LAND-AND-SEA ACTIONS FOR CONSERVATION OF *Caretta caretta* IN ITS MOST IMPORTANT ITALIAN NESTING GROUND (IONIAN CALABRIA)

CONTENUTI WEB E MULTIMEDIA

CHLORA SAS – AZIONE C1/LIFE12 NAT/IT/001185

FOTO: Dott. Dimitar Ouzounov PhD

TESTI: Dott.ssa Teresa Gullo, Dott. Marco Galiè

Aprile 2014

SPECIE VEGETALI PER I RIPRISTINI

INTERVENTI I TIPO: macchia mediterranea

LENTISCO

Pistacia lentiscus L.

Descrizione: Pianta sempreverde a portamento arbustivo alto 1-3 m, raramente arboreo alto 6-8 m, con accentuato odore di resina; chioma generalmente densa per la fitta ramificazione, di forma globosa, con rami a portamento tendenzialmente orizzontale. Corteccia squamosa di colore cenerino nei giovani rami e bruno-rossastro nel tronco; legno di colore roseo. **Foglie** alterne, paripennate, glabre, di colore verde cupo, con 6-10 segmenti ottusi ellittico-lanceolati a margine intero e apice ottuso, lunghi fino a 30 mm, coriacee, glabre, con piccolo mucrone apicale e rachide leggermente alato. **Fiori** unisessuali, attinomorfi, pentameri, tetraciclici, in pannocchie cilindriche brevi e dense disposte all'ascella delle foglie dei rametti dell'anno precedente; fiori maschili con 4-5 stami ed un pistillo rudimentale, vistosi per la presenza di stami di colore rosso vivo; fiori femminili verdi con ovario supero; petali assenti. **Frutto**: drupe globose o lenticolari, di diametro 4-5 mm, carnose, rossastre, tendente al nero a maturità, contenenti 1 seme.

Forma biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso. P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Corologia: S-Medit.- Coste meridionali atlantiche e mediterranee. Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto. Macarones. - Macaronesia.

Habitat: È una pianta eliofila, termofila e xerofila che vegeta dal livello del mare fino a 600 metri. Tipico componente della macchia mediterranea sempreverde spesso in associazione con l'olivastro, la fillirea e il mirto; molto adattabile per il terreno, predilige però suoli silicei. Non è specie colonizzatrice ma può assumere aspetto dominante nelle fasi di degradazione della macchia, in particolare dopo ripetuti incendi.

Fioritura: Marzo – Maggio

OLIVASTRO

***Olea europaea L. var. sylvestris* Brot.**

Sinonimi: ***Olea oleaster* Hoffmanns. & Link**

Descrizione: Albero sempreverde, molto longevo; le radici sono prevalentemente di tipo fittonante nei primi 3 anni di età, poi si trasformano quasi completamente in radici di tipo avventizio, garantendo alla pianta vigorosità anche su terreni rocciosi e formando un apparato radicale alquanto esteso e molto superficiale. Altezza fino a 10-15 m. Il tronco inizialmente è cilindrico ed eretto, diviene con l'età largamente espanso alla base, irregolare, sinuoso e nodoso, spesso cavo; con rami assurgenti e ramuli angolosi, talora spinescenti nelle forme selvatiche, con chioma densa, molto espansa grigio-argentea. La corteccia è grigio-verde e liscia fino al decimo anno circa, poi nodosa, scabra con solchi profondi e screpolata in placchette quadrangolari. La ceppaia forma strutture globose, da cui ogni anno sono emessi numerosi polloni basali. Le gemme sono di tipo ascellare. Le **foglie** si formano sul ramo dalla primavera all'autunno e restano vitali fino a 2 anni, sono semplici, opposte, coriacee, lanceolate, attenuate alla base in breve picciolo, acuminate all'apice, con margine intero, spesso revoluto. La pagina superiore è opaca, di colore verde glauco e glabra, quella inferiore è più chiara, sericeo-argentea per peli stellati con nervatura mediana prominente. I **fiori** ermafroditi, sono raccolti in brevi e rade pannocchie ascellari, dette *mignole*; hanno calice persistente a 4 denti, corolla imbutiforme a tubo breve costituita da quattro petali biancastri saldati fra di loro alla base; 2 stami sporgenti con grosse antere gialle; ovario supero e stilo bilobo. I **frutti** sono drupe ovoidali (olive), hanno colore che varia dal verde al giallo al viola al nero violaceo, con mesocarpo oleoso e nocciolo affusolato legnoso e rugoso.

Forma biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso. P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo

Corologia: Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto**.**

Habitat: *Olea europaea* si distingue per la sua longevità e la frugalità. È specie tipicamente termofila ed eliofila, predilige ambienti e climi secchi, aridi e asciutti ed è sensibile alle basse temperature. Vegeta nei terreni sciolti, grossolani o poco profondi, con rocciosità affiorante e fra gli alberi da frutto è inoltre, una delle specie più tolleranti alla salinità e può essere coltivato anche in prossimità dei litorali. Dal piano sino a 900 m s.l.m

Fioritura: aprile-giugno

MIRTO

Myrtus communis L.

