



Progetto RI.CO.PR.I.
Ripristino e Conservazione delle Praterie
aride dell'Italia centro-meridionale
Life09 NAT/IT/000118



PROGETTO LIFE RI.CO.PR.I

Azione C.2: Eradicazione delle esotiche e delle specie ruderali

LINEE GUIDA



**PROVINCIA
DI POTENZA**



**PARCO REGIONALE
GALLIPOLI
COGNATO PICCOLE
DOLOMITI LUCANE**



**PROVINCIA
DI ROMA**



*Associazione
Regionale di
Basilicata*

INDICE

Introduzione.....	3
Action C.2: Eradicazione delle esotiche e delle specie ruderali nitrofile	4
Localizzazione dei siti di intervento	5
<i>Robinia pseudoacacia</i> L. (Famiglia: <i>Fabaceae</i> , <i>Leguminosae</i>)	7
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle (Famiglia: <i>Simaroubaceae</i>).....	9
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn. (Famiglia: <i>Asteraceae</i> , <i>Compositae</i>).....	11
<i>Onopordum acanthium</i> L. subsp. <i>acanthium</i> (Famiglia: <i>Asteraceae</i> , <i>Compositae</i>)	13
Linee guida e tecniche di intervento	15
Scheda tecnica 1	18
Bibliografia.....	19
Siti internet.....	19

A cura di dott. nat. Giovanni Buccomino, dott. biol. Maria Vinci, dott. agr. Vladimiro Benvenuti (Amministrazione Provinciale di Roma)

Si ringrazia per la revisione finale il Prof. Alessandro Travaglini (Università degli Studi di Roma "Tor Vergata") e il Prof. Giovanni Figliuolo (Università della Basilicata, Potenza)

Settembre 2011

Introduzione

Una delle principali minacce per la conservazione della biodiversità è rappresentata dalle introduzioni di specie esotiche, o meglio non indigene (IUCN, 2000). Secondo il parere di molti studiosi, la pericolosità di questo fenomeno è seconda solo alla distruzione dell'habitat. Le specie non indigene, dette anche aliene, costituiscono un'insidiosa minaccia per la biodiversità in quanto possono interagire con quelle autoctone, quelle cioè tipiche del luogo e non adatte alla presenza di quelle estranee, attraverso complesse dinamiche di competizione o predazione (Scalera, 2006).

L'introduzione e la diffusione di specie esotiche invasive costituisce anche in Italia, come nel resto d'Europa e nel mondo, una delle più importanti fonti di minaccia all'equilibrio del patrimonio naturale e alla biodiversità, oltre ad essere causa di danni economici, sulla salute e il benessere umano. Data la rilevanza della problematica s'impongono una serie di azioni, sia a livello internazionale sia nazionale, che interessano in primo luogo la prevenzione, ma anche le strategie di monitoraggio e di mitigazione. Tali azioni, inoltre, possono avere una reale efficacia soltanto se coordinate tra loro, dato che il fenomeno, tipicamente di natura globale, coinvolge numerosi settori dell'economia (agricoltura, selvicoltura, caccia, pesca, trasporti, turismo, ecc.), nonché le amministrazioni pubbliche centrali e locali, le aree protette, gli enti di ricerca, le associazioni di categoria, le associazioni ambientaliste, ecc. (Alonzi *et al.*, 2009).

Per questi motivi la problematica dell'impatto delle specie "aliene" è attualmente oggetto di particolare attenzione da parte del mondo della ricerca e delle istituzioni e sono ormai numerose le pubblicazioni e gli articoli scientifici a riguardo, i convegni e i workshop realizzati, alcuni dei quali molto recenti⁴. Da tale interesse è scaturito negli ultimi anni anche un progressivo sviluppo di normative, regolamenti e risoluzioni a livello internazionale ed europeo (AA.VV., 2009).

Negli ultimi anni stiamo assistendo ad una crescente attenzione verso le problematiche associate alle "invasioni" di specie non indigene, non solo da parte del mondo scientifico e accademico, ma anche di quello politico ed istituzionale. A questo proposito la Direzione generale per l'Ambiente della Commissione Europea ha recentemente pubblicato un rapporto sulla gestione delle specie animali e vegetali alloctone presenti in Europa e il ruolo del LIFE nel risolvere i problemi che esse creano. Il rapporto ha evidenziato come su 715 progetti finanziati attraverso LIFE Natura fino al 2002, oltre 100 includono azioni dirette alla gestione di queste specie per un totale di oltre 27 milioni di euro (Picchi *et al.*, 2006).

Diversa la problematica delle specie ruderali nitrofile. In genere questi ambienti sono il risultato di una forte alterazione delle condizioni edafiche, ed in particolar modo indotte dall'accumulo di deiezioni animali che favoriscono la presenza di graminacee annuali e/o composite "spinose" poco apprezzate dagli animali al pascolo. In condizioni exeriche e molto calpestate, queste fitocenosi possono evolvere verso un suolo completamente denudato, se indisturbate, col passare del tempo si possono formare comunità più complesse che, innescano

delle varie serie evolutive nel tentativo di ricostituire situazioni simili a quelle precedenti al disturbo.

