Linee guida per la gestione del verde urbano

BeeCom

Progetto realizzato da

Val.Te.Mo

UNIMONT

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Progetto finanziato da

Fondazione CARIPLO

Bando n°2022-1508
Effetto Eco

Il progetto “BEECOM – Una comunità amica e ambasciatrice degli impollinatori in Vallecamonica”(Bando Effetto Eco), capofilato dall’Associazione Val.Te.Mo. e finanziato da Fondazione Cariplo, si pone come obiettivo la creazione di diverse strategie per contrastare il declino degli impollinatori.
Questi importanti organismi dispongono di sempre meno aree adatte alla ricerca di nettare e polline, dunque primaria importanza viene data alla conservazione dei loro habitat.

BeeCom

Progetto capofilato da:

- Associazione Val.Te.Mo.

Partner di progetto:

- Biodistretto di Valle Camonica
- Circolo Legambiente di Valle Camonica

Con il coinvolgimento del Comune di Malegno

Indice

0. Introduzione.....5

1. Fiori e piante di interesse apistico da inserire nelle aree verdi.....7
   - 1.1 Fiori per tutte le stagioni.....11
   - 1.2 Fioritura lunga.....13
   - 1.3 Fiori di diverse forme.....14
   - 1.4 Varietà di colore.....16
   - 1.5 Stratificazione dell'altezza.....16
   - 1.6 Seminare i fiori in nuclei ad elevata densità.....17
   - 1.7 Guida alla scelta delle varietà.....18

2. Inserimento di Bee Hotel nelle Aree Verdi Comunali.....31

3. Tipologie di sfalcio.....34
   - 3.1 Sfalcio ridotto.....36
   - 3.2 Sfalcio perimetrale.....37
   - 3.3 Sfalcio "a strisce".....38

4. Trattamenti antizanzara.....39

5. Sitografia.....42

6. Ringraziamenti.....43

Introduzione

Attraverso la gestione e la **pianificazione del territorio**, sono diverse le azioni che possono risultare favorevoli alle popolazioni di api e impollinatori. Questi organismi, fondamentali per il mantenimento della biodiversità, sono vittime di una lenta, ma progressiva strage, causata dalle **attività antropiche** e più precisamente dai **cambiamenti climatici** che esse comportano. Oltre al celeberrimo inquinamento atmosferico non bisogna dimenticare anche il continuo **consumo di suolo** che ha deteriorato gli habitat funzionali all'insediamento di queste specie. In molti casi, nel territorio italiano dell'arco alpino, si è assistito ad un abbandono dei versanti con successivo rimboschimento di zone dove una volta era fortemente presente la pratica della praticoltura e del pascolo, che permettevano una maggiore biodiversità e quindi una maggiore e più variegata **scelta alimentare** anche agli impollinatori.

Il territorio della Valle Camonica e, in particolar modo, la parte superiore della valle, è soggetta ad un **clima tipicamente alpino**, con il conseguente bisogno di adattamento per quanto riguarda la gestione del verde da parte delle amministrazioni locali. Infatti, il verde pubblico è al centro di questa proposta, poiché con un'accurata scelta delle **essenze vegetali più favorevoli agli impollinatori** si può garantire a questi importantissimi organismi una risorsa alimentare più varia e disponibile, in particolar modo nelle stagioni meno vantaggiose come l'autunno. Nelle fasce verdi degradate della bassa e media valle, laddove ne è possibile l'introduzione, sarebbe utile la piantumazione di specie arboree mellifere come tiglio e castagno, da preferire ad altre colture. Rimanendo nell'ambito del verde pubblico è molto interessante la pratica dello **sfalcio ridotto** dei prati, o quantomeno di uno sfalcio più attento alla stagionalità e alla disponibilità delle fioriture. Un altro punto importante è rappresentato dai **Bee Hotel** (o **Bug Hotel**), piccole costruzioni in legno riempite di materiale ligneo indicato ad ospitare insetti impollinatori. Queste "casette" si potranno poi collocare nelle aree verdi pubbliche e potranno anche essere presentate alla **cittadinanza** attraverso dei laboratori per la loro costruzione, con l'intento che anche il singolo cittadino possa riprodurne una da apporre nel proprio giardino/balcone/entrata del box auto.