Descrizione: Arbusto sempreverde dal profumo aromatico e resinoso, eretto, con chioma densa, fusto lignificato e ramificato sin dalla base, rami opposti, ramuli angolosi. La corteccia a frattura longitudinale, liscia di colore grigio, eccetto che sui rami più giovani dove è rossastra, si sfalda in placche o strisce fibrose negli esemplari adulti. Altezza sino a 5 m. Le **foglie** sono coriacee, semplici, opposte, o in verticilli, sessili, hanno lamina di 2-5 cm, lanceolata o ellittica, margine intero a volte leggermente revoluto, apice acuto, pagina superiore di color verde scuro, lucida con nervatura mediana infossata, pagina inferiore verde pallido, presenta piccole ghiandole ed è opaca. Se stropicciate, le foglie di questo arbusto, emettono una gradevole fragranza simile al profumo dell'arancio, dovuta alla presenza di mirtenolo. I **fiori** bianchi dal profumo molto intenso, sono solitari o appaiati all'ascella delle foglie, sono portati da lunghi peduncoli, calice a 5 sepali liberi e acuti; corolla a 5 petali obovati, peloso-ghiandolosi al margine; stami molto numerosi, più lunghi dei petali, con antere gialle; uno stilo semplice, confuso fra gli stami e un piccolo stimma. I **frutti**, che giungono a maturazione fra ottobre e novembre e persistono sulla pianta sino a gennaio, sono bacche di 7-10 x 6-8 mm, subglobose o ellissoidi, glabre, blu-nerastre, pruinose, coronate dai rudimenti del calice persistente; i semi di 2,5-3 x 2 mm, sono reniformi, di colore da bruno a biancastro.

Forma biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso

Corologia: Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto**.**

Habitat: È uno dei principali componenti della macchia mediterranea bassa, frequente sui litorali, dune fisse, garighe e macchie, dove vive in consociazione con altri elementi caratteristici della macchia, quali il lentisco, rosmarino ed i cisti. Forma densi cespugli resistenti al vento nelle aree a clima mite. Si adatta molto bene a qualsiasi tipo di terreno anche se predilige un substrato sabbioso, tollera bene la siccità. Vegeta dal livello del mare sino a 500 m s.l.m.

Fioritura: L'antesi avviene fra giugno-luglio, anche se è frequente che si verifichi una rifiorenza a fine estate e in autunno.

PERO MANDORLINO

Pyrus amygdaliformis Vill.

Sinonimi: *Pyrus spinosa Forssk.*

Descrizione: Si tratta di una specie arbustiva e raramente arborea che raggiunge 6 metri di alteza. I rami sono spinescenti all'apice, bianco-tomentosi sui getti giovani. Le gemme sono grandi, di colore bruno e forma rotondeggiante, con apice pronunciato. Nelle piante giovani la corteccia è liscia e di colore grigio con macchie di diversa tonalità, in quelli adulti si evidenziano fessurazioni brune e placche sempre tendenti al grigio. Le **foglie** sono oblanceolate (1-3 x 3-7 cm) con margine intero con un picciuolo lungo (1-2 cm). La pagina inferiore è bianco-tomentosa nella fase giovanile e quasi glabra successivamente. Quella superiore nelle foglie adulte è lucida ed assume tonalità azzurrognole. I **fiori** bianchi sono disposti in cime ombrelliformi, con stami più lunghi degli stili. I **frutti** globosi, di 2-4 cm di diametro, con peduncolo robusto e lungo quanto il frutto o più, sono di colore bruno-giallognolo e maturano in settembre-ottobre.

Forma biologica: P caesp (Pianta legnosa cespitosa)

Corologia: Steno-Medit.

Habitat: *P. amygdaliformis* è una specie xerofila che, in Italia, si ritrova nelle garighe delle coste tirreniche.

Fioritura: da aprile a maggio

GINESTRA ODOROSA

Spartium junceum L.