Per un corretta definizione dei termini si veda la Scheda tecnica 1 in allegato.

Action C.2: Eradicazione delle esotiche e delle specie ruderali nitrofile

Il Progetto Life RI.CO.PR.I prevede l'intervento di eradicazione delle specie legnose esotiche invasive (*Robinia pseudoacacia* L. ed *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) e delle specie erbacee annuali ruderali nitrofile (*Silybum marianum* (L.) Gaertn., *Onopordum acanthium* L. subsp. *acanthium*), che negli anni hanno invaso le superfici degli habitat prioritari 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-brometalia*) con stupenda fioritura di orchidee e 6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*.

Il degrado delle due praterie prioritarie ha facilitato l'ingresso di piante esotiche da una parte e specie ruderali nitrofile dall'altra. Le prime sono localizzate in genere in aree dove il carico di pascolo è inferiore al carico ottimale e nelle aree di margine della praterie, a testimonianza dell'avanzamento del bosco. Dove, quindi, si assiste ad una trasformazione delle praterie in arbusteti, sia la Robinia che l'Ailanto si diffondono con una velocità maggiore rispetto alle specie locali. Le specie nitrofile, invece, sono localizzate in aree dove il carico di pascolo è o è stato eccessivo rispetto a quello ottimale. Grazie all'aumento del contenuto in sostanze azotate del terreno, specie spinescenti come il *Silybum* e l'*Onopordum*, non appetite dagli animali, si diffondono rapidamente fino a formare dense comunità, spesso monospecifiche.

L'azione è necessaria per contrastare l'invasione degli habitat naturali da parte delle specie esotiche, considerata una delle principali minacce alla biodiversità a livello internazionale. Nel contesto specifico la *Robinia pseudoacacia* e l'*Ailanthus altissima* sono due specie con una grande capacità di espansione che stanno "occupando" gli spazi aperti delle praterie prioritarie 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-brometalia*) con stupenda fioritura di orchidee" e 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*" come corridoio di dispersione. La loro eradicazione è quindi necessaria per un completo recupero dei due habitat oggetto del progetto.

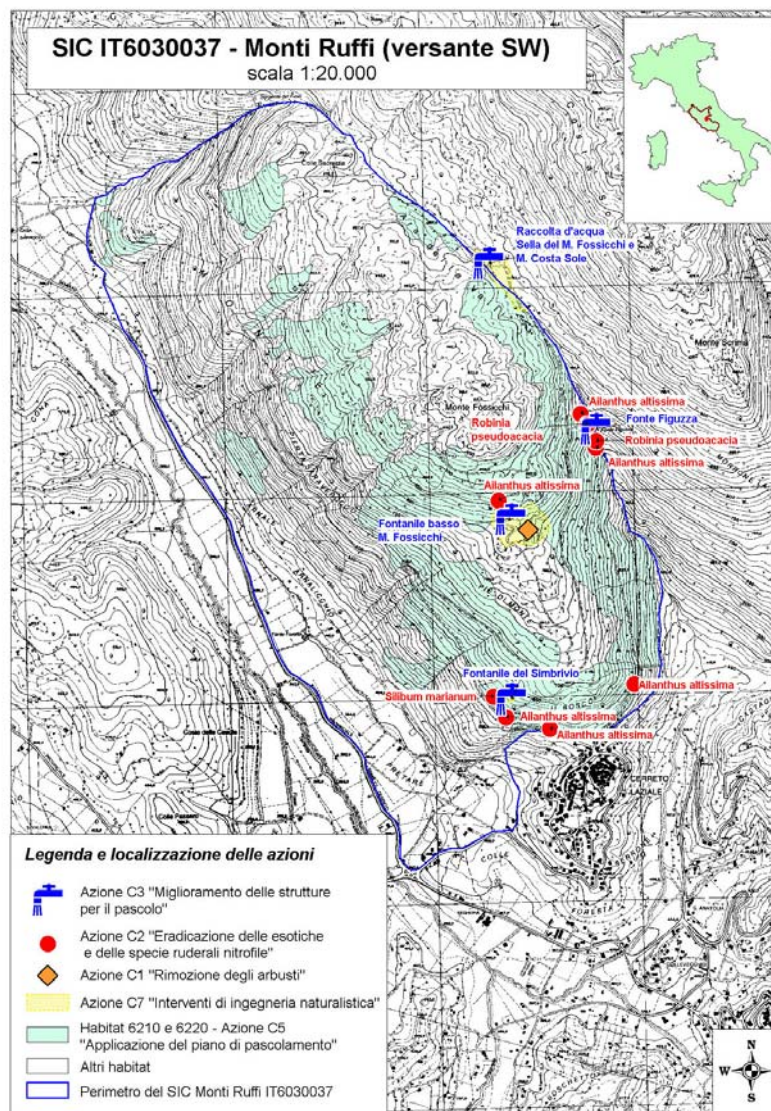
Il *Silybum marianum* e l'*Onopordum achanthium* sono specie erbacee che tendono a formare densi popolamenti in aree dove, a causa di una eccessiva presenza dei capi di bestiame e del relativo accumulo di deiezioni, il suolo è diventato maggiormente nitrofilo. La completa rimozione di questa specie, associata ad una corretta distribuzione del carico di pascolo sul territorio (azione C5), dovrebbe determinare un completo recupero dell'habitat *6220, con il recupero di circa 2,5 ettari di prati aridi dall'invasione delle specie esotiche invasive e di circa 2.700 mq di prati aridi dall'invasione delle specie ruderali nitrofile.

