

Pajūrinė stoklė – perspektyvus augalas dekoratyviųjų želdynų formavimui lengvuose dirvožemiuose

Rita Nekrošienė*

Klaipėdos universitetas

Herkaus Manto g. 84, LT-92294 Klaipėda

Tel. + 370 46 398813, el. paštas rita_nekrosiene@mail.ru

(Gauta 2018 m. sausio mėn.; atiduota spaudai 2018 m. balandžio mėn.; prieiga internete nuo 2018 m. gegužės 8 d.)

Anotacija

Analizuojamos pajūrinių stoklių (*Cakile maritima* Scop.) morfologinės savybės, šių augalų augimo intensyvumą ir plitimą lemiančios sąlygos, jų auginimo želdynuose perspektyvumas. Tyrimai atlikti natūraliose šių augalų buveinėse, Lietuvos pajūrio žemyninėje dalyje. Nustatyta, kad pajūrinės stoklės geriau auga gausiau azoto turinčiame substrate, yra šviesamėgės, nepakenčia kitų augalų konkurencijos. Pajūrinės stoklės gali augti įvairiame substrate, tačiau palankesnės sąlygos susiformuoja vidutinio smulkumo smėlyje. Todėl šiuos augalus rekomenduojama auginti lengvos granulometrinės sudėties dirvožemyje. Pajūrinių stoklių dekoratyvinės savybės yra gana vertingos: jos ilgai ir gausiai žydi, žiedai įvairių spalvų, krūmeliai dažniausiai kompaktiški ar šiek tiek išsidraikę, gana tankūs, puikiai padengia žemės paviršių. Tinka sodinti didesniais masyvais nederlingame dirvožemyje, galimos kompozicijos su kitais žoliniais augalais.

Reikšminiai žodžiai: *pajūrinė stoklė, smėlis, aplinkos sąlygos, želdynas.*

Abstract

The morphological characteristics of *Cakile maritima* Scop., the conditions determining the intensity and distribution of these plants, and the viability of their growing in green areas, are analyzed. The research was carried out in the natural habitats of these plants, in the continental part of the Lithuanian seaside. It has been determined that *Cakile maritima* grow better in nitrogen-containing substrates, they are photophilous, do not tolerate competition with other plants. *Cakile maritima* can grow on a variety of substrates, but more favorable conditions develop in medium-fine sand. Therefore, these plants are recommended to be grown in soil with a mild granulometric composition. The decorative qualities of *Cakile maritima* are quite valuable: they are long time and abundantly blooming, the flowers are of different colors, bushes are usually compact or slightly deformed, rather dense, perfectly cover the ground. They are suitable for planting at larger massifs in non-fertile soils, they may be used in the compositions with other herbaceous plants.

Key words: *Cakile maritima, sand, environmental conditions, greenery.*

Įvadas

Planuojant želdynus, dažnai kyla problemų dėl tinkamų aplinkos sąlygų sudarymo naujai sodinamiems augalams. Labai svarbi sąlyga želdinių kokybei užtikrinti – derlingas dirvožemis. Tačiau Lietuvoje yra nemažai teritorijų, kuriose dirvožemis pasižymi mažu maisto medžiagų kiekiu, yra netinkamos granulometrinės sudėties ir panašiai. Tokiu atveju prastas dirvožemis intensyviai tręšiamas arba nukasamas ir užpilamas naujas – derlingo, puveningo dirvožemio sluoksnis. Kai kuriais atvejais, siekiant išvengti tokio dirvožemio pakeitimo proceso, yra parenkami esančias sąlygas toleruojantys augalai. Deja, nedaug yra augalų rūšių, kurios puikiai augtų ir dekoratyviai atrodytų ypač lengvos granulometrinės sudėties, pav., smėlio, priesmėlio dirvožemiuose. Tokiais atvejais verta prisiminti ne tik svetimkraščius, bet ir vietinės floros augalus, panašiomis sąlygomis augančios natūraliose buveinėse. Viena tokių rūšių – pajūrinė stoklė (*Cakile maritima* Scop.).