Descrizione: Pianta arbustiva, alta 50-200 (400) cm, con fusto eretto o ascendente, cilindrico, fibroso, tenace, cavo, di colore verde, molto ramificato e con numerosi getti nuovi alla base. Le **foglie** sono semplici, sessili o brevemente picciolate, rade e distanziate sul caule, lineari-lanceolate (1-3 cm), con margine intero, glabre, di colore verde scuro, sericee nella pagina inferiore, presto caduche tanto che sono quasi scomparse alla fioritura. I **fiori** profumati, ermafroditi, papilionacei, raccolti in racemi apicali lassi, portati da brevi peduncoli obconici, con brattee e bratteole anch'esse caduche, sono di colore giallo vivo, hanno il calice lungo 4 mm, membranoso, persistente, quasi interamente saldato e diviso con un taglio obliquo fino alla base in un solo labbro terminante con 5 piccoli denti. Corolla glabra di 2 – 2,5 cm, costituita da un vessillo eretto, arrotondato con apice mucronato, più lungo delle ali ovate o ellittiche, libere poste ai lati e in basso da due petali liberi ma aderenti (carena) con apice cuspidato-ricurvo. Androceo monadelfo con antere basifisse che si alternano con quelle dorsifisse; ovario supero con un solo stimma, laterale, introrso, lineare-ellittico e stilo glabro, arcuato all'apice. Il **frutto** è un legume falciforme, oblungo, eretto, sericeo, compresso, verde e vellutato poi glabro e nerastro alla maturazione, quando deisce con una torsione ed espelle lontano i suoi 10-18 semi bruni, lucenti e velenosi. Impollinazione: entomofila. Disseminazione: barocora

Forma biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso

Corologia: Euri-Medit. - Entità con areale centrato sulle coste mediterranee, ma con prolungamenti verso nord e verso est. Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto.

Habitat: Luoghi aridi, radure, terreni pesanti preferibilmente di natura calcarea, ma da pianta pioniera, si adatta in ogni tipo di terreno, vegeta dal piano fino a 600 sulle Alpi, ma raggiunge 1.400 sugli Appennini e i 2.000 m sull'Etna.

Fioritura: Maggio –Luglio

INTERVENTI II TIPO: MACCHIA IGROFILA

TAMERICE AFRICANA

Tamarix africana Poir.

Descrizione: Albero dal portamento spesso arbustivo che può raggiungere i 5-6 m di altezza, con corteccia grigio-bruno o bruno-rossastra nei rami più giovani. E' glabro in ogni sua parte ad eccezione del rachide, delle infiorescenze e delle brattee fiorali che spesso si presentano papillose. Le **foglie** in genere misurano 1,5-4 mm; ridotte a squame sovrapposte, sono lisce o papillose, acute, sottilmente traslucide al margine. Le infiorescenze sono costituite da racemi che misurano 30-60 x 5-8 mm, semplici o più raramente composti, inseriti su ramificazioni legnose dell'anno precedente. Le brattee, scariose a maturità, strettamente oblunghe, lineari-triangolari e acute, superano largamente in lunghezza il calice. I **fiori**, subsessili, sono sempre pentameri. I sepali hanno lunghezza di 1-1,8 mm, trullato-ovati, gli esterni subeguali agli interni. La corolla si compone di petali delle dimensioni di 2-3 x 1-2 mm, bianchi, ovvero rosa pallido, di forma ovata o triangolare-ovata. Gli stigmi sono presenti in numero di 3-4. L'ovario è supero, suddiviso in 3-4 carpelli. Gli stami, in numero di 5, sono espansi alla base e si inseriscono in corrispondenza del vertice dei lobi del disco nettarifero, profondamente inciso, ad apice attenuato, piano e carnoso. Le antere sono di color rosa, rosa pallido, mutiche o solo raramente apiculate, cordate con apice rivolto verso l'alto. Il frutto è una capsula dalla quale, una volta maturi, si liberano i semi sormontati da una coroncina di peli necessari per la diffusione anemofila.

Forma biologica: Fanerofite arboree P scap. Piante legnose con portamento arboreo

Corologia: W-Medit. - Zone occidentali del Mediterraneo.

Habitat: Specie tipicamente costiera, presente sia nelle ampie aree sabbiose dunali e retrodunali che nelle zone umide costiere.

Fioritura: Fiorisce in primavera inoltrata anche se non mancano i casi di fioriture estive.

TAMERICE COMUNE

Tamarix gallica L.

Sinonimi: *Tamarix nilotica Ehrenb. ex Bunge*

Descrizione: Pianta legnosa con portamento cespuglioso o arboreo, fogliame deciduo, chioma globosa, arruffata, espansa di colore grigio-azzurrognolo; fusti sottili, glabri, brevi all'inizio dritti, si fanno poi contorti e sinuosi, con rami lunghi, eretti, sottili e flessibili, talvolta penduli; corteccia sottile, prima liscia e lucente, grigio-rosea ornata da lenticelle, poi bruno purpurea, quindi grigio-bruna, rugosa e screpolata. Altezza 1-5 (10) m. Le **foglie** sono semplici, addensate in fascetti ad inserzione alterna, squamiformi, acute alla base e all'apice, un po' carnose, di colore verde-glauco cosparse di idatodi (piccole ghiandole escretrici che riversano all'esterno acqua e sali minerali in eccesso). I **fiori** piccolissimi e numerosi, sono riuniti in racemi cilindrici terminali, hanno calice diviso in 5 lacinie ovate; brattee lunghe 1/2 dei sepali, corolla lunga circa il doppio del calice, con 5 petali caduchi di colore rosato; 5 stami con antere rossicce, opposti ai sepali; 3 carpelli ingrossati a clava nello stigma. I **frutti** sono capsule trigono-piramidate, contenenti pochi semi di colore giallo, con un pennacchio piumato che li aiuta nella dispersione.

