pozytywnej reakcji ludzi na kontakt z ogrodem jest teoria biofilii, opracowana przez Wilsona (1984). Biofilia jest to naturalna potrzeba powiązania człowieka z naturą. Teoria biofilii mówi, że ludzie są zaprogramowani genetycznie przez ewolucję do pozytywnej reakcji na środowisko naturalne, ponieważ przez ponad 90% historii człowieka żyli w bliskim kontakcie z naturą. Nasz wykształcony przez ewolucję kod genetyczny, nasze instynkty są wciąż nastawione na środowisko naturalne. Pojawiło się też pojęcie biofobii, tj. nieuzasadnionego strachu przed przyrodą, środowiskiem naturalnym. Biofobia może rozwijać się u ludzi wychowujących się w środowisku wielkomiejskim, bez kontaktu z naturą.

Najbardziej wrażliwe na naturę są małe dzieci, które jeszcze nie zdążyły się przyzwyczaić do środowiska wytworzonego przez człowieka (Wilson 1993). Najlepsze zabawki, urządzenia i przyrządy sportowe nie mogą zastąpić bezpośredniego kontaktu dziecka z naturą (Moore 1996). Kontakt dziecka z naturą jest niezbędny dla jego rozwoju psychicznego: poprawia pamięć, rozwija wyobraźnię i kreatywność, zwiększa ciekawość świata, motywuje nauczanie, zwiększa pewność siebie, obniża poziom stresu, poprawia stosunki pomiędzy dziećmi (Barlett 1996; Louv 1991; Ulrich 1993; Waliczek i in. 2001). Badania przeprowadzone w Korei Południowej wykazały, że udział dzieci

w przedszkolnych programach ogrodniczych zmniejszał liczbę dzieci rezygnujących z przedszkola, uskarżających się na dolegliwości fizyczne, wykazujących objawy niepokoju i depresji (Choi i Son 2000). Przedszkola w wielu krajach na Zachodzie mają dobrze urządzone ogrody dla dzieci. Nie są to tylko zieleńce z piaskownicami i zjeżdżalnicami, choć te też są potrzebne, ale ogrody, w których dzieci mogą poznawać i pielęgnować rośliny. Można kupić zestawy narzędzi ogrodniczych dla dzieci, książki ogrodnicze dla dzieci, rodziców i wychowawców prowadzących zajęcia w ogrodzie.

Wychowywanie młodzieży w kontakcie z ogrodem rozwija zachowania opiekuńcze, podnosi odpowiedzialność i samodyscyplinę. Samodyscyplina wpływa korzystnie na zdolność do koncentracji, ogranicza występowanie nieprzemyślanych zachowań i problemów w szkole, podnosi szanse na sukces w życiu. Dotyczy to szczególnie dziewcząt. Dziewczyny okazały się znacznie bardziej wrażliwe na kontakt z naturą niż chłopcy (Waliczek i in. 2001). W innych grupach wiekowych różnice w reakcji na środowisko naturalne nie były tak wyraźnie uzależnione od płci. Jeżeli dom nie jest otoczony zielenią, zaleca się dekorowanie pomieszczeń, w których przebywają nastolatki roślinami doniczkowymi i wybieranie dla nich pokoi, których okna wychodzą na zieleń.

W USA prowadzono także badania nad oddziaływaniem pracy w ogrodzie na nieletnich przestępców. Przystępczość wśród nieletnich to poważny problem. W USA młodzież stanowi około 14% całkowitej liczby ludności a popełnia ona 31% wszystkich czynów kryminalnych. Okazało się, że programy ogrodnicze są równie skutecznym środkiem resocjalizacji młodzieży, co programy tradycyjne (Finch 1995; McGuinn i Relf 2001; Cammack i in. 2002). Udział nieletnich przestępców w programach ogrodniczych zmniejszał agresywność i liczbę recydywistów, podsuwał pomysły dalszego nauczania i przyszłej pracy. Długotrwałe programy ogrodnicze były bardziej skuteczne niż krótkotrwałe.

Niezadowolenie z mieszkania w blokach wynika głównie z braku ogrodu. Badania amerykańskie wykazały, że w rodzinach mieszkających w blokach otoczonych zielenią notuje się mniej przypadków przemocy i bicia dzieci niż w rodzinach mieszkających w blokach bez zieleni (Kuo i Sullivan 1996).