Pajūrinė stoklė yra bastutinių (*Brassicaceae*) šeimos, halofitams priskiriamas vienmetis augalas, natūraliai paplitęs smėlio pakrantėse visame pasaulyje, galintis augti nederlingame dirvožemyje (Barbour, 1970; Clausting, Vickers et al., 2000; Kadereit, Arafah et al., 2005). Be savo ekologinės reikšmės (užuomazginių kopų formavimo) šis augalas subrandina sėklas, kuriose gausu lipidų bei eruko rūgšties, todėl gali būti naudojamas gaminant homeopatinis vaistus bei aliejų (Zarouk, Almi et al., 2001, 2003; Casal, 2004; Ksouri, Megdiche et al., 2007). Aukštas lipidų kiekis sėklose gali būti naudingas ir biokuro gamyboje (Ciccarelli, Balestri et al., 2010; Papini, Mosti et

al., 2010). Kaip augalas, naudojamas maistui, pajūrinė stoklė žinoma ne mažiau kaip 300 metų (Horwood, 1919; Davy, Scott et al., 2006).

Pajūrinė stoklė yra ir pakankamai dekoratyvus augalas. Auga krūmelio pavidalu, jo skersmuo gali siekti ir 1 metrą. Žiedynai yra tankūs. Žiedai nedideli, tik iki 25 mm skersmens, sudaryti iš 4 žalių taurėlapių, 4 spalvotų vainiklapių, 6 kuokelių ir 1 piestelės. Vainiklapiai 6–9 mm ilgio, beveik trigubai ilgesni už taurėlapius. Žydi balta, alyvine arba violetine spalvomis, žiedai kiek kvepiantys, sutelkti viršūninėse kekėse, jos iš pradžių būna trumputės, vėliau, atsiradus vaisiams, labai ištįsta ir pailgėja. Vaisius – dvinarė, neatsidaranti, sukamštėjusiomis sienelėmis ankštara, nareliai atsiskirti vienas nuo kito. Stiebas status, dažniausiai kylantis, gausiai ir padrikai šakotas, sultingas. Lapai stori, plunksniškai suskaldyti siauromis skiltimis (Pav.). Šis augalas turi labai ilgą, baltą šaknį (Davy, Scott et al., 2006; Stravinskienė, 2009).



Pav. Pajūrinė stoklė (*Cakile maritima* ssp. *baltica*) natūralioje buveinėje (nuotrauka Živilės Berneckytės, 2015)

Fig. *Cakile maritima* ssp. *baltica* in natural habitat (photo by Živilė Berneckytė, 2015)

Pajūrinės stoklės yra reiklūs apšviestumui augalai, todėl neauga ūksmingose vietose. Taip pat, nesugeba konkuruoti dėl šviesos su kitais augalais, todėl gamtoje dažniausiai aptinkami augantys pavieniui (Julien, 2008).

Tyrimo tikslas – analizuoti pajūrinių stoklių morfologines savybes, plitimą ir dauginimąsi, siekiant pritaikyti šiuos augalus dekoratyviam želdinimui lengvos granuliometrinės sudėties dirvožemiuose.

Tyrimų metodika

Tyrimai buvo vykdomi 2015–2016 metais Lietuvos pajūrio žemyninėje dalyje: atkarpoje nuo Pajūrio regioninio parko šiaurinės ribos iki Klaipėdos miesto šiaurinio molo. Pajūrinių stoklių individai buvo registruojami apskaitiniuose laukeliuose, kurių dydis – 4 x 4 m, t. y. 16 m².

Siekiant įvertinti substrato granuliometrinės sudėties įtaką pajūrinės stoklės paplitimui ir morfologinėms savybėms, tiriamoji teritorija suskirstyta į atkarpas pagal dominuojantį substratą (Žilinskas, Jarmalavičius ir kt., 2001):

1. Pajūrio atkarpa (ilgis – 3190 m) nuo šiaurinio molo iki II Melnragės. Dominuoja stambiagrūdis smėlis.

2. Pajūrio atkarpa (ilgis – 7443 m) nuo II Melnragės iki Karklės. Dominuoja žvyras, gargždas, pasitaiko riedulių.

3. Pajūrio atkarpa (ilgis – 7800 m) nuo Karklės iki Nemirsetos. Dominuoja vidutinio smulkumo smėlis.

Siekiant įvertinti pajūrinių stoklių paplitimą ir savybes priklausomai nuo jų augimo vietos kranto atžvilgiu, buvo matuojamas atstumas nuo pajūrinių stoklių augaviečių geobotaniniuose laukeliuose iki kranto linijos. Matavimui naudotas elektroninis prietaisas „Leica Rangemaster CRF 1600-B“. Tyrimų duomenys apdoroti statistiškai SPSS programa.