Forma biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso. P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo

Corologia: W-Medit. - Zone occidentali del Mediterraneo.

Habitat: È pianta dei terreni litoranei, sabbiosi e subsalsi, vive lungo le sponde dei corsi d'acqua,anche sul greto, fra i ciottoli ed il fango; da 0 a 800 m s.l.m.

Fioritura: aprile-giugno

AGNOCASTO

Vitex agnus-castus L.

Descrizione: Piccolo arbusto deciduo, alto 1-4(5) m, con forte odore resinoso-aromatico; portamento eretto a fusti flessibili, ramificati fin dalla base con vigorosi rigetti; rami giovani a sezione subquadrangolare con peli generalmente curvati, corteccia grigio-bruna. **Foglie** digitate, opposte, con piccioli di 4-5 cm e con lamina di 15 x 12 cm divisa in (3)5-7(8) segmenti lanceolato-acuti, verde-scuri sulla pagina superiore, bianco-tomentosi inferiormente, subinteri e ± revoluti al margine. **Inflorescenza** in lunghe e dense spighe (30 cm) terminali e ascellari in dicasio, costituite di circa 20 piccoli verticillastri distanziati, ciascuno con numerosi fiori ermafroditi, brevemente pedicellati, gradevolmente odorosi. Calice campanulato, attinomorfo, densamente sericeo, con 5 piccolissimi denti (0,5 mm) deltoidi. Corolla gamopetala zigomorfa, irregolarmente bilabiata, di 6-8(10) mm, 4 volte più lunga del calice, di colore azzurro, viola pallido o roseo, raramente bianco, con labbro superiore bifido, l'inferiore trifido e con tubo peloso all'esterno e munito di un anello di peli alla fauce. Stami 4, didinami, lungamente sporgenti. Stimma bifido. Ovario bicarpellare, tetraloculare. Il **frutto** è una drupa subsferica di 3-4 mm, rosso-nerastra a maturità, mucronata, nella metà inferiore avvolta dal calice persistente, contenente 4 noccioli (pireni) monospermi. Impollinazione: entomogama.

Forma biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso. P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Corologia: Medit.-Turan. - Zone desertiche e subdesertiche dal bacino mediterraneo all'Asia centrale. Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto

Habitat: Alvei fluviali, letti delle fiumare, bassure umide fra le dune, da 0 a 500 (1000) m s.l.m. Specie mediterranea litoranea termo-eliofila con gravitazione orientale e che si associa all'oleandro, al mirto e alle tamerici.

Fioritura: maggio-agosto

INTERVENTI III TIPO: Ephedra

UVA MARINA

Ephedra distachya L.

Sinonimi: *Ephedra dubia Regel, Ephedra podostylax Boiss*

Descrizione: Piccolo arbusto suffruticoso equisetiforme, dioico, alto 50-100 cm, a fusti ramosissimi sin dalla base, flessibili, eretti o prostrato-ascendenti, con rametti pseudoverticillati (disposti in fascetti) diritti, articolato-nodosi e cilindrici (0,7-1 mm di diametro), striati e scabri, di color verde chiaro o glauco, internodi assai ravvicinati (3-4 cm), poco o non disarticolati nel secco. La moltiplicazione avviene maggiormente tramite i rizomi. Le **foglie** sono ridotte a guaine opposte membranacee, saldate in tubo e abbraccianti i rametti giovani agli internodi, sono lunghe 1,5-3 mm e divise fino a ca un terzo in due lobi triangolari, di colore bruno-scuro solo in basso. I **fiori maschili** sono riuniti in gruppetti sessili o brevemente peduncolati all'ascella di due squame perianziali opposte, saldate alla base. I coni sono ovoidali, formati da numerose brattee e provvisti di un asse staminale che porta 7-8 antere gialle riunite in una colonna. I **fiori femminili** riuniti generalmente in coppia su un peduncolo lungo fino a 2 cm ai nodi dei rametti superiori, sono avvolti da brattee embriciate ovali, parzialmente saldate alla base, carnose e rosse a maturità. Tubulo micropilare sporgente, diritto o un po' ricurvo. Il **frutto** è un pseudofrutto drupaceo (spermatocarpo) perforato all'apice, costituito da brattee rosse e carnose, contiene due semi ovoidi di 5-7 mm, bruno scuri a guscio cartilagineo. Impollinazione**:** anemogama

Forma biologica: Nano-Fanerofite (NP)

Corologia: Steno-Medit.-Nordoccid. - Dalla Liguria alla Spagna.