Localizzazione dei siti di intervento

L'azione verrà realizzata nei seguenti siti:

1) **Monti Ruffi IT6030037** (Provincia di Roma): saranno eliminati 2 nuclei di specie esotiche, in particolare la *Robinia pseudoacacia* (tot 200 mq) lungo l'impiuvio di Fonte Ficuzza e 6 nuclei di *Ailanthus altissima* (tot 500 mq) al bordo strada e negli impluvi e sopra fontanile basso Monte Fossicchi.

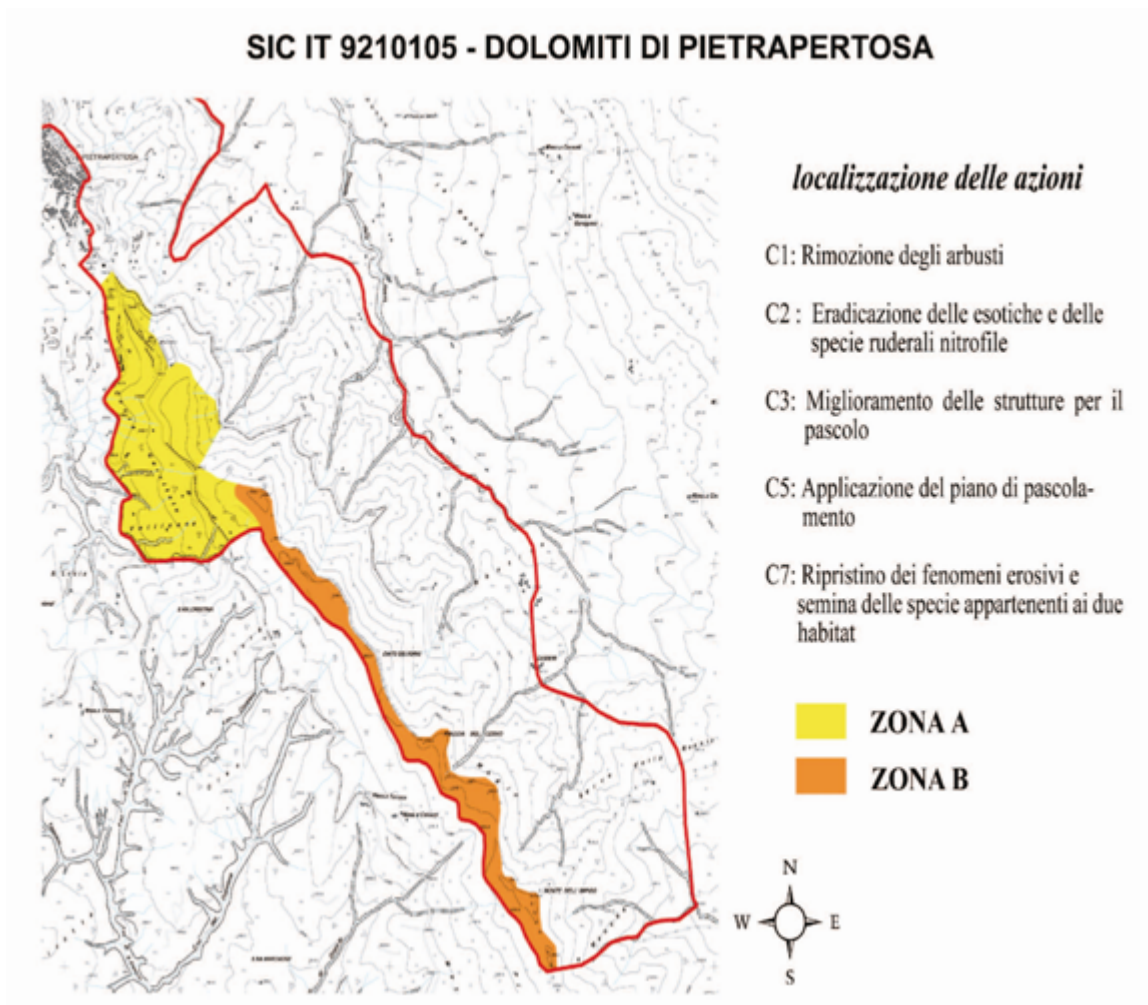
Nell'area adiacente al fontanile del Simbrivio, sarà ripristinata ad habitat *6220 una porzione 700 mq di prateria completamente invasa dal *Silybum marianum*, che verrà eradicato. Quest'ultimo intervento è un intervento di tipo sperimentale, in quanto non sono noti in letteratura casi in cui questa specie sia stata oggetto di rimozione specifica. Dato che la presenza del *Silybum* è legata all'accumulo di nitrati nel suolo dovuta alle deiezioni degli animali al pascolo, l'intervento sarà strettamente legato all'azione C5, che prevede una distribuzione del carico di bestiame.