1. Fiori e piante di interesse apistico da inserire nelle aree verdi

Attraverso decine di millenni, piante e insetti hanno sviluppato tratti che li rendono **reciprocamente adatti gli uni agli altri**: ogni pianta può contare sui suoi impollinatori "di fiducia", consentendo **facilità di accesso** e una **ricompensa alimentare** in forma di nettare e polline. Allo stesso modo, ciascun insetto ha delle specie vegetali preferite che vengono da loro scelte attraverso il **colore** dei petali che più li attrae, dalla **forma** del fiore più idonea per l'accesso a nettare e polline e a seconda del **nutrimento** più adatto a sé e alla propria **prole**.

Sarà quindi preferibile scegliere di **piantare specie autoctone** anziché piante ornamentali “aliene”, anche se tra queste alcune sono particolarmente apprezzate dagli insetti e in certi casi forniscono una **grande quantità di nettare e polline** (per esempio, Robinia e Buddleja) che le piante definite autoctone non riescono ad offrire. In ogni caso, occorre evitare le piante invasive elencate nella lista nera delle specie esotiche, anche se alcune di queste portano molto nettare. Esse crescono e si riproducono molto più velocemente rispetto alle specie locali, privando le piante autoctone dello **spazio** necessario alla loro sopravvivenza, con la conseguente sostituzione, che nei casi peggiori porta ad una perdita di biodiversità e a un’omologazione degli ecosistemi. A lungo termine, dunque, queste piante rendono un **disservizio** agli insetti impollinatori, anche se un’accurata e limitata scelta di piante non autoctone può comunque risultare positiva ed essere una vera e propria ancora di salvezza per le api a patto che l’inserimento venga fatto in maniera oculata.

L'industria del giardinaggio ha selezionato piante con fiori sempre più complicati, con molti petali, belli da vedere, ma assolutamente poco interessanti per gli insetti. Questi fiori, infatti, dirigono tutta la forza alla produzione di petali e **non producono nettare né polline**, e anche quando ne riescono a produrre un po', gli insetti non riescono ad accedervi. Dunque, è importante scegliere piante i cui **fiori** siano quanto più possibile **aperti**; ovvero **si deve poter vedere il nucleo centrale, con stami e pistilli**. Se noi riusciamo a vederlo, le api riusciranno ad accedervi.

1. 1 Fiori per tutte le stagioni

Un’altra importante questione è legata al **periodo di fioritura**. Gli insetti impollinatori devono avere fonti alimentari per buona parte dell'anno. Anche se il loro periodo principale di attività è durante la **stagione calda**, in realtà molti insetti si muovono già precocemente in primavera e tardi in autunno. L’esempio più lampante è portato proprio dalle api mellifere che volano anche nelle giornate tiepide in pieno inverno.

Dunque, risulta di vitale importanza scegliere delle miscele di specie che fioriscano in diversi periodi dell'anno. In particolare, sono importanti le piante a fioritura:

Precocissima

Come **calicanto** o **narciso**, che fioriscono già a gennaio o febbraio

Autunnale

Come **girasole** e **verga d'oro**

Precoce

Specie del genere ***Crocus***, il **corniolo** e le piante da frutto, che fioriscono tra marzo e aprile

Tardo autunnale

Come **edera** e **crisantemo**

1. 2 Fioritura lunga

Nella scelta delle essenze vegetali da utilizzare, è necessaria anche un'attenta selezione di quelle varietà che si contraddistinguono per una lunga fioritura, offrendo così agli insetti una **fonte continua di approvvigionamento**.
È possibile organizzare una fioritura prolungata delle piante erbacee annuali, incluse quelle ornamentali, tramite **semine successive**, a distanza di un paio di settimane l'una dall'altra. Per avere fioriture molto precoci si può seminare in autunno e proteggere con un vetro o un tunnel di plastica il semenzaio.
La viperina (*Echium vulgare* L.) e il girasole (*Helianthus annuus* L.) aprono gradualmente i loro fiori, attirando gli insetti per settimane.

1.3 Fiori di diverse forme

Diversi tipi di insetti hanno sviluppato un apparato boccale più adatto a certe morfologie di fiori piuttosto che ad altri. Di seguito alcuni esempi di tipi morfologici

Achillea (*Achillea millefolium* L.)

Papavero (*Papaver rhoeas* L.) e **ciliegio** (*Prunus avium* L.)

Convolvolo (*Convolvulus arvensis* L.)

Cardo (*Cynara cardunculus* L.)