Habitat: Le *Ephedraceae* sono specie arbustive xerotermofile, pioniere, tipiche soprattutto della regione mediterranea e presenti nelle zone temperate e aride in Asia, America e Nord Africa (Isole Canarie comprese). Luoghi rocciosi e arenosi, rupi aridi, dune litorali, nelle zone marittime, raramente nell'interno.

Fioritura: marzo-giugno

INTERVENTI IV TIPO: Elymus

GRAMIGNA DELLE SPIAGGE

Elymus farctus (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. farctus

Sinonimi: *Agropyron junceum (L.) Beauv.; Elytrigia juncea* (L.) Nevski)

Descrizione: Erba perenne, alta 40-60 cm, rizoma strisciante e allungato, culmi isolati ai nodi del rizoma, ascendenti, glauchi e glabri. Foglie con lamina larga 5-8 mm, convoluto-giunchiforme e ligula subnulla. Spiga 10-20 cm con 7-9 spighette (raramente fino a 20), le inferiori molto distanziate (3-4 cm), spighette pentaflore (18-22 mm), lemma 15-16 mm, antere gialle (9 mm).

Forma biologica: Geofita rizomatosa (G rhiz)

Corologia: Euro-Medit. Coste del Mediterraneo e Atlantiche europee e marocchine**.**

Habitat: Coste sabbiose, dune del litorale, colonizzatrice delle prime dune embrionali. Pianta caratteristica dell'associazione endemica sardo-corsa *Sileno corsicae-Elytrigetum junceae* (Malcuit, 1926) Bartolo *et al.* 1992 corr. Per quanto riguarda gli habitat della Dir. 43/92/CEE, è presente nell'habitat 2210 (Dune mobili embrionali) e 2120 (Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche).

Fioritura: Aprile-giugno

Fruttificazione: Luglio-settembre

ZIGOLO DELLE SPIAGGE

Cyperus capitatus Vand.

Sinonimi: *Cyperus aegyptiacus* Gloxin, *Cyperus kalli* (Forssk.) Murb., *Cyperus mucronatus* Mabille, *Galilea mucronata* Parl., *Schoenus mucronatus* L.

Descrizione: Erba perenne di colore verde glauco, con rizoma profondamente ingrossato e lungamente strisciante, ricoperto da squame e avvolto da fibre brunastre. Fusto eretto, alto 10-50 cm, cilindrico, glabro, glauco, non cavo, un po' ricurvo alla base. **Foglie** alterne, lineari, scanalate, incurvate, rigide, indivise, con guaina chiusa, senza stipole, larghe 2-6 mm e lunghe spesso più del fusto. **Infiorescenza** compatta costituita da un capolino subsferico, solitario e terminale all'apice del fusto, del diametro di 2-3 cm composto da spighette bruno rossastre a 4-12 fiori, e involucrato da 3-6 grandi brattee fogliacee, orizzontali-patenti, disuguali, con margine revoluto, sub-spinose, lunghe 3-12 cm, allargate alla base. Le spighette brunastre, oblunghe o lanceolate sono lunghe 8-20 e larghe 3-4 mm, glume da ovate a lanceolate, mucronate con margine scarioso. Il **frutto** è un achenio, coriaceo, indeiscente.

Forma biologica: G rhiz - Geofite rizomatose. Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

Corologia: Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto.

Habitat: Litorali sabbiosi marini nella fascia delle prime dune, se ben conservate. Specie altamente specializzata che resiste alle severe condizioni ambientali degli aridi arenili litoranei, dove la permeabilità della sabbia, il soffio delle brezze marine che trasportano grandi quantità di sale, il caldo sole estivo, rendono estremamente difficile la vegetazione. Questa pianta tuttavia è riuscita ad adattarsi, svolgendo una importante funzione di consolidamento delle dune, grazie al suo apparato radicale molto sviluppato, alla limitata superficie traspirante e alla protezione (infossamento) degli stomi.

Fioritura: Da Maggio a Settembre

ERBA MEDICA DELLE SPIAGGE

Medicago marina L.

Descrizione: Pianta perenne strisciante e rampante, con **radice** profonda, lignificata alla base, di colore verde-grigiastro perché interamente coperta da una folta peluria cotonosa. I fusti di 10-30 (50) cm, robusti, semplici o scarsamente ramificati portano numerose **foglie** alterne, picciolate, composte da tre foglioline di 4-9 x 3-6 mm carnose, obovate, cuneate, con l'apice denticolato, arrotondato, retuso o apiculato, densamente pubescenti e provviste di stipole lesiniformi o ovato-lanceolate, intere o seghettate. I **fiori** ermafroditi, di colore giallo, portati da peduncoli di 1-2 cm, sono disposti in densi racemi in numero da 5 a 12, hanno il calice campanulato con 5 denti lineari-triangolari, più lunghi del tubo quasi uguali tra loro, corolla di 7-9 mm, di colore giallo-limone con le ali e la carena più o meno delle stesse dimensioni ed il vessillo molto più grande; 10 stami dei quali uno libero e 9 saldati insieme formare un tubo. Il **frutto** è un legume indeiscente (camara) densamente lanuginoso, sovrastante il calice, a forma discoidale con 2 o 4 spire del diametro di 6-8 mm che contiene semi marroni.

