

A close-up photograph of a butterfly with striking black and white striped wings. The butterfly is perched on a cluster of small, light purple flowers, with its proboscis extended to feed. The background is a soft-focus green field of similar flowers.

Pistoia 29 settembre 2011

“I fiori spontanei per un verde
sostenibile”

„Aspetti agronomici della coltivazione dei fiori spontanei“

PROGETTO
“WILDFLOWERS:
OPERAZIONE FIORI
SELVATICI”
CAMPO SPERIMENTALE

35 T
*Echium
vulgare*

Dr. Agr. Salvatore Di Napoli

HABITAT



Centaurea cyanus:
annuale, fiorisce nel
periodo maggio-giugno,
presente negli incolti,
nei prati, campi di
grano e bordi delle
strade.



Centaurea nigrescens:
perenne, fiorisce nel
periodo giugno-agosto
negli incolti e nei prati,
pascoli fino a 1800m.



Echium vulgare:
biennale, fiorisce nel
periodo aprile-settembre,
presente negli incolti e
pascoli fino a 1200m slm.



Lavatera punctata:
annuale, fiorisce nel
periodo maggio-luglio negli
incolti e nei campi fino a
600m slm.



Papaver rhoeas: annuale,
fiorisce da marzo a giugno dal
piano a 1800 m s.l.m. in campi
coltivati e incolti.



Tordylium apulum: annuale,
Fiorisce a Maggio - Luglio, nei
pascoli aridi, nei coltivi, negli
incolti, nei margini delle
strade e nelle scarpate.



Leucanthemum vulgare:
perenne



Calamintha nepeta: **perenne**

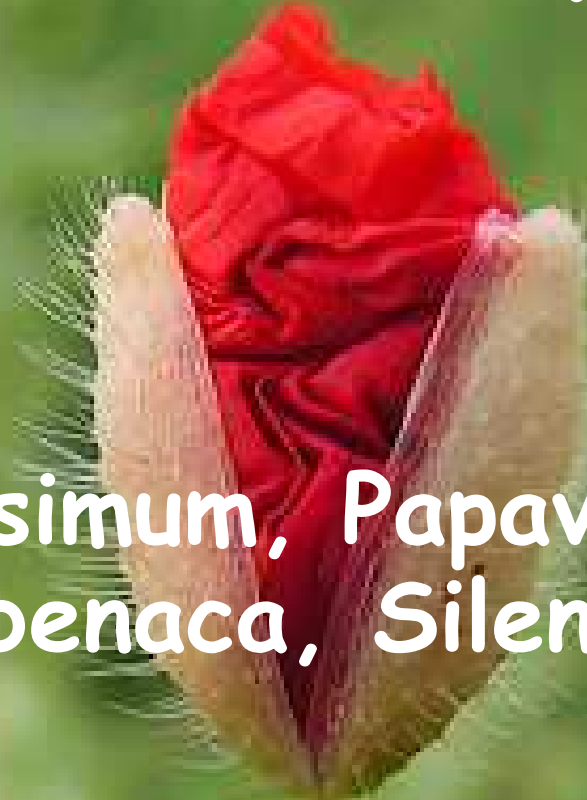
Specie a rapido insediamento e
sviluppo di biomassa
(competitive)


Matricaria chamomilla, Silene
alba, Cichorium intybus, Daucus carota,
Coleostephus myconis (in tutti i tipi di
terreno)

Lavatera punctata, Verbascum
blattaria, Senecio erraticus, Papaver
rheas (su terreno sabbioso)

Piante a fioritura precoce

Linum usitatissimum, Papaver rhoeas,
Salvia verbenaca, Silene alba,





Piante a fioritura tardiva e a lungo periodo tra inizio e piena fioritura (effetto estetico prolungato)

Senecio erraticus, Verbascum sinuatum,
Daucus carota, Lavatera punctata,
Echium vulgare

Note tecniche

- 
- Preferire terreni normalmente poveri di elementi nutritivi, pH intorno alla neutralità, non troppo calcarei
 - I substrati fertili causano eccessiva competizione tra le specie
 - Assicurare il drenaggio perchè i ristagni idrici sarebbero fonte di gravi problemi per lo sviluppo e la fioritura delle piante



Specie con ampia adattabilità a substrati diversi (anche materiali edili frantumati)

Agrostemma githago, *Nigella damascena*,
Papaver rhoeas, *Dianthus carthusianorum*



Specie con buona adattabilità a terreni mediamente fertili e calcarei (anche con materiali edili)

Agrostemma githago, Nigella damascena, Papaver rhoeas, Centaurea Cyanus, Cichorium intybus, Daucus carota, Dianthus cartusianorum, Salvia verbenaca, Matricaria chamomilla



Specie che preferiscono
terreni fertili

Salvia verbenaca, Matricaria
chamomilla, Cichorium intybus,
Daucus carota

OPERAZIONI COLTURALI

Con terreno profondo lavorare con discissore a 30-40 cm in luglio-agosto (per rompere eventuali strati impermeabili ed estirpare fittoni o rizomi di piante non desiderate).