Salvia (*Salvia officinalis* L.) e le orchidee

Campanule e genziane

Salici

Fiori delle primule e della borragine (*Borago officinalis* L.)

Robinia (*Robinia pseudoacacia* L.)

1.4 Varietà di colore

Diversi tipi di insetti hanno diverse preferenze di **colore**. Più colori avremo nel nostro giardino, più specie di insetti riusciremo ad attirare. E, naturalmente, il giardino sarà più **ricco** ed interessante anche ai nostri occhi, specialmente se riusciremo a trovare delle combinazioni eleganti.

1.5 Stratificazione dell'altezza

Un giardino con molti tipi diversi di **piante che fioriscono in diversi periodi** potrebbe apparire un po' disordinato, poiché nelle aiuole vi sono contemporaneamente piante in fiore e piante già sfiorite. Per ovviare all'inconveniente conviene alternare piante più basse (che spesso fioriscono per prime) con piante più alte: quando le prime saranno sfiorite, quelle più alte nasconderanno gli steli secchi. Non sarà così necessario asportarli, lasciando alle piante la possibilità di **portare i propri semi a maturazione** e **spargerli in modo spontaneo**.

1.6 Seminare i fiori in nuclei ad elevata densità

Perché ad un insetto valga la pena effettuare la trasferta nel vostro giardino occorre fargli trovare almeno **un gruppo di fiori interessanti**, anziché esemplari singoli. Alberi e cespugli solitamente producono molti fiori; mentre le piante erbacee ne producono relativamente pochi, ed occorre quindi metterne a dimora o **seminarne più esemplari possibili**.

Se il vostro obiettivo è un giardino per le farfalle, occorre prevedere anche qualche **pianta per i bruchi**, ovvero alcune che fungano da **piante nutrici**, accettando ovviamente il fatto che i bruchi ne mangeranno le foglie; e un alberello o un cespuglio come appoggio per le crisalidi.

1.7 Guida alla scelta delle varietà

Per la scelta delle varietà presenti nella seguente tabella, sono state predisposte diverse specie arboree, arbustive ed erbacee.
Le specie **arboree** saranno quelle predisposte alla piantumazione in viali alberati, parchi o aree verdi da recuperare. Verosimilmente le specie **arbustive** (es. rosmarino, erica, brugo, ecc..) possono essere utilizzate in vasi come piante ornamentali o in aiuole, rotonde e zone di mitigazione. Le specie **erbacee** infine potranno essere utilizzate per dare colore a qualsiasi prato, area verde, aiuola e perimetro di campo coltivato, offrendo agli impollinatori una fonte di cibo e ai cittadini un prato fiorito e colorato dall'elevato valore paesaggistico/ambientale. Come spiegato nei paragrafi precedenti sarà utile scegliere le specie in base alla loro fioritura e all'altezza, privilegiando specie a lunga fioritura e a fioritura autunnale, oltre a porre attenzione sulle capacità infestanti di alcune essenze. Per la grande maggioranza le specie presenti in tabella (anche quelle di origine extra-europea) sono presenti da moltissimi anni in Italia. Nella tabella sono stati inseriti anche i **colori** dei fiori per poter fornire un'adeguata referenza riguardo alla colorazione del paesaggio e il loro **potenziale mellifero** espresso in kg di miele per ettaro.

Viene riportata una tabella con un'inquadratura del valore dei potenziali melliferi:

CLASSE	POTENZIALE MELLIFERO	VALUTAZIONE
I	0 – 25 kg/ha	scarso
II	26 – 50 kg/ha	mediocre
III	51 – 100 kg/ha	buono
IV	101 – 200 kg/ha	buono
V	201 – 500 kg/ha	molto buono
VI	>500 kg/ha	eccellente

Fonte dati: Ricciardelli D'albore G. e Intoppa F. *Fiori e api. La flora visitata dalle api e dagli altri apoidei in Europa.* Edagricole, Bologna (2000)

Di seguito viene riportata una tabella con le specie mellifere presenti in Val Camonica