Forma biologica: Ch rept - Camefite reptanti. Piante con gemme perennanti poste a non più di 20 cm dal suolo e con portamento strisciante. Geofita rizomatosa (G rhiz)

Corologia: Euri-Medit. - Entità con areale centrato sulle coste mediterranee, ma con prolungamenti verso nord e verso est.

Habitat: Vegeta nelle dune primarie e secondarie dei litorali marini, è tra le specie che più avanzano verso il mare, dove la sabbia mossa scoraggia la concorrenza di altri vegetali.

Fioritura: Marzo – Agosto

ERBA RUCHETTA

Reseda alba L.

Sinonimi*: Reseda suffruticosa L.*

Descrizione: Pianta annua o perenne, erbacea, cespugliosa, generalmente glauca, fusti robusti, eretti, semplici; altezza 10-80 cm. Le **foglie** pennatosette, sono profondamente incise con 5-15 coppie di segmenti laterali, glabre. I **fiori** formano densi e lunghi racemi all'apice dei fusti; hanno sepali lanceolato-lineari persistenti, 5 (raramente 6) petali bianchi, nella metà apicale divisi in 3 lacinie; stami 10÷14, filamenti persistenti, glabri. I **frutti** sono capsule tetragone, ovoide-oblunghe, con nervature papillose o glabre, erette, ristrette all'apice che è quadridentato; contengono semi reniformi finemente papillosi e opachi. Numero cromosomico: 2n=40

Forma biologica: H scap - Emicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie. T scap - Terofite scapose. Piante annue con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Corologia: Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto

Habitat: Incolti, muri, ghiaie, rocce, predilige i luoghi sabbiosi e il clima secco; 0-1.000 m s.l.m.

Fioritura: aprile-settembre

VIOLA MARINA

***Matthiola tricuspidata* (L.) R. Br.**

Sinonimi: *Cheiranthus tricuspidatus L.*

Descrizione: Pianta erbacea annuale, alta 10-30 cm, grigio-tomentosa per peli corti ramificati misti a peli ghiandolari stipitati, con fusti ramosi dalla base, procumbenti o prostrato-ascendenti. **Foglie** (1-1,5 x 3-5 cm) basali in rosetta, carnose, a margini revoluti, oblanceolato-spatolate, pennatosette, marcatamente sinuato-crenulate, con lobi regolari subrotondi ad apice arrotondato; foglie cauline piccole, quasi intere. **Fiori** ermafroditi tetrameri, profumati, molto brevemente peduncolati, raccolti in un racemo terminale paucifloro. Calice molto villoso con sepali lunghi fino a 9 mm, spesso violacei, i laterali saccati alla base. Petali obovati di 3-5 x 14-17 mm, roseo-lilacini, raramente bianchi, smarginati all'apice e giallo-biancastri alla fauce. Androceo tetradinamo (quattro stami più lunghi dei due inferiori). Stilo subnullo. Stimma accresciuto nel frutto in 3 caratteristici cornetti acuti triangolari di 3-4 mm, i laterali patenti. Il **frutto** è una lunga siliqua cilindrica di 2-3 x 40-70 mm rivestita di pelo lanoso rigido misto a peli ghiandolari; valve con nervatura mediana marcata. Semi uniseriati, a maturità praticamente apteri, senza ali.

Forma biologica: T scap - Terofite scapose. Piante annue con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Corologia: Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto**.**

Habitat: Spiagge sabbiose e ciottolose, arene marittime (lit.), nelle isole anche all'interno. Specie psammo-termofila.

PAPAVERO DELLE DUNE

Glaucium flavum Crantz

Descrizione: Pianta perenne erbaceo, glabrescente, alta 20-30 cm; secerne un latice giallo denso. Fusto glabro, eretto, ramoso e con setole patenti. **Foglie** basali di 15-30 x 4-4,5 cm, numerose ed erette con brevi piccioli, 4-6 segmenti, inguainate e di forma lobato o lirato-pennatofida, incise, dissette e dentate. Le caulinari sessili e cordate alla base, progressivamente più corte e le superiori lobate. Peduncolo fiorale corto (1-2 - 2,5 cm), liscio e rotondo. **Fiore** terminale solitario, ermafrodita con 4 petali obovati di diametro 7-9 cm di colore giallo dorato con sfumature aranciate alla base. Sepali 2 di 15-30 x 5-10 mm di forma oblungo-ovata. Stami numerosi supportati da sottili filamenti di 13 - 20 mm; antere gialle. Ovario biloculare, supero, con stimma mitriforme. Il **frutto** è un cerazio, una sorta di capsula siliquiforme, lunga 15-30 cm, verrucoso o tubercolato-scabro, deiscente dall'apice alla base per 2 valve. Semi piccoli di 1-1,5 mm, scuri, reniformi e alveolati.

