



**LA GESTIONE BIOLOGICA DEL  
VERDE PUBBLICO NEL  
COMUNE DI FAENZA**

**SERVIZIO GIARDINI  
Stefano Caroli**

**CITTA' SOSTENIBILI  
BOLOGNA martedì 9 dicembre 2014**



# CHI SIAMO

- Faenza ( prov di Ravenna ) si trova ai piedi dell'Appennino romagnolo sulla via Emilia.
- 58.000 abitanti
- 170.000 mq di verde pubblico
- 22.000 alberi
- 55.000 arbusti

# il servizio giardini

18 addetti di cui:

- 1 tecnico responsabile
- 1 amministrativo
- 2 tecnici
- 4 zone (a-b-c-d) con 2 giardinieri ciascuna
- 1 magazziniere/meccanico
- 2 addetto manutenzione arredo /giochi
- 2 giardinieri /custodi nei 2 parchi maggiori di Faenza



BENVENUTO PAN ma.....





# PATRIZIA GENTILINI oncologa ospedale di Forlì

Stimati 258.000 decessi nel 2002 per  
avvelenamento/suicidi da pesticidi.

9° causa da avvelenamento negli U.S.A.

45 % di tutti gli avvelenamenti da pesticidi sono nei  
bambini.



# ESPOSIZIONE CRONICA AI PESTICIDI

- Presenti effetti anche per dosi inferiori ai limiti consentiti.
- Si studia l'effetto della singola molecola , dimenticando che siamo esposti ad un cocktail di molecole.
- Danni anche per esposizioni minime specie se in fasi cruciali dello sviluppo, ( embriofetale-neonati-bambini).
- Diversa capacità di metabolizzare per polimorfismi individuali.



# ESPOSIZIONE CRONICA AI PESTICIDI

- Nei bambini livelli di enzimi PON 1 inferiori 3-4 volte rispetto agli adulti ( metabolismo di organofosfati ).
- Azione di interferenti endocrini.



# Fonte: AIRTUM 2003-08 ass. italiana registro tumori

- Si osserva negli adolescenti 15-19 anni un ' aumento significativo di tutte le neoplasie maligne, ( apc + 2,00 % ) il complesso dei linfomi ( apc + 2,9 % ) il linfoma di Hodgking in particolare ( apc + 3,6 ), il carcinoma della tiroide ( apc + 6,1 ) e il melanoma ( apc + 8,1 ).



# GLYPHOSATE

- È stata fatta nel 1964 come un forte chelante metallo. Nel 1970 è stato progettato come erbicida. Nel 2000 è stato brevettato come antibiotico.
- 85 % delle nostre colture sono progettate per accettare ROUNDUP erbicida con glifosato come agente primario.

# GLYPHOSATE

- Sono moltissimi di studi che associano la correlazione di molte patologie con il glifosato, una su tutte è l'incredibile aumento del tasso di autismo nei bambini.
- *Vi invito a verificare nella rete.*



Pericolo ... è anche non sapere



# I BAMBINI PRIMA DI TUTTO





# MOTIVAZIONI

- Difesa della salubrità del verde pubblico e quindi del cittadino
- Riferimenti iniziali reg. 2092/91
- Riferimenti pre PAN reg. 834/07
- Inizio 1993
- In collaborazione con i D.ri Bazzocchi, Tallarini , D.ssa Nicoletta Vai ( Regione Emilia Romagna) e il Biolab ora Bioplanet, ditta Serbios Alfonso Paltrinieri Comune di Carpi.



# STRATEGIE DI DIFESA INDIRECTA

- Intervenire nei nuovi progetti
- Intervenire nei vecchi progetti ( se possibile)
- Scelta idonea della specie in riferimento al sito
- Buona tecnica di impianto (mulcing-micorizzazione, alghe)
- Potatura e potatura verde
- Tecniche agronomiche che favoriscono il popolamento dell'entomofauna
- Comunicazione ai cittadini