Tyrimų rezultatai ir jų aptarimas

Pajūrinės stoklės morfologinės ir ekologinės savybės yra palankios joms augti dirbtinai įveistuose želdynuose. O ir gana dekoratyvi šių augalų išvaizda padidina jų perspektyvas želdynuose (Pav.). Šie augalai nereiklūs aplinkos sąlygoms, gali augti gryno smėlio dirvožemyje. Todėl rekomenduotini Kuršių Nerijoje ar kitose smėlingose teritorijose įsikūrusiems objektams apželdinti. Visgi pastebėta, kad pajūrinės stoklės vešlesnės užauga papildomai jas tręšiant mineralinėmis trąšomis: azotas paskatina jų augimą, todėl šie augalai priskiriami nitrofilų grupei (Davy, Scott et al., 2006). Mažas azoto kiekis labiau nei kalio, fosforo ar vandens trūkumas pristabdo jų augimą. Nustatyta, kad natūraliose buveinėse ant kopų šlaito individai būna mažesni nei paplūdimio zonoje: čia jie auga žymiai greičiau dėl didesnės azoto koncentracijos. O azoto atsargos substrate arčiau pakrantės susikaupia dėl yrančių makrodumplių atliekų (Packham, Willis, 1997). Kaip rodo šio tyrimo rezultatai, pajūrinės stoklės, augusios paplūdimio zonoje, 21–40 metrų atstumu nuo kranto, buvo ne tik aukščiausios, bet ir vešliausios, palyginti su augusiomis kitu atstumu nuo jūros nutolusiose augavietėse: 2015 metais tokiu atstumu nuo jūros augančių šios rūšies augalų vidutinis krūmelio skersmuo siekė $47,67 \pm 16,74$ cm. Panašus šių augalų krūmelių skersmuo tose pačiose augavietėse užfiksuotas ir 2016 metais. Mažiausio skersmens individai ir 2015, ir 2016 metais užfiksuoti augantys 51–60 metrų atstumu nuo jūros kranto, atitinkamai, $34,41 \pm 6,35$ ir $28,30 \pm 12,47$ cm. Tačiau ne ką didesnės (atitinkamai, $42,56 \pm 17,98$ ir $35,79 \pm 13,89$) pajūrinės stoklės užaugo ir augavietėse, esančiose arčiausiai jūros, t. y. augančios 10–20 metrų atstumu nuo kranto. Galima teigti, kad arčiausiai jūros augančios pajūrinės stoklės mažesnės užaugo dėl kitų nepalankių sąlygų (stipresnio vėjo, bangų poveikio), o ne dėl azoto trūkumo.

Pajūrinių stoklių paplitimui įtakos turi ir substrato tipas. Lietuvos pajūrio žemyninė dalis yra gana skirtinga ją formuojančio substrato granulometrinės sudėties požiūriu. Tiriamoje teritorijoje vyravo vidutinio smulkumo smėlio ir žvirgždo-gargždo paplūdimiai bei kopos, mažesnę atkarpos dalį sudarė stambiagrūdžio smėlio dariniai. Kaip rodo tyrimų rezultatai, tinkamesnis substratas augti pajūrinėms stoklėms buvo atkarpoje tarp Karklės ir Nemirsetos, kur dominavo vidutinio smulkumo smėlis. Ir 2015, ir 2016 metais čia aptikta gausiausia pajūrinės stoklės populiacija: viename apskaitos laukelyje vidutiniškai po 2–3 individus. O žvirgždo ir gargždo substrate užregistruota mažiausiai pajūrinės stoklės individų 2015 ir 2016 metais, atitinkamai 1,4 ir 0,6 vnt. viename apskaitos laukelyje. Substrato granulometrinė sudėtis, jį sudarančių dalelių frakcijų dydis turi įtakos ne tik pajūrinių stoklių gausumui, paplitimui, bet daro įtakos ir morfologiniams šių augalų parametrams. Nustatyta, kad 2015 metais vidutinio smulkumo smėlyje užaugusių augalų vidutinis aukštis siekė $36,43 \pm 14,0$ cm. Aukščiausias šiame substrate augantis augalas siekė net 85 cm. Mažiausi pajūrinės stoklės individai aptikti žvirgždo, gargždo substrate 2015 ir 2016 metais: vidutinis šių augalų aukštis siekė, atitinkamai $27,19 \pm 10,9$ ir $25,14 \pm 12,3$ cm. Substrato granulometrinė sudėtis pajūrinių stoklių augavietėse turėjo reikšmingos įtakos ir jų krūmelių skersmeniui: nustatyta reikšminga priklausomybė tarp pajūrinių stoklių krūmelių dydžių (skersmens) skirtingose augavietėse ($p < 0,05$). Kaip rodo tyrimo rezultatai, vidutinio smulkumo substrate augančios pajūrinės stoklės užaugo ne tik aukščiausios, bet ir jų krūmelių skersmuo buvo didžiausias, palyginus su šiais parametrais pajūrinių stoklių, augančių kitokios frakcijos substratuose. Vidutinio smulkumo smėlio substrate 2015 metais pajūrinių stoklių krūmelių skersmens vidurkis siekė $47,15 \pm 18,0$ cm. Čia užaugo ir stambiausias, net 110 cm krūmelio