Localizzazione degli interventi di eradicazione delle esotiche

2) **Dolomiti di Pietrapertosa IT9210105** (Parco Gallipoli Cognato): la specie esotica *Ailanthus altissima* è presente in tutta l'area di intervento in strutture "a macchia di leopardo". Si prevede la rimozione delle piante di ailanto su una superficie complessiva di circa 2 ha.

La rimozione della specie nitrofila *Onopordum achanthium*, sarà effettuata soprattutto lungo i margini della Zona A e lungo i sentieri della transumanza per un percorso lineare complessivo di circa 1.000 m x 1-2 m di sviluppo trasversale (1.000-2.000 mq).



Localizzazione degli interventi di eradicazione delle esotiche

***Robinia pseudoacacia* L. (Famiglia: *Fabaceae*, *Leguminosae*)**

Nome comune: Robinia, Acacia, Gaggia, Falsa acacia.

Caratteristiche: Albero deciduo alto fino a 25 m, con rami lisci spinosi, corteccia rugosa, grigio-bruna, fessurata longitudinalmente in età. Le foglie alterne sono imparipennate con 6÷7 coppie di segmenti ellittici a margine intero, lunghi 2-5 cm. Le stipole sono trasformate in robuste spine falciformi. I fiori sono bianchi, profumati, organizzati in racemi penduli, lunghi 10-20 cm. I frutti sono baccelli deiscenti, lunghi 4-10 cm, e contengono 3÷10 semi reniformi, molto duri di colore bruno arrotondati. La fioritura ha luogo da maggio a giugno.

Possibili confusioni: Possibile confusione con ***Styphnolobium japonicum* (L.) Schott (= *Sophora japonica* L.)- Sofora**, che si distingue per rami senza spine, pannocchie erette; specie neofita, per lo più coltivata come ornamentale, naturalizzata in PIE, LOM, VEN, FVG, MAR, UMB, LAZ e SAR.

Habitat: Specie molto frugale e di estrema adattabilità, indifferente al substrato, purché ben drenato e con una certa preferenza per terreni acidi; ama la luce e si presta per il consolidamento e miglioramento di terreni sciolti e franosi. Tende a formare dense boscaglie, ed è considerata una specie infestante a causa della velocità di crescita e dell'imponente apparato radicale che emette forti polloni e si diffonde dove nessuna specie arborea vivrebbe, ma soffoca anche piante di specie autoctona. Vegeta in boschi cedui puri, lungo scarpate, luoghi incolti, siepi, dalla pianura generalmente sino a 1.300 m, oltre 1.500 in certe zone del sud.

Distribuzione: Originaria dell'America nord orientale, dove cresce allo stato selvatico nelle foreste della Carolina e della Virginia, nel 1601 è stata importata in Europa come ornamentale, da Jean Robin, botanico, curatore dell'Orto Botanico del re di Francia. All'orto botanico di Padova risulta coltivata dal 1602. Successivamente si è diffusa nell'area sub-mediterranea, divenendo sempre più importante per le attività forestali. Attualmente viene ritenuta specie alloctona "invasiva" nella maggior parte delle regioni italiane e "naturalizzata" in PUG, SIC e SAR.

Biologia: La Robinia ha una vita relativamente corta. Si tratta di una specie pioniera: nella zona di origine ha un ruolo ecologico temporaneo prima di essere sostituita da altre essenze. I semi sono trasportati dal vento fino a 100 m di distanza e conservano la germinabilità per molti anni. Per germinare richiedono la luce. Le radici possono rigettare abbondantemente. La specie può inserirsi in formazioni dense o colonizzare i prati.

Pericoli: la corteccia, i semi e le foglie sono velenose (lectina): l'ingestione di piccoli quantitativi provoca dolori di stomaco, nausea, vomito e un innalzamento della frequenza delle pulsazioni, mentre i fiori sono calmanti, antispasmodici, colagoghi, leggermente tonici e astringenti.

In ambiente naturale la Robinia è una pianta a crescita rapida, capace di occupare ampie superfici grazie agli stoloni e all'emissione di polloni in caso di taglio (è molto utilizzata in ambiente urbano e sui versanti franosi). I popolamenti possono essere molto densi e soppiantare cespugli e alberi indigeni. L'albero fissa l'azoto atmosferico e arricchisce il suolo, che diventa inadatto alle specie dei terreni magri.

Nelle stazioni pioniere la successione è fortemente accelerata, con conseguente esclusione delle specie pioniere indigene.

Prevenzione e lotta: Non diffondere né i semi né le piante, in particolare presso le aree protette e gli habitat di vegetazione degni di protezione. Una lotta male impostata può avere effetti controproducenti. Dopo il taglio la pianta emette numerosi e vigorosi polloni dalle radici. Dopo gli interventi è necessario controllare le zone trattate, estirpare i germogli, le giovani piante e le radici di alberi abbattuti. Non depositare il materiale tagliato in luoghi aperti, non gettare nel compost e non consegnare ai servizi di raccolta dei rifiuti. Si consiglia l'incenerimento presso un impianto di rifiuti. Per evitare che le piante rigettino, è possibile praticare la **cercinatura**, attraverso la rimozione di una stretta striscia di fusto su una larghezza di almeno 15 cm ad una altezza di 100/150 cm, comprendente corteccia, cambio e un sottile strato di legno, disposta attorno all'intera circonferenza di una pianta in piedi; in questo modo le radici non ricevono più riserve nutritive e l'anno successivo l'albero può essere abbattuto senza che produca polloni.