NOME COMUNE	TIPOLOGIA	PERIODO FIORITURA	COLORE FIORE	POTENZIALE MELLIFERO	ORIGINE
Acero Tataro (*Acer tataricum* L.)	Arborea	Primaverile	Giallo/Verde	500 kg/ha	Eurasiatica
Achillea (*Achillea millefolium* L.)	Erbacea	Primavera-Estate	Bianco	0,82 mg/fiore	Eurosiberiana
Albero del Miele (*Tetradium daniellii* (Benn.) T.G.Hartley)	Arborea	Fine estate	Bianco/Giallo	2500 kg/ha	Asiatica
Anice Menta (*Agastache anethiodora* (Nutt.) Britton)	Arbustiva	Estate-Metà autunno	Azzurro/Viola	1300 kg/ha	Nordamericana
Begonia (*Begonia Semperflorens* Cultorum Group)	Erbacea	Aprile-Autunno	Rosa/Rosso	n/d	Tropicale
Borragine (*Borago officinalis* L.)	Erbacea	Aprile-Ottobre	Viola	600 kg/ha	Mediterranea
Bosso (*Buxus sempervirens* L.)	Arbustiva	Primaverile	Giallo	n/d	Mediterranea
Brugo (*Calluna vulgaris* (L.) Hull)	Arbustiva	Luglio-Novembre	Porpora	30 kg/ha	Circumboreale
Camedrio Montano (*Teucrium montanum* L.)	Arbustiva	Estiva	Bianco	1300 kg/ha	Europea
Cardo Pallottola (*Echinops sphaerocephalus* L.)	Erbacea	Estiva	Bianco/ Azzurro	1000 kg/ha	Europea
Caryopteris (*Caryopteris x clandonensis* A.Simmonds ex C.H.Curtis)	Arbustiva	Autunnale	Blu/Viola	500 kg/ha	Asiatica
Castagno (*Castanea sativa* Mill.)	Arborea	Estiva	Giallo	300 kg/ha	Subcosmopolita
Coronilla (*Coronilla valentina* L.)	Arbustiva	Invernale	Giallo	400 kg/ha	Eurasiatico
Cosmea (*Bidens formosa* (Bonato) Sch.Bip.)	Erbacea-Ornamentale	Luglio-Novembre	Rosa/Porpora	100 kg/ha	Americana

Cotonastro (*Cotoneaster horizontalis* Decne.)	Arbustiva	Giugno	Bianco	n/d	Subcosmopolita
Edera (*Hedera helix* L.)	Erbacea-Rampicante	Autunnale	Verde/Giallo	500 kg/ha	Europea
Calcatreppola piana (*Eryngium planum* L.)	Erbacea	Autunnale	Blu/viola	1000 kg/ha	Subcosmopolita
Facelia (*Phacelia tanacetifolia* Benth.)	Erbacea	Estiva-Autunnale	Viola	1250 kg/ha	Subcosmopolita
Falsa Ortica Bianca (*Lamium album* L.)	Erbacea	Autunnale	Bianco	725 kg/ha	Eurasiatica
Fiordaliso Vedovino (*Centaurea scabiosa* L.)	Erbacea	Estiva	Viola	880 kg/ha	Eurasiatica
Grano Saraceno (*Fagopyrum esculentum* Moench)	Erbacea	Estiva-Autunnale	Bianco	500 kg/ha	Subcosmopolita
Ibisco Cinese (*Hibiscus syriacus* L.)	Arborea	Autunnale	Bianco/Porpora	n/d	Asiatica
Malva Selvatica (*Malva sylvestris* L.)	Erbacea	Lunga fioritura a partire dalla primavera	Viola-rosa	500 kg/ha	Eurasiatica
Meliloto (*Trigonella officinalis* L.)	Erbacea	Lunga fioritura a partire dalla primavera	Giallo	640 kg/ha	Eurasiatica
Rosmarino (*Salvia rosmarinus* Spenn.)	Arbustivo	Primaverile-Estiva	Viola	650 kg/ha	Mediterranea
Santoreggia Montana (*Satureja montana* L.)	Erbacea	Estiva	Bianco	350 kg/ha	Subcosmopolita
Scrofularia Nodosa (*Scrophularia nodosa* L.)	Erbacea	Giugno-Ottobre	Rosso/Arancio	2350 kg/ha	Circumboreale

Attraverso la sopracitata tabella, l'intento è quello di offrire diverse **soluzioni** ai tecnici comunali e a coloro che si occupano del verde pubblico in base alle esigenze del territorio. Le essenze indicate in tabella sono perlopiù adattabili al **clima presente in valle** (quantomeno fino agli 800 metri di altitudine), sebbene in alcuni casi, per via dell'adattamento ad un clima più rigido a quello di origine, il **periodo di fioritura potrebbe essere più breve** rispetto a quello descritto.