skersmens individas. Stambiagrūdžio smėlio substrato augę pajūrinės stoklės individai buvo panašaus vešlumo ir 2015, ir 2016 metais: jų krūmelių skersmens vidurkis siekė, atitinkamai 43,24±15,57 ir 40,39±13,35 cm. Dirbtinėse buveinėse – želdynuose pajūrinę stoklę galima sėkmingai auginti lengvo priemolio ir smėlio dirvožemiuose.

Augalo perspektyvumą želdynuose lemia ir jo galimybės lengvai daugintis. Pajūrinės stoklės vaisiai turi apsauginius apyžiedžius, kurie tik per žiemą nusitrina ir nupūva, taip yra apsaugodami nuo sėklų sudygimo rudenį, kai temperatūra yra dar pakankamai aukšta (Davy, Scott al., 2006). Peržiemojusios sėklos pradeda dygti balandžio mėnesį, kai temperatūra pakyla gerokai aukščiau nulio, po to, praėjus mėnesiui, jauni individai paprastai jau pradeda žydėti. Esant nepalankioms aplinkos sąlygoms (žema oro temperatūra ar didelė drėgmė) pajūrinė stoklė sužydi tik birželio ar liepos mėnesį. Žydi ilgai. 2015 metų rugsėjo mėnesio pabaigoje pajūrinės stoklės populiacijose vyravo jauni, dar žydintys individai, jie sudarė 58 % nuo bendrai užregistruotųjų individų skaičiaus, 36 % augalų jau buvo pradėję brandinti sėklas, dar 6 % pajūrinės stoklės individų buvo pasiekę generatyvinį periodą: vaisiai buvo subrendę ir jau pradėję džiūti. 2016 metais tuo pat metu daugiau nei pusę užregistruotųjų individų, t. y., 54 %, buvo vaisius brandinantys, 35 % – jauni ir vis dar žydintys, o 11 % individų – jau vaisius subrandinę ir pradėję džiūti. Galima teigti, kad aukštesnė vidutinė vegetacijos periodo oro temperatūra ir didesnis kritulių kiekis 2016 metais, palyginus su 2015 metais, paskatino pajūrinės stoklės vystymąsi, todėl 2016 metais daugiau šių augalų buvo pasiekę pilną brandą, palyginus su situacija, kuri buvo užfiksuota tuo pačiu metu 2015 metais. Želdynuose į nuolatinę vietą pajūrinės stokles patartina sodinti daigais, tada jų žiedų galima sulaukti jau gegužės mėnesį. Daigai yra pakankamai atsparūs nedidelėms šalnomis. Verta atkreipti dėmesį į tai, kad pajūrinės stoklės sėklos yra itin daigios, gerai išsilaiko per žiemą. Tikėtina, kad želdyne, kuriame augo pajūrinės stoklės, pavasarį rasime gausiai pridgusių jaunų augalų. Tokiu atveju beliks juos išretinti, paliekant stipriausius, vešliausius daigus.