Robinia pseudoacacia L. (particolare della foglia, infiorescenza e frutto)

Tratto da www.actaplantarum.org

***Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (Famiglia: *Simaroubaceae*)**

Sinonimi: *Ailanthus glandulosa* Desf., *A. cacodendron* Sch. et Th.

Nome comune: Ailanto, albero del paradiso.

Caratteristiche: Albero dioico (i fiori maschili e femminili si trovano su individui separati), deciduo, alto fino a 30 m. La corteccia presenta un disegno tipico conferito dalla presenza di lenticelle a forma di losanga. Le foglie sono imparipennate (40-90 cm) composte di 9-25 segmenti lanceolati, interi o irregolarmente dentati alla base, lunghi 10 cm e coperti, sulla pagina inferiore, di grosse ghiandole. La fioritura ha luogo da giugno a luglio; i fiori, bianco-giallastri (diametro ca. 5 mm), sono riuniti in racemi lunghi fino a 30 cm. I frutti sono alati, compressi, lunghi 3-5 cm e larghi 0.5-1 cm (samare). La pianta ha un odore sgradevole.

Possibili confusioni: Può essere confuso anche con il Frassino (*Fraxinus excelsior* L.), che presenta però delle gemme nere e foglie composte al massimo di 12 segmenti opposti.

Biologia e riproduzione: È una specie poco esigente a crescita rapida, molto concorrenziale rispetto alle specie indigene. Può ricacciare abbondantemente dalle radici e i semi alati possono volare sul lunghe distanze.

Habitat: Cresce di preferenza su suoli secchi nelle regioni calde di bassa quota e all'orizzonte collinare: bordi stradali, stazioni e linee ferroviarie, zone industriali, ruderi, muri, aiuole, margini forestali, prati naturali. Tollera la presenza di sale nel suolo, la siccità e l'inquinamento atmosferico.

Distribuzione: Introdotto nel XVIII secolo per l'allevamento del baco da seta, oggi l'Ailanto pone molti problemi. Nell'Europa meridionale forma popolamenti puri e monotoni che minacciano le comunità vegetali mediterranee. Viene indicata come specie alloctona "invasiva" in tutte le regioni italiane.

Pericoli: L'Ailanto si diffonde molto efficacemente grazie ai rizomi; è difficilmente controllabile, cresce molto velocemente e si diffonde con grande efficacia grazie agli stoloni sotterranei. In ambienti naturali forma popolamenti densi in grado di produrre un forte ombreggiamento che riduce o impedisce la crescita delle specie indigene. Le samare sono trasportate dal vento e consentono una rapida colonizzazione di nuove stazioni. Colonizza facilmente le zone edificate e può provocare danni ai manufatti.

La corteccia e le foglie possono provocare forti irritazioni cutanee (ailantina) e, al pari delle radici, devono essere trattate solo con i guanti. Solo raramente il polline è allergenico. Le sostanze amare contenute nelle foglie le rendono poco appetibili; gli animali evitano l'Ailanto.

Prevenzione e lotta: La prevenzione ha un ruolo preponderante: non diffondere né i semi né le piante. Impedire la crescita sui tetti piani e nei giardini estensivi e sradicare le giovani piante prima che diventino troppo grandi. Se la pianta è già presente è necessario evitarne l'espansione: **tagliare le infiorescenze prima della formazione dei frutti e strappare tutti i rigetti**. Evitare di depositare in giardino pezzi di radici, non gettarli nel compost e non consegnarli ai servizi di raccolta dei rifiuti

verdi. Si consiglia l'incenerimento presso un impianto di incenerimento dei rifiuti. Seminare con specie indigene i terreni aperti nelle vicinanze di individui di Ailanto.

La lotta è molto difficile dato che ogni volta che si taglia, l'albero produce nuovi rigetti dalla ceppaia, è possibile sperimentare la **cercinatura**. I rigetti devono essere strappati fino alla morte dell'individuo. La lotta con l'uso di funghi parassiti sembrerebbe dare risultati promettenti. Anche la lotta chimica può rappresentare un'opzione valida, ma deve essere autorizzata dai servizi competenti e affidata a professionisti. Dopo gli interventi sono necessari controlli per diversi anni.



Ailanthus altissima (Mill.) Swingle con particolare dei frutti

***Silybum marianum* (L.) Gaertn. (Famiglia: Asteraceae, Compositae)**

Nome comune: Cardo mariano, Cardo di Santa Maria, Cardo di S. Maria, Cardo lattaio.

Caratteristiche: Pianta emicriptofita biennale, glabra e spinosa, con radice sferica spessa e ramificata, con fusto eretto, robusto, striato e ramificato nella parte superiore; durante il primo anno produce una rosetta di foglie basali, nel secondo anno sviluppa lo scapo florale. Altezza 30÷150 cm.