Per offrire un aiuto concreto agli impollinatori ricordiamo che è essenziale fornire piante con **fioriture tardive**, in quanto durante la primavera e l'inizio dell'estate (soprattutto nelle zone vallive) ci sono già molte specie che fioriscono nei boschi e nei prati dei versanti. Nelle descrizioni che seguono si troveranno comunque anche piante a fioritura primaverile.

La scelta per ogni comune può essere variabile, ma riportiamo dei suggerimenti per la possibile collocazione di queste specie vegetali.

Viali alberati

- **Tiglio** è sicuramente uno dei più celebri alberi da viale, fornisce un ottimo apporto nettarifero e pollinifero per le api.
  Fioritura Estiva

- **Acero tataro** è un'altra soluzione affiancabile al tiglio per viali alberati o parchi pubblici.
  Fioritura Primaverile

- **Albero del miele** ha un elevatissimo potenziale mellifero e se piantumato in maniera appropriata può essere una fonte determinante per l'alimentazione delle api verso la fine dell'estate.
  Fioritura Estiva-Autunnale

Viali alberati

- **Ibisco cinese** rappresenta un'ottima fonte di nettare e polline per la stagione autunnale. In questo caso è l'unica specie arborea con una fioritura così tardiva, in un periodo dove le api faticano a trovare fonti di cibo.
  Fioritura Estiva-Autunnale

- **Castagno** è una delle specie arboree mellifere più conosciute. Interessante per l'utilizzo nei viali è anche l'**ippocastano** o **castagno d'india**, che in realtà appartiene a tutt'altra famiglia rispetto al castagno europeo, ma allo stesso tempo ha un buon potenziale mellifero e fiorisce almeno un mese prima.
  Fioritura Primaverile-Estiva

Siepi, aiuole, rotonde e vasi a scopo ornamentale

Anice menta ha un potenziale mellifero molto elevato e può essere ottima per colorare fioriere, rotonde, spazi verdi e piccole aiuole negli ultimi frangenti dell'estate e all'inizio dell'autunno, magari accompagnata da qualche altra specie descritta in questo paragrafo.
Fioritura Estiva – Autunnale

Brugo è una comune pianta ornamentale che seppur non presenti un potenziale mellifero elevato, offre una lunga fioritura che va dall'estate all'autunno inoltrato.
Fioritura Estiva-Autunnale

Siepi, aiuole, rotonde e vasi a scopo ornamentale

Caryopteris è un arbusto che si colora di blu-viola durante il suo periodo di fioritura autunnale, ottimo per le aree verdi pubbliche e per le aiuole. Per la sua colorazione e il portamento arbustivo può essere considerata un'alternativa "tardiva" del rosmarino.
Fioritura Autunnale

Cardo pallottola è una pianta erbacea che può arrivare fino a due metri di altezza e può essere utilizzato a scopo ornamentale in fioriere, aiuole o in alcune zone di parchi pubblici e aree verdi. Ha un grande potenziale mellifero e fiorisce in maniera piuttosto prolungata dall'estate all'inizio dell'autunno.
Fioritura Estiva-Autunnale

Siepi, aiuole, rotonde e vasi a scopo ornamentale

Coronilla è una pianta arbustiva che può essere impiegata facilmente in rotonde, siepi, bordure e aiuole. Ha un buon potenziale mellifero e la capacità di fiorire molto precocemente, offrendo una prima fonte di cibo nelle tiepide giornate di sole invernali-primaverili.
Fioritura Invernale-Primaverile

Cotognastro è un arbusto che trova spesso il suo utilizzo nelle siepi e nelle coperture vegetali, offrendo una fioritura di colore bianco e delle bacche rosse che sopraggiungono successivamente.
Fioritura Estiva

Siepi, aiuole, rotonde e vasi a scopo ornamentale

Edera per quanto venga ingiustamente “demonizzata” è in realtà la principale fonte tardiva di nettare per le api. Può essere utilizzata anche a scopo ornamentale per siepi o coperture di muri. La sua fioritura è composta da fiori verdi-gialli molto apprezzati dalle api.
Fioritura Autunnale

Piante erbacee da giardino, prato, bordure, orto, aiuole e vasi

Borragine è una delle più conosciute piante erbacee mellifere grazie alla sua fioritura prolungata che inizia ad aprile e si protrae fino all'autunno. Può essere coltivata in vaso o, nelle condizioni appropriate, anche direttamente in giardino. Molto apprezzata dalle api.
Lunga Fioritura Primaverile-Autunnale