Dużo badań dotyczy także oddziaływania środowiska naturalnego i pracy w ogrodzie na zdrowie i samopoczucie ludzi starszych. Udział tej grupy wiekowej w społeczeństwie wzrasta. Prognozuje się, że liczba ludzi starszych w domach opieki podwoi się lub nawet potroi do 2030 roku. Wiadomo, że ogrodnictwo jest popularnym hobby wielu starszych ludzi. Badania wykazały, że terapia ogrodnicza prowadzona w domach opieki, centrach rehabilitacyjnych itp. wpływa korzystnie na zdrowie fizyczne, np. zwiększa siłę mięśni, zdolności ruchowe, poprawia koordynację i równowagę, ogranicza stres i agresję, zwiększa pewność siebie, ułatwia rozwiązywanie problemów oraz współzycie z innymi ludźmi (Relf 1981; Browne 1991; Relf i Dorn 1994). Zajęcia terapeutyczne dające bardzo dobre rezultaty to: uprawa roślin doniczkowych, rozmnażanie roślin, układanie kompozycji roślinnych. Badania wykazały także, że w domach opieki dla chorych na chorobę Alzheimera możliwość przebywania pacjentów w ogrodzie zmniejszała o 19% występowanie zachowań agresywnych (McKay 1999). W domach bez ogrodów występowanie przypadków agresji wzrastało o 680%. W wielu krajach zachodnich można kupić różne narzędzia ułatwiające ludziom starszym i niepełnosprawnym pracę w ogrodzie. Ogrody przystosowuje się do ich możliwości, np. zakładając podniesione zagony, opuszczane wiszące koszyczki; szerokie, utwardzone przejścia dla ludzi na wózkach i in.

Żywe rośliny doniczkowe w pomieszczeniach wnoszą tam nie tylko wartości estetyczne, ale także poprawiają warunki fizyko-chemiczne: nawilżają powietrze, oczyszczają je ze szkodliwych gazów i kurzu, zmniejszają hałas (Costa i James 1995; Lohr

1992; Lohr i in. 1996; Wolverton i Wolverton 1993, 1996). Duże znaczenie dla zdrowia ma zdolność roślin do usuwania szkodliwych gazów: formaldehydu, benzenu, heksanu i wielu innych. Znaczny udział w usuwaniu tych zanieczyszczeń mają mikroorganizmy żyjące w strefie korzeniowej. W powietrzu nowoczesnych biur wykrywa się ponad 300 organicznych substancji lotnych, wydzielanych przez tworzywa sztuczne, farby, lakiery, sprzęt biurowy i in. Rośliny polecane do oczyszczania powietrza w biurach to: *Chrysalidocarpus lutescens*, *Rhapis excelsa*, *Chamaedorea seifrizii*, *Ficus robusta*, *Dracaena deremensis*, *Hedera helix*, *Phoenix roebelenii*, *Nephrolepis exaltata*, *Spathiphyllum wallisii*, *Dracaena fragrans*, *Epipremnum aureum* (Wolverton i in. 1989). W domach mieszkalnych zaleca się, obok roślin polecanych do pomieszczeń biurowych, sadzenie sukulentów, które mają metabolizm typu CAM, tj. włączają CO<sub>2</sub> w ciemności do kwasów C<sub>4</sub>, a tym samym obniżają zawartość tego gazu w pomieszczeniach w nocy (Costa i James 1995). Należy do nich wiele roślin ozdobnych z rodzin: *Agavaceae*, *Bromeliaceae*, *Crassulaceae*, *Euphorbiaceae*, *Liliaceae*, *Orchidaceae*. Aby rośliny te pobierały CO<sub>2</sub> w nocy muszą rosnać w warunkach niedoboru wody.

Niektóre rośliny wiążą szczególnie efektywnie gazowy amoniak (Costa i James 1995). Eliminują one bardzo skutecznie nieprzyjemne zapachy z chlewni, kurników itp. Należą do nich *Yucca* sp., *Rhapis excelsa*, *Homalomena wallisii*. Bardzo efektywna jest pod tym względem juka, która pochłaniając gazowy amoniak szybciej rośnie. Poleca się nawet łączenie produkcji zwierzęcej z uprawą juki. Ten przykład świadczy o tym, że można dobrać rośliny do usuwania różnych zanieczyszczeń.

Rośliny absorbują, uginają i odbijają dźwięki (Costa i James 1995). Skutecznie tłumią hałas w pomieszczeniach pokrytych materiałami twardymi: betonem, marmurem itp. Tłumienie hałasu przez rośliny w pomieszczeniach pokrytych materiałami miękkimi: wykładziny, kotary itp. jest nieznaczne. Rośliny najlepiej tłumią częste, wysokie tony.

Nadają się do tego celu kompozycje duże, złożone z kilku roślin różnej wysokości. Kompozycje umieszcza się wzdłuż ścian i w rogach, nie w centrum pomieszczenia. Rośliny szczególnie polecane do tłumienia hałasu to: *Ficus benjamina*, *Howea fosteriana* (*Kentia*), *Dracaena fragrans*, *Dracaena marginata*, *Schefflera arboricola*, *Spathiphyllum* sp., *Philodendron* sp.