Le foglie basali sono picciolate, coriacee, pennatifide, lunghe sino a 40 cm, il margine è ondulato e sinuato-lobato i lobi triangolari terminano con spine robuste; la lamina è brillante, verde scuro variegata di bianco lungo la nervatura, glabra.

La parte inferiore del caule porta molte foglie, di dimensioni minori e meno lobate rispetto alle basali, sono alterne, sessili, le superiori dentate, ovali o oblunghie, orlate di spine gialle.

I fiori ermafroditi, sono riuniti in grandi capolini globosi all'apice dei fusti da maggio a luglio. Le robuste brattee dell'involucro sono glabre, dentate e spinose terminanti con un aculeo ricurvo, divengono ricurve durante la fruttificazione; le corolle tubulose sono porporine, raramente bianche.

I frutti sono acheni obovato-compressi, neri e glabri, il pappo pluriseriato è composto da setole denticolate caduche e bianche.

Habitat: tipico delle zone desertiche e subdesertiche dal bacino mediterraneo all'Asia centrale. Cresce fra i ruderi, negli incolti, ai margini di campi abbandonati e ai bordi di strade campestri, zone di scarico di rifiuti, spesso come relitto di coltura; dal piano sino a 1.000 m s.l.m.

Distribuzione: Originario del Kashmir, *S. marianum* è un'erba infestante ormai diffusa in tutto il mondo temperato. Presente in quasi tutto il territorio con l'esclusione di LOM e TAA, la presenza è invece incerta in VDA.

Pericoli: pianta commestibile di largo uso officinale con proprietà diuretica, tonica, aperitiva, depurativa, febbrifuga, spasmolitica, antitossica; capace di rigenerare le cellule epatiche e di stimolare il flusso della bile; di stimolare la produzione di latte materno nelle puerpere e di curare il mal di testa associato al ciclo mestruale.

Prevenzione e lotta: *Silybum marianum* è specie ruderale nitrofila, favorita dall'apporto di sostanze azotate dovuto all'accumulo e permanenza delle deiezioni animali. L'intervento di rimozione di questa pianta è un intervento di tipo sperimentale che verrà ampliato ad altre aree nel caso dia i risultati positivi ipotizzati. La rimozione manuale è strettamente associata e dipendente dagli interventi atti a diminuire la permanenza del bestiame (e quindi dell'apporto di nitrati) nelle aree di intervento, come ad esempio il pascolo controllato. Con la diminuzione dei nitrati si crea un ambiente più favorevole alla crescita di specie erbacee già presenti nelle limitrofe praterie a scapito delle specie strettamente nitrofile.

Le specie biennali volgarmente chiamate cardi ed appartenenti ai generi *Carduus*, *Cirsium*, *Sylibum*, *Onopordum*, non dovrebbero essere considerate delle invasive in senso stretto, anche quando per alcuni anni diventano dominanti. Diventano invasive in relazione all'azione combinata del perpetuarsi degli impatti nel tempo ed al manifestarsi di un elevato potenziale riproduttivo (es. semi).

Queste piante se si "controllano" opportunamente svolgono una funzione specifica nel far evolvere la prateria verso una struttura e composizione di equilibrio in tempi abbastanza brevi. Di solito quando il suolo di una prateria viene rimescolato (a causa degli impatti da rimuovere e controllare) i primi 5-10 cm subiscono un incremento di pH. Lo strato esplorato dalle radici delle erbacee da sub-acido (pH tipico del suolo superficiale delle praterie semi-aride) diventa sub-alcalino. Per abbassare il pH saranno necessari diversi anni di piogge (che lisciviano Ca, K, Mg, ecc.) e, cosa più importante, sia il deposito di sostanza organica (apparati radicali morti e biomassa aerea) sia l'attività acidificante degli essudati radicali. Queste ultime due funzioni sono svolte egregiamente dai "cardi". Quindi i cardi vanno "usati" affinché esplicino queste due funzioni.

Curiosità: i "cardi" fin quando esistevano gli asini non erano un problema. Questa specie equina è l'unica tra gli animali al pascolo in grado di cibarsi della loro parte aerea. Nel meridione d'Italia il *Cirsium tenoreanum* ed il *Carduus collina* veniva rimosso dagli asini dopo che vacche e pecore avevano svolto la loro specifica selezione.



Silybum marianum (L.) Gaertn. (particolare delle foglie, capolino e semi)

Tratto da www.actaplantarum.org

***Onopordum acanthium* L. subsp. *acanthium* (Famiglia: *Asteraceae*, *Compositae*)**

Nome comune: Onopordo tomentoso, Onopordo, Acanzio, Cardo onopordo, Spina bianca, Cardo spinoso, Cardo asinino, Cardo di Scozia.

Caratteristiche: Pianta emicriptofita biennale bianca grigia- tomentosa con radice spessa e molto sviluppata, con fusto largamente alato-spinoso, cioè percorso per tutta la sua lunghezza da più espansioni alari dentato-spinose irregolari, con spine irte di quasi 1 cm, che raggiunge anche 150 -180 cm di altezza.