# STRATEGIE DI DIFESA INDIRECTA

Intervenire sui vecchi progetti



# STRATEGIE DI DIFESA INDIRECTA

Pacciamatura con compost vegetale

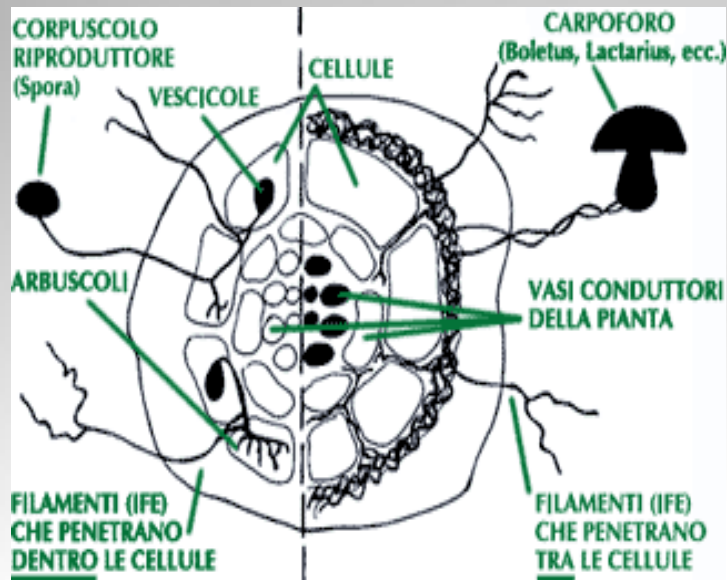


# PRODUZIONE DI COMPOST VEGETALE ( foglie-erba-letame fresco)





# MICORIZZE



## Metodi di utilizzo

- Gel ( radice nuda)
- Polvere ( zolla )
- Liquido con palo iniettore ( alberi adulti)
- Querce, Faggio, Carpino, Acero montano Abete bianco sono ritenute a micotrofia obbligatoria.



# ALGHE BRUNE

## ascophyllum nodosum

- Ricche di oligoelementi, vitamine, enzimi e sostanze antibiotiche ( Valnet 1975)
- Buona quantità di sostanze ormonali quali giberelline, auxine ed una elevata quantità di citochinine .
- Si utilizzano sia in fertirrigazione che nei trattamenti fogliari.



# Incontri tecnici con Pierre Raimbault



Nuove tecniche di potatura



# Nuove tecniche di potatura



Potatura secondo la fase fisiologica dell'albero (adulta)

# Nuove tecniche di potatura



Potatura secondo la fase fisiologica dell'albero  
( giovanile)



# TECNICHE AGRONOMICHE CHE FAVORISCONO LE POPOLAZIONI DELL'ENTOMOFAUNA

## Prati naturali



## Prati fioriti





# TECNICHE AGRONOMICHE CHE FAVORISCONO LE POPOLAZIONI DELL'ENTOMOFAUNA

**Fasce boscate**



**Dopo due anni**



# TECNICHE AGRONOMICHE CHE FAVORISCANO LE POPOLAZIONI DELL'ENTOMOFAUNA

Uccelli insettivori



Arbusti misti





# AUMENTO DELLA POPOLAZIONE INDIGENA DELL' ENTOMOFAUNA

**CRISOPA spp.**



**PRAON spp.**



# AUMENTO DELLA POPOLAZIONE INDIGENA DELL' ENTOMOFAUNA

Coccinellidi



Larva





# AUMENTO DELLA POPOLAZIONE INDIGENA DELL' ENTOMOFAUNA

*Beauveria bassiana*



*Symnium spp*



# STRATEGIA DIFESA DIRETTA

- Lotta meccanica
- Trattamenti fogliari
- Lotta biologica
- Trappole



# Lotta meccanica

- Processionaria del pino
- *Ifantria cunea*
- Chermococco vermilio ( cocciniglie in genere)
- Colpo di fuoco ( fase iniziale)
- Cancro del cipresso ( fase iniziale)

(Processionaria del pino)



# PIRETRO NATURALE

## Chrysanthemum cinerariaefolium

- Afidi
- Aleuroidi
- Cicaline
- Tripidi
- Tingidi (neanidi)
- Per aumentarne l'efficacia miscelare con oli minerali o Sali di potassio
- Foto labile / la soluzione deve avere un ph 5,5/6
- Agisce solo per contatto



Compositae  
(Anthemideae)

*Chrysanthemum cinerariaefolium* Benth. & Hook.



# CALIROA VARIPES



# AFIDI spp.



- Piretro naturale
- Lavaggi di Sali potassio



# ARGIDE DELLA ROSA *Arge rosae*



- PIRETRO NATURALE

# *Ceroplastes* spp.



- Olio minerale estivo
- Potatura verde



# *Accizia jamatonica*



- Piretro naturale
- Lavaggi con Sali di potassio
- Lancio di antocoridi

# OIDII spp.



- Zolfo in supporto proteico



# Ticchiolatura della rosa

- Prodotti rameici
- Propoli



# Chermococco *Kermes vermilio*

- Potatura verde
- Olio minerale estivo





# Laetiporus sulphureus

- Verifica di stabilità



# LOTTA BIOLOGICA

- Utili sono i lanci con lo scopo di aumentare le popolazioni indigene. Se fatta su vasta scala, ( comprensorio di più comuni) su le nuove invasioni es. lancio di *Neodryinus t.* contro la *Metcalfa p.*
- *Adalia bipunctata*
- *Anthocoris nemoralis*
- *Chrysoperla carnea*
- *Encarsia formosa*
- *Phytoseiulus p.*



# BIODISERBO univ. Cambridge

- **Prodotto utilizzato** : h<sub>2</sub>o 95-98 ° e schiumogeno biodegradabile 100% derivato da cocco.
- **Azione** : Lessatura delle parti vegetali.
- **Tempi e consumi** : 400-800 mq ora - da 2 / 4 litri mq di h<sub>2</sub>o.
- **Costi** : 0,38 € glifosato 0,28€
- La commisione europea non richiede registrazione.

# IL CAPO





# I GIARDINIERI











# .....Benvenuto PAN