Badania wykazały, że obecność żywych roślin doniczkowych korzystnie wpływa na zdrowie i samopoczucie. W szkołach norweskich rośliny doniczkowe ustawione w klasach zmniejszały o 47% występowanie bólów głowy i o 37% chorób gardła oraz poprawiały samopoczucie 69% uczniów i nauczycieli (Fjeld i Bonnevie 2002). W pracowniach komputerowych rośliny doniczkowe zwiększały zdolność koncentracji i wydajność pracy oraz poprawiały samopoczucie pracowników (Lohr i in. 1996). Warto zwrócić uwagę na wydajność pracy, bo ona zwykle interesuje pracodawców, którzy chcą wiedzieć, czy wydatek na rośliny się opłaci. Wprowadzenie roślin doniczkowych do biur Statoil w Oslo obniżyło występowanie bólów głowy o 30%, zmęczenia o 20%, bólów i suchości gardła o 30%, kaszlu o 40%, suchej skóry o 25% oraz poprawiło samopoczucie 84% pracowników (Fjeld i Bonnevie 2002). Rośliny doniczkowe w biurze obniżały także mierzalne objawy stresu u pracowników: puls, ciśnienie krwi i przewodność elektryczną skóry (Lohr i in. 1996).

Aktualnie prowadzone prace z zakresu socjoogrodnictwa koncentrują się przede wszystkim na: opracowaniu programów ogrodniczych wspomagających nauczanie, rozwój socjalny, emocjonalny i fizyczny dzieci; opracowaniu metod uprawy i zakładania terenów zieleni dla ludzi starszych, chorych i niepełnosprawnych; poznaniu oddziaływania roślin na zdrowie i samopoczucie człowieka, szczególnie w środowisku wielkomiejskim.

Podsumowując warto przytoczyć zdanie Roberta Doliboisa, wiceprezesa Amerykańskiego Stowarzyszenia Szkółkarzy, który powiedział: "Fakt, że sprzedajemy

produkty dobre zarówno dla zdrowia fizycznego jak i psychicznego człowieka stawia ogrodnictwo w pozycji wyjątkowej, godnej zazdrości. Im częściej nasze produkty są używane tym lepiej dla nas i dla środowiska. Należy zachęcać do prowadzenia badań z zakresu socjoogrodnictwa, finansować je, popularyzować wyniki oraz tworzyć programy, które zapewnią ich stosowanie w praktyce”. Popularyzacja dobrze udokumentowanych wiadomości o korzystnym oddziaływaniu roślin na zdrowie i samopoczucie może przyczynić się do wzrostu zainteresowania roślinami ozdobnymi, poprawy jakości życia a także do rozwoju produkcji ogrodniczej.

#### LITERATURA

ADACHI M., ROHDE C.L.E., KENDLE A.D. 2000. Effects of floral and foliage display on human emotions. *HortTechnology* 10(1): 59-63.

BARLETT S. 1996. Access to outdoor play and its implications for healthy attachments. Putney, Vermont, USA.

BROWNE C.A. 1991. The role of nature for the promotion of well-being of the elderly. The role of horticulture in human well-being and social development: a national symposium (proceedings), Timber Press, Portland, Oregon.

CAMMACK C., WALICZEK T.M., ZAJICEK J.M. 2002. The Green Brigade: the educational effects of a community-based horticultural program on the horticultural knowledge and environmental attitude of juvenile offenders. *HortTechnology* 12(1): 77-86.

CHOI Y.A., SON K.C. 2000. Development and effect of horticultural therapy program for children. *Horticultural therapy for disabled person and children.* (Red. K.C. Son). Korean Horticultural Therapy Association, Seo-Won Books, Seoul, Korea. (cyt. za Kwack i Relf, 2002).

COSTA P., JAMES R.W. 1995. Constructive use of vegetation in office buildings. Proc. The Plants for People Symposium, 23. 11.1995, Haga, Holandia: 1-23.