Pakrantės zonos buveinė yra viena nestabiliausių ir augalų rūšys dažnai tiesiog būna nupučiamos ar nuplaunamos. Esant palankioms sąlygoms čia gali susidaryti ištisos juostos šių augalų, bet dažniausiai jie išsimėto pavieniui ir nesudaro ryškių bendrijų. Atsiradęs pakrantės zonoje šioks toks stabilumas paskatina greitai įsikurti *C. maritima* ir *S. kali* rūšis. Pajūrinė stoklė išnaudoja efemeriškas smėlio buveines. Konkurencija su daugiamečiais pajūrio augalais tokiais, kaip, pajūrinė smiltlendre (*Ammophila arenaria*), paprastuoju varpučiu (*Elytrigia juncea*) ir smiltynine rugiaveide (*Leymus arenarius*) neigiamai veikia pajūrinės stoklės paplitimą (Davy, Scott et al., 2006). Taigi, projektuojant želdyną, kuriame planuojama įveisti pajūrinių stoklių, reikėtų labai atidžiai pasirinkti gretimais augalus, pajūrinėms stoklėms paliekant pakankamai erdvės. Rekomenduotini didesni pajūrinių stoklių masyvai, o foniniai augalai galėtų būti smiltyninė rugiaveidė (*Leymus arenarius*), pajūrinė zunda (*Eryngium maritimum*), tiktų ir muilinės gubojos (*Gysophyla paniculata*) intarpai. Viename kvadratiname metre reikėtų planuoti 2–3 vienetus pajūrinių stoklių. Tinkamiausias dirvožemis – priemolis ar lengvas priemolis su storu podirviniu smėlio sluoksniu. Pajūrinės stoklės tinka sodinti šlaituose, nes geba puikiai įsitvirtinti dirvožemyje, gerai sulaiko slenkantį gruntą. Šiuos augalus tinka auginti ir įvairiose kabančiose talpose (antroje vasaros pusėje, augalams pilnai išsikrūmijus, stiebeliai pradeda driektis pažeme, svirti), tik būtina tręšti intensyviau, nei augančius atviraime grunte. Kadangi pajūrinių stoklių šaknys yra gana ilgos, talpas reikėtų parinkti kuo gilesnes, pripildant jas smėlio ir nurūgštintų durpių substrato, santykiu 2:1. Siekiant apriboti šaknų augimą gilyn, sudygusius daigus reikėtų pikuoti į puodelius, o ne į atvirą gruntą. Tokiu atveju į nuolatinę vietą sodinamų pajūrinių stoklių jau būtų susiformavusios kompaktiškos šaknų sistemos.

Išvados

1. Pajūrinės stoklės gerai auga nederlingame, lengvos granuliometrinės sudėties dirvožemyje, tačiau azoto turtingesniame dirvožemyje jų aukštis būna 10–15 cm didesnis nei skurdesniame dirvožemyje augančių.

2. Pajūrinės stoklės lengvai dauginasi sėklomis, jų sėklos išlieka gyvybingos per žiemą ir anksti pavasarį sudygsta. Siekiant paankstinti žydėjimą, želdynuose šiuos augalus rekomenduojama sodinti daigais.
3. Pajūrinės stoklės žydi nuo gegužės iki rugsėjo mėnesio, tačiau jų žydėjimo trukmė labiausiai priklauso nuo meteorologinių sąlygų: aukštesnė vidutinė vegetacijos periodo oro temperatūra ir didesnis kritulių kiekis sutrumpina žydėjimo laiką ir paankstina sėklų brandimą.
4. Pajūrinės stoklės yra jautrios paunksmei, taip pat konkurencijai su kitais augalais, todėl želdynuose reikėtų vengti jas sodinti pavėsingose vietose, po dideliais medžiais. Tinka kompozicijose su kitais, lengvos granulimetrinės sudėties dirvožemius mėgstančiais žoliniais augalais.

Padėka Klaipėdos universiteto magistrėi Živilei Berneckytei už atliktus tyrimus ekspedicijų pajūryje metu.