Facelia è una piccola pianta erbacea con un potenziale mellifero molto elevato. È infatti molto apprezzata dalle api che frequentano assiduamente i suoi fiori violacei nei mesi caldi. Può essere piantata in prati, aree verdi e ai bordi di campi coltivati, offrendo un colpo d'occhio non indifferente.
Fioritura Estiva

Piante erbacee da giardino, prato, bordure, orto, aiuole e vasi

Malva è una piccola pianta che può essere coltivata anche in vaso ed è di ottimo supporto per le api per via della sua lunga fioritura, che va da maggio all'inizio dell'autunno.

Lunga Fioritura Primaverile-Autunnale

2. Inserimento di Bee Hotel nelle Aree Verdi Comunali

I cosiddetti **Bee Hotel**, o **Bug Hotel** se si fa riferimento a strutture adatte a più specie d'insetti, sono delle "casette" costruite in legno o altri materiali di origine naturale, atte ad offrire un riparo sicuro agli impollinatori selvatici. Nel mondo degli insetti, ma anche semplicemente tra quelli appartenenti agli apoidei, possiamo trovare una biodiversità vastissima, che comprende varietà di specie che, a differenza dell'ape domestica, (*Apis Mellifera* L.) prediligono una vita "solitaria", senza un alveare condiviso con altre migliaia di api.

A causa dei **cambiamenti climatici,** che spesso portano ad **eventi atmosferici estremi**, con variazioni di temperature anche significative, oltre a tempeste e bombe d'acqua alternate a lunghi periodi di siccità, questi importantissimi impollinatori si trovano spesso allo scoperto, senza un **riparo** sicuro dove poter vivere e deporre la covata. Queste api vivono spesso anche lungo i fondovalle antropizzati delle vallate alpine, dove riescono a trovare riparo nei **muri** e negli **anfratti** dei centri abitati. Per aiutare le **api solitarie** sarebbe sufficiente installare i Bee Hotel, strutture che si possono presentare sotto svariate forme, facilmente riproducibili anche autonomamente con delle canne di bambù e uno spago. Questa pratica è tanto semplice quanto utile, in quanto dal punto di vista ecologico questi insetti svolgono un'azione d'impollinazione che le normali api da miele praticano in un areale comunque più ristretto, oltre al fatto che ogni insetto impollinatore predilige determinati fiori; perciò, **più diversità di insetti avremo e più diversità vegetale si otterrà.** Ricordiamo che, secondo recenti studi (WWF 2021), circa il **35% della produzione globale di cibo dipende dagli impollinatori** e che in alcune zone del mondo si è già dovuto passare a costosissimi metodi di impollinazione meccanizzata.

3. Tipologie di sfalcio

Lo sfalcio dei prati e delle zone verdi pubbliche è una pratica che nei tempi moderni è considerata di normale manutenzione e viene effettuata in più momenti durante l'anno (a seconda delle zone almeno 2-3 volte) per evitare che gli incolti crescano eccessivamente e che possano nascondere "spiacevoli insidie" per la popolazione, oltre al **fattore** meramente **paesaggistico** per il quale si è soliti considerare il "*prato all'inglese*" il modello da seguire per la gestione del verde. Purtroppo, questo tipo di prato è anche quello che **offre meno biodiversità**, abbassando notevolmente le opportunità che ogni singolo spazio verde potrebbe offrire agli impollinatori e, di conseguenza, all'ecologia di una determinata zona. Lo sfalcio **impedisce alle piante di completare il proprio ciclo biologico** e in particolare di produrre fiori che offrirebbero una fonte di cibo per molti insetti.

3. 1 Sfalcio ridotto

Una soluzione volta a far incontrare gli interessi degli impollinatori e la sicurezza dei cittadini è già stata adottata in diverse città italiane ed è la semplice apposizione di **cartelli informativi** e di avvertimento che vengono installati sull'entrata di specifiche zone verdi individuate dal comune, dove lo sfalcio verrà effettuato in maniera ridotta, ossia in modo meno frequente rispetto ai classici **2-3 sfalci effettuati tra la primavera e l'estate**, consentendo così la **fioritura completa** delle specie.

3. 2 Sfalcio perimetrale

Un'altra situazione adottata è ad esempio lo sfalcio perimetrale del prato.