Forma biologica: H scap - Emicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie

Corologia: Euri-Medit. - Entità con areale centrato sulle coste mediterranee, ma con prolungamenti verso nord e verso est (area della Vite). W-Europ. - Europa occidentale dalla Scandinavia alla Penisola Iberica**.**

Habitat: Terreni e dune sabbiose, spiagge sassose, terreni ricchi di sostanze organiche (nitrofila) ma in ambiente arido da 0 a 200 m s.l.m. Specie alofila.

Fioritura: Maggio – Ottobre

RAVASTRELLO MARITTIMO

Cakile maritima Scop.

Descrizione: Pianta annuale erbacea di 15-50 cm, con radici striscianti e profonde, glabra, carnosa, ramificata dalla base, con fusti eretto patenti, talvolta prostrati a portamento flessuoso. **Foglie** carnose e succulente, che permettono di limitare la traspirazione e resistere alla salsedine, picciolate, divise-imparipennate con lacinie sinuate disuguali, a margine intero, talvolta inciso o dentato. **Infiorescenze** riunite in piccoli ma densi racemi, che si allungano notevolmente durante la fruttificazione. I fiori pedicellati hanno corolla con 4 petali color da bianco rosa a lilla, con unghia di 4 mm, spatolati, muniti di sepali appressati, verdi-giallastri, membranosi lateralmente ed un poco gibbosi alla base. **Frutti:** silique dure, indeiscenti, formate da due articoli sovrapposti, che sviluppano semi di aspetto diverso. Il superiore, di maggiore grandezza, a sezione tetragona ± compresso, rostrato e caduco, il seme inferiore persistente, a piramide rovesciata, con 2 cornetti poco pronunciati. La sua diffusione è consentita dai frutti galleggianti, che vengono trasportati dall'alternarsi delle maree e dal moto ondoso del mare lungo il litorale.

Forma biologica: (T scap) Terofite scapose. Piante annue con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie

Corologia: Medit.-Atl.(Steno-) Coste atlantiche e mediterranee**.**

Habitat: Predilige la battigia dei litorali sabbiosi, essendo una pioniera delle sabbie e delle dune, ma diffusa anche negli ambienti ruderali ricchi di nitrati. *Cakile marittima* con *Xanthium italicum* ed *Eryngium maritimum* formano la prima fascia vegetativa colonizzatrice, a pochi metri dalla battigia: il *Cakileto*, che serve di difesa all'ecosistema litoraneo. Questa vegetazione, rappresentata da poche specie annuali, ha uno specifico adattamento alle difficili condizioni ambientali, determinate dalla carenza di acque dolci, dalle tempeste di vento e di sabbia, dalle mareggiate, dai suoli aridi e dalle alte temperature estive.

Fioritura: Tutto l'anno, ma con una maggiore fioritura da aprile –ottobre

CAMOMILLA PELLEGRINA

***Anthemis tomentosa* L.**

Descrizione: Pianta erbacea annuale, grigio-tomentosa, alta 10-30 cm. I fusti sono prostrati o ascendenti, ingrossati sotto i capolini. Le **foglie** sono 1-2 pennatosette, alla base senza lacinie amplessicauli. I **fiori** ligulati sono bianchi mentre quelli tubulosi sono frammisti a pagliette lanceolate e acuminate. Il **frutto** ad achenio è sormontato da una coroncina più sviluppata su un lato.

Forma biologica: T scap (Pianta erbacea annuale, con portamento eretto)

Corologia: NE-Medit.-Mont

Habitat: Praticelli effimeri su sabbie presso il litorale

Fioritura: maggio-giugno

SILENE NIZZARDA

Silene nicaeensis All.

Descrizione: Pianta annuale alta 15-25 cm, vischiosa e con granelli di sabbia aderenti. I fusti sono ascendenti, con peli patenti, lungamente nudi in alto. Le **foglie** sono ispide, lineari-subspatolate (2-3 x 20-35 mm), addensate alla base. I **fiori** sono appaiati in monocasi più o meno unilaterali irregolari (7-10flori). I peduncoli sono di 3-10 mm. Le brattee sono di 3 mm, normalmente minori del peduncolo. Il calice è irsuto-vischioso 2-3 x 11-13 mm, con denti triangolari di 1,5 mm. I petali sono bianchi di sopra, lividi di sotto, sporgenti di 1,5-2 mm. Il **frutto** è una capsula di 3,5 X 6 mm, il carpoforo è di 5-6 mm.

Forma biologica: T scap - Terofite scapose. Piante annue con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Corologia: Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto

Habitat: Sabbie marittime (lit.).