Le foglie basali sessili pennatopartite a divisione largamente triangolare, dentato spinose, di un colore grigio- azzurro, pubescenti ragnatelse, bianco-tomentose sotto, oblunghie, a margini fortemente spinosi, le cauline a lunga decorrenza fogliacea.

Le infiorescenze sono capolini grossi solitari o agglomerati di 3-5 cm di diametro, all'apice del fusto, circondati da un involucri globuloso-ragnatelloso, rivestito da brattee con grandi aculei, larghi alla base 2-3 mm, lungamente attenuati-subulati all'apice (a forma di lesina). Corolla purpurea-violacea con fiori tutti tubolosi ermafroditi, che vengono impollinati da api. Antesi da giugno-agosto.

I frutti sono acheni grigio-bruni con una superficie reticolata e muniti di un pappo fulvo.

Possibili confusioni: Del genere *Onopordum* citiamo inoltre: l'*O. illyricum* (L.) s.l. (Onopordo maggiore), che cresce nell'Italia centrale e meridionale e nella zona mediterranea a clima secco (distribuzione in FVG, TOS, UMB, MAR, LAZ, ABR, MOL, CAM, PUG, BAS, CAL, SIC, SAR). Differisce dall' *O. acanthium* L. per le brattee del capolino (3-6 cm di diametro) verdi e rossastre in alto, a spina breve riflesse e dalle foglie bianco-tomentose sotto e sopra, a divisioni inciso-spinose e fusto grosso con ali spinosissime. Nel ns. territorio vegetano anche l' *O. argolicum* Boiss., presente in SIC e l' *O. tauricum* Willd. presente nelle MAR, UMB, ABR E PUG.

Habitat: tipico delle zone desertiche e subdesertiche dal bacino mediterraneo all'Asia centrale nei luoghi incolti, lungo i cigli stradali, nei luoghi sabbiosi, nelle scarpate, nei ruderi, lungo gli argini dei fiumi, dal piano sino a 1500 metri di altitudine.

A volte si mostra anche sotto l'aspetto di pianta nitrofila, (pianta che vive in terreni ricchi di nitrati, ben concimati) prediligendo luoghi con terreni ricchi di depositi di escrementi animali, come presso stalle, insediamenti di ovini od allevamenti vari.

Distribuzione: in Italia è presente in buona parte delle regioni, con una maggiore frequenza nelle regioni settentrionali, sempre più rara verso il sud, dalla zone costiere alla zona montana.

Pericoli: viene ritenuta specie commestibile officinale anche se l'Onopordo è una pianta poco conosciuta, raramente inclusa fra le piante officinali ad uso domestico e non è molto usata in cucina.

Prevenzione e lotta: stesse caratteristiche e modalità del *Silybum marianum*.



Onopordum acanthium L. subsp. *acanthium* . (particolare del capolino e fusto)
Tratto da www.actaplantarum.org

Linee guida e tecniche di intervento

Per quanto riguarda le specie aliene invasive la loro eradicazione verrà effettuata in tutte le aree in cui sono presenti. La limitata colonizzazione dei siti da parte di queste specie (*Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima*) è, in accordo con i dati di letteratura, una garanzia di successo dell'azione. L'eradicazione e la successiva "sostituzione" con specie della serie potenziale facilita i risultati attesi. La nuova copertura vegetazionale "autoctona" è in grado di contrastare il processo di ricopertura delle esotiche nelle aree di intervento.

Prima annualità specie esotiche

In considerazione dell'esigua presenza nel SIC "Monti Ruffi" si propone l'esecuzione di interventi di **cercinatura** sui singoli elementi arborei di *Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima* presenti, con la rimozione di una stretta striscia di fusto su una larghezza di almeno 15 cm, comprendente corteccia, cambio e un sottile strato di legno, disposta attorno all'intera circonferenza di una pianta in piedi; in questo modo le radici non ricevono più riserve nutritive e l'anno successivo l'albero può essere abbattuto senza che produca polloni.

In contemporanea è opportuno avviare una sistematica raccolta delle infruttescenze prodotte e successivo incenerimento in appositi luoghi di raccolta.

L'intervento di cercinatura verrà eseguito manualmente con l'utilizzo di roncola.

Successive annualità specie esotiche

Eradicazione manuale e meccanica degli alberi secchi;

Effettuare un sistematico e ripetuto controllo dell'area per eliminare le eventuali plantule da seme e da pollone;

Trasporto in apposito luogo per l'incenerimento di tutto il materiale (particolare attenzione deve essere posta nella estirpazione e incenerimento delle radici che se disperse nell'area possono attecchire generando nuovi individui).

Si consiglia un limitato uso di mezzi meccanici manuali come motosega e decespugliatori su materiale vegetale vivo, che può essere utilizzato solo su piante secche dal secondo anno in poi.

Prima annualità specie ruderali nitrofile

Nel SIC dei Monti Ruffi è presente solo *Silybum marianum* (L.) Gaertn. In prossimità degli abbeveratoi attualmente in uso.

Ripetuti interventi manuali effettuati con zappa, devono essere eseguiti nel corso della stagione primaverile ed estiva, in modo da asportare anche parte delle radici (la specie è biennale).