Riportiamo l'esempio di una pista ciclabile che passa attraverso ad alcuni prati: nelle zone adiacenti alla careggiata viene effettuato lo sfalcio per lasciare una **zona di "buffering"** che può variare da 1 a 2 metri di larghezza, mentre nelle parti più interne del prato (e quindi più distanti dal passaggio ciclopedonale) si concede alle piante la possibilità di **crescere liberamente** per più tempo.

3. 3 Sfalcio “a strisce”

Per sfalcio “a strisce” si intende la pratica per la quale un determinato prato o spazio verde viene **tagliato solo in alcune sue parti**, potendo talvolta anche risultare paesaggisticamente piacevole, poiché si possono creare forme e disegni all’interno dell’area. In questo modo si possono formare dei **camminamenti**, contornati da fasce con erba più alta e lasciata andare a fioritura. In questo caso si possono creare giardini accoglienti per gli impollinatori, ma che allo stesso tempo danno una sensazione di cura e di ordine, che per sua natura verrebbe meno in un prato completamente lasciato senza sfalci per diverso tempo.

4. Trattamenti antizanzara

Un punto fondamentale nella salvaguardia degli impollinatori selvatici è quello che riguarda i trattamenti antizanzara, che vengono effettuati ogni anno con l'arrivo della **stagione più calda**. Nonostante queste pratiche siano rivolte alle zanzare, è bene sapere che anche buona parte degli altri insetti (tra i quali le api) ne subiscono le conseguenze. Spesso si tratta di **operazioni "adulticide"**, ossia che vanno a colpire zanzare adulte, le quali probabilmente hanno già deposto una quantità elevata di uova, così che i benefici si hanno solo per pochi giorni (fin quando non si schiuderanno altre uova), mentre **i danni permangono per molto tempo**. Queste operazioni, infatti dovrebbero essere eseguite prima dell'arrivo del caldo, quando i primi nuclei si stanno formando, effettuando delle azioni larvicide nei ristagni d'acqua, dove solitamente le zanzare preferiscono deporre le loro uova, impedendo così la nascita di nuovi esemplari ed evitando che buona parte degli altri insetti vengano a contatto con queste sostanze, in quanto non sono completamente entrati nella loro stagione di massima attività. Inoltre, i prodotti utilizzati per i trattamenti larvicidi sono generalmente più rispettosi dell'uomo, dell'ambiente e degli insetti cosiddetti utili.

I larvicidi consigliati sono:

- gli **IGR**, ovvero i «**regolatori della crescita**», *Diflubenzuron* e *Pyriproxyfen*

- il preparato biologico ***Bacillus thuringiensis*** **var.** ***israelensis***, un gruppo di batteri usati come agenti di controllo biologico, innocuo per l'uomo e gli animali e non inquinante per l'ambiente.

Sitografia

- *ResearchGate*
  https://www.researchgate.net/publication/315729647_LA_BOTANICA_IN_APICOLTURA

- *Ispra* Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
  https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/piante-e-insetti-impollinatori-unalleanza-per-la-biodiversita

- *Ispra* Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
  https://www.isprambiente.gov.it/files2021/pubblicazioni/rapporti/rapporto-ispra-350_21.pdf

- *Ispra* Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
  https://www.isprambiente.gov.it/files2020/pubblicazioni/quaderni/declino-impollinatori_quaderno-ispra_20maggio2.pdf

- Ricciardelli D'albore G. e Intoppa F. *Fiori e api. La flora visitata dalle api e dagli altri apoidei in Europa* Edagricole, Bologna (2000)
  https://www.pianaricerca.it/wp-content/uploads/2017/11/31_Fiori_e_api.pdf

- *Il Resto del Carlino*
  https://www.ilrestodelcarlino.it/bologna/cronaca/parchi-pubblici-e-aree-verdi-a-sfalcio-ridotto-151a15c2

BeeCom

Si ringraziano:

- Comunità Montana di Vallecamonica
- Fondazione Slow Food per la Biodiversità – Condotta di Vallecamonica

Brochure realizzata da:

Dott. Jacopo Daldossi
Dott.ssa Paola Salvi
Dott. Luca Giupponi
Prof.ssa Anna Giorgi

Realizzato da

Val.Te.Mo

UNIMONT
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Marzo 2024

Finanziato da

Fondazione CARIPLO

Bando n°2022-1508
Effetto Eco