- DE GROOT N.S.P. 1998. Floriculture worldwide trade and consumption patterns. Proc. World Conference on Horticultural Research. 17-20 czerwiec, 1998, Rzym, Włochy.
- FINCH C.R. 1995. Green Brigade: Horticultural learn-and-earn program for juvenile offenders. HortTechnology 5: 118-120.
- FJELD T., BONNEVIE CH. 2002. The effect of plants and artificial day-light on the well-being and health of the office workers, school children and health care personnel. Materiały seminarium: Reducing health complains at work. Plant for people. Floriada 2002: 1-10.
- HAMRICK D. 2003. The buzz at Horti Fair. FloraCulture International, 1:2.
- JABŁOŃSKA L. 2000. Konkurencyjność Polski jako producenta roślin ozdobnych. Mat. Ogólnopolskiej Konferencji Ogrodniczej, AR Lublin, 13-14.XII.2000: 73-86.
- KIM E., FUJII E. 1996. A fundamental study of physio-psychological effects of the color of plants. Journal of Japanese Institute of Landscape Architecture 58: 141-144 (cyt. za Adachi i in. 2000).
- KUO F.E., SULLIVAN W.C. 1996. Do trees strengthen urban communities, reduce domestic violence? For. Rpt. R8-FR 55, Tech. Bul. No.4. USDA For. Serv. Southern Reg., Athens, Ga. (cyt. za Lohr i Relf, 2000).
- KWACK H.R., RELF P.D. 2002. Current status of human issue in horticulture in Korea. HortTechnology 12(3): 415-419.
- LOHR V.I. 1992. The contribution of interior plants to relative humidity in an office. Human benefits of plants. (Red. D. Relf), Portland, Oregon: 117-119.
- LOHR V.I., PEARSON-MIMS C.H., GOODWIN G.K. 1996. Interior plants may improve worker productivity and reduce stress in a windowless environment. Journal of Environmental Horticulture 14: 97-100.

- LOHR V.I., RELF P.D. 2000. An overview of the current state of human issues in horticulture in the United States. *HortTechnology* 10(1): 27-33.
- LOUV R. 1991. *Childhood's Future*. Doubleday, New York, USA.
- MATSUO E. 1996. Sociohorticulture: a new field of horticulture and its present status in Europe, the USA and Japan. *J. Kor. Soc. Hort. Sci.* 37 (1):171-185.
- MCGUINN C., RELF P.D. 2001. A profile of juvenile offenders in a vocational horticulture curriculum. *HortTechnology* 11(3): 427-433.
- MCKAY N. 1999. ([www.uoguelph.ca/~nmckay/information.htm](http://www.uoguelph.ca/~nmckay/information.htm))
- MOORE R. 1996. Compact nature: the role of playing and learning gardens in children's lives. *Journal of Therapeutic Horticulture* VIII: 23- 31.
- RELF P.D. 1981. Therapy and rehabilitation through horticulture. *Chronica Horticulturae* 21(1): 1-2.
- RELF P.D. 1992. Human issue in horticulture. *HortTechnology* 2(2): 159-171.
- RELF P.D., DORN S. 1994. Horticulture: meeting the needs of special populations. Japan Greenery Research and Development Center Horticultural Therapy Workshop, Tokio, Japonia: 1-8.
- ULRICH R.S. 1993. Biophilia, biophobia and natural landscapes. (Red. Kellert i Wilson) *The biophilia hypothesis*. Island Press. Washington D.C., USA.
- WALICZEK T.M. BRADLEY J.C., ZAJICEK J.M. 2001. The effect of school gardens on children's interpersonal relationships and attitudes toward school. *HortTechnology* 11(3): 466-468.
- WALICZEK T.M., ZAJICEK J.M. 1999. Kindergarden: Using computer technology to discover the benefits of children's gardening. str. 394-403. (Red. M. Burchett, J. Tarran, R. Wood). *Towards a new millennium in people-plant relationships*. Univ. Technol., Sydney, Australia.

WILSON E.O. 1984. Biophilia: The human bond with other species. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

WILSON E.O. 1993. Biophilia and the conservative ethic. (Red. Keller i Wilson), The biophilia hypothesis. Washington D.C., Island Press, USA.

WOLVERTON B.C., JOHNSON A., BOUDS K. 1989. Interior landscape plants for indoor air pollution abatement. Final report. NASA. John C. Stennis Space Center, str. 21.

WOLVERTON B.C., WOLVERTON J.D. 1993. Plant and soil microorganisms-removal of formaldehyde, xylene and ammonia from the indoor environment. Journal of Mississippi Academy of Sciences 38: 11-15.

WOLVERTON B.C., WOLVERTON J.D. 1996. Interior plants: their influence on airborne microbes inside energy-efficient buildings. Journal of the Mississippi Academy of Sciences 41: 99-105.

### **Ornamental plants - possibilities of production development and the influence on quality of life**

Traditionally, Poland was the cut flower producer. Actually, competition with African countries in cut flower production, due to low cost of transport, good climate and cheap land and labor, is very difficult. A more favorable development could be seen in the production of plants in the containers: potted and bedding plants, ornamental trees, shrubs and perennials. The demand for ornamental plants is growing in Europe. Some customers are very concerned with health and environmental issues. Increased research on the influence of plants on psychological well-being and health-related benefits would improve the quality of life and increase the demand for horticultural products.