Particolare attenzione deve essere posta in caso fossero presenti i semi che devono essere raccolti ed opportunamente trasportati in apposito luogo di incenerimento.

Nel Parco regionale Gallipolo Cognato Piccole Dolomiti Lucane, una volta rimossi i fattori di impatto bisogna per non più di due anni controllare il "potenziale

riproduttivo" dei cardi eliminando solo la parte aerea portante i capolini prima che maturino i semi, usando un attrezzo portatile. Questa operazione, nei nostri climi, andrebbe condotta nella prima metà di maggio. Non prima (si osserverebbero dei ricacci in caso di piogge estive) non dopo (andremmo a cimare capolini con semi fertili).

Lasciare la biomassa *in situ* perchè favorisce il deposito di sostanze organiche ed i processi di acidificazione. Svolge inoltre, soprattutto su superfici con basso indice di copertura di erbacee, quali quelle tipiche dei siti interessati, un'azione pacciamante.

Successive annualità specie ruderali nitrofile esotiche

Ripetere l'intervento del primo anno;

Valutare di volta in volta la necessità o meno di procedere alla ricostituzione della copertura erbacea, tramite la semina delle specie autoctone strutturali delle comunità costituenti i due habitat prioritari (Azione C7);

Applicare le indicazioni previste nel Piano di pascolamento atte a regolamentare l'accesso ai fontanili a turno del bestiame.



Esempio di riferimento per l'esecuzione della cercinatura

Scheda tecnica 1

Definizioni di riferimento (tratte da Celesti Grapow *et al.*, 2010).

Nel progetto “Flora alloctona d’Italia” è stata adottata la terminologia proposta da Richardson *et al.* (2000) ed elaborata da Pyšek *et al.* (2004); le definizioni che seguono sono state adattate alla situazione italiana.

Specie vegetali alloctone – sinonimi: introdotte, non-indigene, esotiche, xenofite) specie vegetali introdotte dall’uomo, deliberatamente o accidentalmente, al di fuori dei loro ambiti di dispersione naturale.

Non più osservate dopo il 1950 – specie la cui presenza non è documentata da fonti recenti, ossia per le quali non esistono segnalazioni successive al 1950.

Specie casuali (C) – (sinonimi: effimere, occasionali) specie alloctone che si sviluppano e riproducono spontaneamente ma non formano popolamenti stabili e per il loro mantenimento dipendono dal continuo apporto di nuovi propagali da parte dell’uomo.

Specie naturalizzate (N) – (sinonimo: stabilizzate) specie alloctone che formano popolamenti stabili indipendenti dall’apporto di nuovi propagali da parte dell’uomo.

Specie invasive (I) – un sottogruppo di specie naturalizzate in grado di diffondersi velocemente, a considerevoli distanze dalle fonti di propagali originarie e quindi con la potenzialità di diffondersi su vaste aree.

Specie localmente invasive (L) – specie alloctone che sono state rilevate allo stato invasivo solo in poche stazioni.

Archeofite – specie vegetali alloctone introdotte prima del 1492, ossia prima dell’era di colonialismo europeo seguita alla scoperta dell’America. Convenzionalmente questa data è approssimata al 1500.

Neofite – specie vegetali alloctone introdotte dopo il 1492. Convenzionalmente questa data è approssimata al 1500.

Bibliografia

AA.VV., 2009 - Verso la Strategia nazionale per la biodiversità. Esiti del tavolo tecnico. L'impatto delle specie aliene sugli ecosistemi: proposte di gestione. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Alonzi A., Bertani R., Casotti M., Di Chiara C., Ercole S., Morchio F., Piccini C., Raineri V., Scalzo G., Tedesco A., 2009. Indagine conoscitiva sulle iniziative finalizzate alla prevenzione, monitoraggio e mitigazione degli impatti delle specie aliene invasive in Italia. Rapporti ISPRA 91/2009

Celesti Grapow L., Pretto F., Carli E., e Blasi C. (eds), 2010 – Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. Casa editrice Università La Sapienza. Roma

Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., (Eds.) 2005 – An annotated checklist of Italian vascular flora. Palombi, Roma.

I.P.L.A. (a cura di), 2000 – La Robinia. Indirizzi per la gestione e la valorizzazione. Regione Piemonte – Assessorato Economia Montana e Foreste.

IUCN, 2000 – IUCN Guidelines for the prevention of biodiversity loss due to biological invasion. Approvato dal Consiglio dell'IUCN, Febbraio 2000).

Pignatti S., 1982 – Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.

Scalera R., 2006 – Alcune problematiche di gestione delle specie selvatiche. In Picchi S., Scalera R., Zaghi D., 2006 – Il bilancio di LIFE Natura in Italia – Indicazioni e prospettive per il futuro. Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio – Direzione Generale Protezione della Natura. Roma.

Siti internet

www.cps-skew.ch/fileadmin/template/pdf/inva_italiano/inva_robi_pse_i.pdf

http://rsaonline.arpa.piemonte.it/rsa2009/rapporto_2009/index313f.html?option=com_content&view=article&id=142&Itemid=213

<http://www.actaplantarum.org/acta/schede.php?title=A>