Con terreno poco profondo lavorare a 10-15 cm (estirpatore e vangatrice)

SUCCESSIVAMENTE

- Erpicare per affinare il letto di semina, oppure, nei terreni sciolti, effettuare un passaggio con motozappatrice.
- Annaffiare per favorire l'emergenza di spontanee indesiderate (falsa semina)

SUCCESSIVAMENTE

- Erpicare nuovamente dopo l'emergenza delle spontanee e seminare in file (direttamente o dopo miscelazione dei semi troppo piccoli con sabbia o terriccio) o trapiantare.
- Rullare o rastrellare leggermente il terreno

Aiuole

Lavorazione autunnale a 10 cm di profondità
(Estirpatura o vangatura leggera, segue erpicatura)

Semina autunnale (settembre-novembre) (5 gr/mq)

Rullatura

Fioritura primaverile

Sfalcio in giugno-luglio e settembre (asportazione
del materiale vegetale)



Aiuole

I sfalcio: ha finalità estetica e di limitazione dell'eccesso di seme di annuali

II Sfalcio: limita il rigoglio vegetativo dovuto alle prime piogge di fine estate.

Aiuole

Nei miscugli di annuali, biennali e perenni:

I anno: fioriscono le annuali (lo sfalcio di giugno-luglio aiuta l'accestimento delle perenni)

II anno: si sviluppano e fioriscono le perenni

PROGETTO
"WILDFLOWERS:
OPERAZIONE FIORI
SELVATICI"
CAMPO SPERIMENTALE

35 T
*Echium
vulgare*



<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Linum bienne</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Verbascum blattaria</i>	<i>Daucus carota</i>
<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Centaureum erythraea</i>	<i>Dianthus cartusianorum</i>
<i>Anthemis cotula</i>	<i>Calamintha nepeta</i>
<i>Agrostemma githago</i>	<i>Linaria vulgaris</i>
<i>Coleostephus miconis</i>	<i>Centaurea nigrescens</i>
<i>Tordylium apulum</i>	<i>Galium verum</i>
<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Pulicaria odora</i>
<i>Lavatera punctata</i>	<i>Salvia verbenaca</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	
<i>Senecio erucifolius</i>	

Caratteristiche del suolo che ha ospitato la prova¹

pH 7,36
Argilla 6,4%
Limo 8%
Sabbia 74%

Preparazione del letto di semina

Fine agosto-settembre

**Aratura superficiale 25 cm,
erpicoltura con erpice rotativo**

Fine settembre

Affinamento con motozappatrice

Semine e trapianti

25 settembre

**Semina in contenitore delle specie da trapiantare (presso
CE.SPE.VI.di Pistoia)**

30 settembre 2010

**Semina manuale
su file semplici distanti 80 cm l'una dall'altra**

28 ottobre - 18 gennaio 2011

**Trapianti manuali delle piantine in alveolo, su file binate (15
cm tra le file e 100 cm tra le bine)**

Terriccio utilizzato per semina in alveolo

Terriccio Brill Type 3 (Torba nera 50% + Torba bionda 50% + 1 kg NPK/m³)

PH 5,5-6

N 100-160 mg/l, P₂O₅ 120-200 mg/l, K₂O 140-240 mg/l

Operazioni successive

30 ottobre 2010-15 luglio 2011

n.5 scerbature manuali sulle file seminate e meccaniche nell'interfila (con motozappatrice)

15 maggio -12 settembre 2011

Raccolta manuale e meccanica dei semi (con raccoglitore rotante portato a spalla)

Trattamenti preparatori ai semi

Lavatera punctata: scarificazione

Papaver rhoeas, Linum bienne, calamintha
nepeta, Dianthus carthusianorum, Hypericum
perforatum, Linaria vulgaris, Salvia
verbenaca: refrigerazione

Tordilium apulum, Daucus carota, Scabiosa
columbaria: ipoclorito di sodio

A photograph of several pink flowers, likely Dianthus, growing through a crack in a grey paved surface. The flowers have multiple small petals and are on green stems. The background is the textured pavement.

SPECIE CHE HANNO RISPOSTO
BENE ALLA SEMINA DIRETTA

Centaurea cyanus, *Calamintha
nepeta*, *Anthemis cotula*, *Andryala
integrifolia*, *Agrostemma githago*,
Tordylium apulum, *Papaver rhoeas*,
Lavatera punctata, *Daucus carota*,
Dianthus carthusianorum, *Linum
bienne*

**SPECIE CHE NON HANNO RISPOSTO
ALLA SEMINA IN CAMPO E IN
CONTENITORE (mancata emergenza
anche per probabile senescenza del
seme)**

**Centaurium erithraea, Senecio
erucifolius, Agrimonia eupatoria,
Coleostephus myconis, Galium
verum, Leucanthemum vulgare
(solo in campo)**

**SPECIE CHE NON HANNO
RISPOSTO BENE ALLA
SEMINA DIRETTA (emergenza
scarsa)**

**Centaurea nigrescens, Hypericum
perforatum, Galium verum, Scabiosa
columbaria, Linaria
vulgaris, Verbascum blattaria,
Pulicaria odora.**

SPECIE CHE HANNO RISPOSTO BENE AL TRAPIANTO

Echium vulgare, *Andryala integrifolia*,
Anthemis cotula, *Silene gallica*,
Centaurea cyanus, *Centaurea nigrescens*,
Linum bienne, *Verbascum blattaria*,
Agrostemma githago, *Tordylium apulum*,
Papaver rhoeas, *Daucus carota*, *Dianthus*
cartusianorum, *Salvia verbenaca*,
Calamintha nepeta, *Lavatera punctata*,
Leucanthemum vulgare