Literatūra

1. Barbour, M. G. (1970). Germination and early growth of the strand plant *Cakile maritima*. *Bull. Torrey Bot. Club* 97, 13–22.
2. Casal, M. (2004). Maimonides and the chemotherapy of infectious diseases. *Revista Española de Quimioterapia*, 17(3), 189–194.
3. Ciccarelli, D., Balestri, M., Pagni, A. M. and Forino, L. M. C. (2010). Morpho-functional adaptations in *Cakile maritima* Scop. subsp. *maritima*: Comparison of two different morphological types. *Caryologia*, 63, 22–28.
4. Clausen, G., Vickers, K. and Kadereit, J. W. (2000). Historical biogeography in linear system: genetic variation of sea rocket (*Cakile maritima*) and sea holly (*Eryngium maritimum*) along European coasts. *Mol. Ecol.* 9, 1823–1833.
5. Davy, A. J., Scott, R. and Cordazzo, C. V. (2006). Biological flora of the British Isles: *Cakile maritima* Scop. *Journal of Ecology*, Vol. 94, 695–711.
6. Horwood, A. R. (1919). *A new British flora: British wild flowers in their natural haunts*, Vol. 6. The Gresham publishing company, Ltd.,
7. Julien, M. H., Sforza, R., Bon, M. C., Evans, H. C. and Hatcher, P. E. (Eds.). (2008). *Proceedings of the XII International Symposium on Biological Control of Weeds*.
8. Kadereit, J.W., Arafteh, R., Somogyi, G. and Westberg E. (2005). Terrestrial growth and marine dispersal? Comparative phylogeography of five coastal plant species at a European scale. *Taxon*, 54, 861–876.
9. Ksouri, R., Megdiche, W., Debez, A., Falleh, H., Grignon, C. & Abdelly, C. (2007). Salinity effects on polyphenol content and antioxidant activities in leaves of the halophyte *Cakile maritima*. *Plant Physiology and Biochemistry*, 45, 244–249.
10. Packham, J. R. and Willis, A. J. (1997). *Ecology of Dunes, Salt Marsh and Shingle*. London: Chapman & Hall.
11. Papini, A., Mosti, S., Tani, G., Di Falco, P., Lazzeri, L. & Bandara, N. L. (2010). Ultrastructural aspects of the embryo and different compartments, in *Eruca sativa* Hill cv. Nemat (*Brassicaceae*) during Heart and Torpedo stages. *Caryologia*, 63(2), 197–210.
12. Zarouk, M., EL Almi, H., Yousef, N. B., Sleimi, N., Smaoui, A., Miled, D. B. & Abdelly, C. (2003). Lipid composition of local halophytes seeds: *Cakile maritima*, *Zygophyllum album* and *Crithmum maritimum*. In *H. Lieth and M. Mochtchenko (Eds), Crash Crop Halophytes: Recent studies, Tasks for Vegetation Science*, Vol. 38, 121–126.
13. Zarrouk, M., El Almi, H., Ben Youssef, N., Sleimi, N., Smaoui, A., Ben Miled D. & Abdelly C. (2001). Lipid composition of local halophytes seeds: *Cakile maritima*, *Zygophyllum album* and *Crithmum maritimum*. In *Cash crop Halophytes: Recent Studies. 10 years after the Al Ain Meeting*. Eds. H Lieth, M Moschenko, 121–126.
14. Žilinskas, G., Jarmalavičius, D. ir Minkevičius, V. (2001). *Eoliniai procesai jūros krante*. Vilnius: Geografijos inst.

***Cakile maritima* – a Promising Plant for the Formation of Ornamental Greenery in Light Soils**

(Received in January, 2018; Accepted in April, 2018; Available Online from 8th of May, 2018)

Summary

The research was carried out in the natural habitats, in the continental part of the Lithuanian seaside, in 2015–2016. The object of the research was *Cakile maritima*. The morphological characteristics of *Cakile maritima*, the

conditions determining the intensity and distribution of these plants, and the viability of their growing in green areas, are analyzed. *Cakile maritima* is from a family of *Brassicaceae*, a halophyte-perennial plant, naturally occurring on sandy shores around the world, capable of growing in non-fertile soils. *Cakile maritima* is also a sufficiently ornamental plant. Grows in the form of a bush, its diameter can reach up to 1 meter. The inflorescences are dense. Blooming in white, lilac or violet colors.

Cakile maritima well grow in non-suitable, light-grained soil, but in nitrogen-rich soils their height is 10-15 cm. higher than that of poorer soils. *Cakile maritima* are easily propagated by seeds, their seeds remain viable during the winter and germinate early in the spring. In order to reduce the blooming period, it is recommended to plant this plant in green areas by plantlets. *Cakile maritima* are blooming from May to September, but their flowering time depends mainly on meteorological conditions: the higher average temperature of the vegetation period and the higher amount of precipitation shorten the flowering time and tends to aggravate the seeds. *Cakile maritima* are sensitive to the bone, as well as to competition with other plants, so green areas should avoid planting them in hanging places, after large trees. Suitable for compositions with other herbaceous herbs that are growing in poor light soils.