Fioritura: da maggio a giugno

GINESTRINO DELLE SPIAGGE

Lotus creticus L.

Sinonimi: *Lotus commutatus Guss.*

Descrizione: Pianta perenne, erbacea con fusto legnoso solo alla base, di aspetto estremamente variabile. È caratterizzata da un rizoma a fittone ricco di tubercoli; fusti lignificati alla base, sottili, midollosi, striati, glabri o scarsamente pelosi, prostrati o ascendenti, non molto ramificati; altezza sino a 80 cm. Le **foglie** sono imparipennate e costituite da 5 segmenti; i 2 inferiori alla base della rachide, in realtà sono stipole, gli altri 3 superiori sono brevemente picciolati. Alterne, lanceolate o ovato-lanceolate l'apice ± arrotondato, talvolta con breve mucrone; la base è ristretta a cuneo, sia il margine che le nervature possono presentare lunghi peli, oppure essere glabri; rachide lunga 1/4-1/2 dei segmenti basali. Il calice è lungo 7,5-9 mm. Le **infiorescenze** pauciflore, globose ed ascellari, sono formate da più **fiori** e da una brattea generalmente trifoliata e sono portate da lunghi peduncoli. I fiori sono di colore giallo intenso o arancio, spesso screziati di rosso, hanno pedicello + corto del calice. Calice ± villoso a 5 sepali con denti ± uguali. La corolla è papilionacea, il vessillo è ripiegato verso l'alto, i 2 petali laterali sono liberi, mentre i 2 petali inferiori sono uniti tra loro a formare la carena terminante a forma di becco e rivolta verso l'alto; stami diadelfi. I **frutti** sono legumi sottili, deiscenti e cilindrici e di colore bruno, spesso rigonfio in corrispondenza dei semi; riuniti per un'estremità a formare una specie di "artiglio"; contengono numerosi semi ovali, lucidi, di colore da verde a marrone, con macule nerastre.

Forma biologica: Camefita suffruticosa. Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni.

Corologia: Steno-Medit.

Habitat: Dune marittime raramente su ghiaie o scogliere (lit.)

Fioritura: da Marzo a Giugno

SANTOLINA DELLE SPIAGGE

Achillea maritima (L.) Ehrend. & Y.P. Guo

Sinonimi: *Filago maritima L.; Diotis candidissima Desf., Diotis maritima Desf., Otanthus maritimus (L.) Hoffmanns. & Link subsp. maritimus, Otanthus maritimus (L.) Hoffmanns. & Link*

Descrizione: Pianta suffruticosa rizomatosa, cespugliosa, alta 20-40 cm, densamente bianco-tomentosa per peli spessi e feltrosi, con fusti grossi, prostrato-ascendenti o eretti, semplici o brevemente ramosi, alla base formanti un pulvino lasso. **Foglie** alterne, sessili, semiamplessicauli e patenti, a lamina (4-5 x 9-12 mm) oblanceolata, ottusa all'apice, intera o debolmente crenulata ai margini. **Infiorescenza** in denso corimbo terminale composto da pochi capolini brevemente peduncolati, piccoli e subglobosi, di circa 10 mm di Ø; involucro embriciato con squame ovate e ottuse, bianco-cotonose, scariose ai margini. Fiori tutti tubulosi, ermafroditi, di colore giallo-oro, racchiusi dentro l'involucro, con tubo corollino compresso e bialato alla base, persistente attorno alla cipsela. Ricettacolo munito di pagliette spatolate, cigliate all'apice. Il **frutto** è una cipsela (achenio) oblunga e angolosa, sprovvista di pappo, di colore bianco-brunastro

Forma biologica: **(**Ch suffr) Camefite suffruticose. Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni.

Corologia: Medit.-Atl.(Euri-) - Coste atlantiche e mediterranee, ma con ampie penetrazioni nell'entroterra.

Habitat: Dune e sabbie marittime (lit.)

Fioritura: giugno÷agosto

FOTO AREA PROGETTO

Ex coltivo abbandonato tra due particelle coltivate con evidenti due varchi sulle dune. Duna molto probabilmente di origine artificiale come mezzo per proteggere la particella una volta coltivata.

Duna ruderalizzata sulla spiaggia sotto il lungo mare con *Cakile maritima*, *Echinophora spinosa*, *Silene nicaeensis*, *Lagurus ovatus*, *Euphorbia* cfr *niacensis* etc.

Macchia mediterranea a monte della strada.

Formazioni di *Ephedra distachia* spesso degradate (presenza di sedimenti marini) con vegetazione annuale.

Formazioni di *Ephedra distachia* degradate (presenza di sedimenti marini) con vegetazione annuale alofila.

Macchia mediterranea su substrato sabbioso e argilloso.

Macchia mediterranea su substrato sabbioso. Spiaggia degradata.

Spiaggia degradata.