# SITUAZIONE MALERBOLOGICA NELLE COLTURE MINORI IN ITALIA SETTENTRIONALE





Giampaolo ZANIN 1, Marco Milan2, Carlo Nicoletto1 e Giuseppe Zanin1

<sup>1</sup> DAFNAE - Università di Padova

<sup>2</sup> DISAFA - Università di Torino





## Ruolo delle colture minori e inserimento nei sistemi agricoli

- Arricchimento dell'offerta gastronomica nazionale
- Spesso sono prodotti IGP, DOP, DOC, ecc.
- Valorizzazione del territorio, dei mercati di prossimità



Interessano sia i sistemi biologici che quelli convenzionali che fuori suolo

### Le Colture minori e le Malerbe

- Problematica complessa
- Nei sistemi convenzionali mancano, o sono pochi, i p.a. registrati
- Spesso sono colture poco competitive

Mancano i dati di base sui parametri competitivi temporali (DCT, PRAM e PC)

I monitoraggi floristici non solo per le colture minori ma anche per le colture principali sono ultimamente carenti

### Perché?

- ci sono problemi più importanti (resistenze, mitigazione degli effetti ambientali degli erbicidi, gestione delle malerbe nell'agricoltura conservativa...)
- Scarso interesse delle istituzioni private e soprattutto pubbliche come dimostrato anche dalla riduzione dei ricercatori che all'interno dell'Accademia si occupano di malerbologia



.... è un peccato perché da essi si possono trarre indicazioni importanti soprattutto in chiave evolutiva

### Colture annuali:

a ciclo primaverile - estivo: patata dolce, fagiolo, zucca e basilico

a ciclo autunno - primaverile: aglio e porro

### Colture poliennali:

menta e asparago



### ZUCCA (Cucurbita maxima Duch., C. moscata Duch.)

Produzione mondiale Cucurbita sp. ~ 10 M t.

In Italia C. maxima + C. moschata: 400 ettari

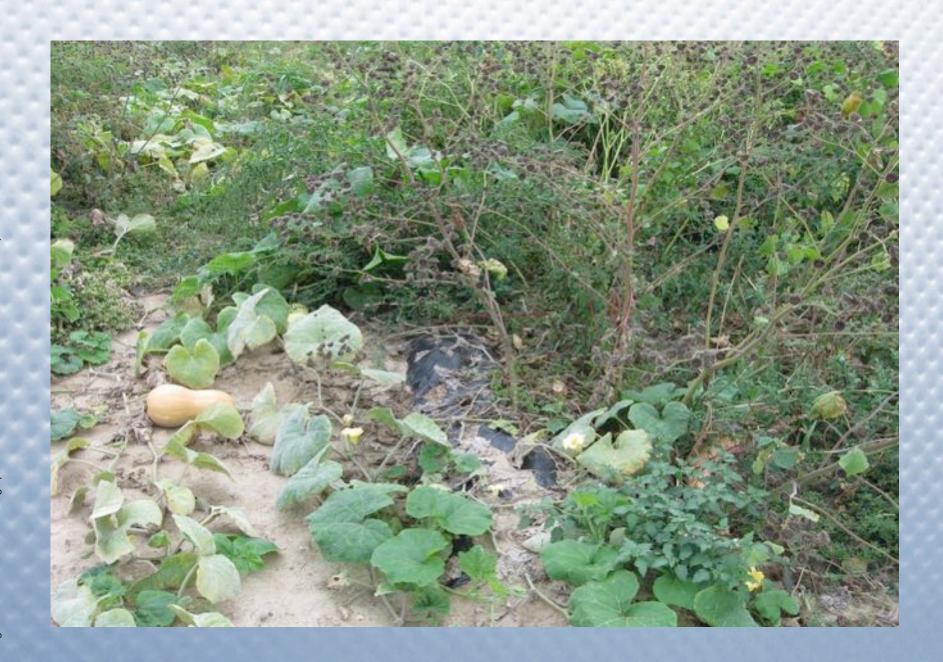
Superficie in aumento?

Aspetti colturali	
Semina	aprile
Distanza file (cm)	200 - 250
Densità (n/m²)	0,33-0,50
PRAM (gg)	28-42*
Durata ciclo (gg)	150-170
Sarchiatura (n - gg)	2-3 - entro 45 gds





http://bugwoodcloud.org/images/768x512/5361667.jpg





### BASILICO (Ocimum basilicum L.)

of

Pianta aromatica, relativamente poco coltivata.



In serra: 170 ettari

In pieno campo: 100 ettari



http://www.arcoiris.it/dati/slide\_offerte/703.jpg



Aspetti colturali		
Semina	aprile - luglio	
Distanza file (cm)	10-20	
Densità (n/m²)	150-250	
Periodo critico (gg)	-	
Durata ciclo (gg)	130-150	
Tagli	3-4	





C. maxima e C. moschata	
Malerbe dei terreni	Fertili, profondi, ricchi in nutrienti, con buon contenuto di so.

Ocimum basilicum	
Malerbe dei terreni	Medio impasto, ben drenati, fertili con buon contenuto di so.

### Gruppi ecofisiologici rappresentati: malerbe primaverili e malerbe estive





### Dicotiledoni annuali

Polygonum persicaria, Chenopodium album, Abutilon theophrasti, Solanum nigrum, Amaranthus spp, Xanthium strumarium, Datura stramonium, Portulaca oleracea

### Graminacee annuali

Echinochloa crus-galli, Sorghum halepense da seme, Setaria spp, Digitaria sanguinalis, S. halepense da rizoma, ...

### Malerbe perenni

Cynodon dactylon, Cirsium arvense, Sonchus sp., Calystegia sepium ....

SPECIE CHE PREOCCUPANO: CYPERUS ESCULENTUS

Nessun p.a. di pre o post emergenza registrato per zucca; per basilico: piridate

# XX Convegno SIRFI – Colture minori: strategie per il corretto contenimento della flora infestante. Lodi, 27 ottobre 2015

### AGLIO (Allium sativum L.)

6

Nel mondo: 1,5 milioni ettari (25 milioni di tonnellate)



In Italia: 3200 ettari



In Veneto: 400 ettari





http://botanix.org/botanix/wp-content/ uploads/2010/08/47allium\_sativum\_2010.jpg

Aspetti colturali	Ciclo autunno- primaverile	Ciclo primaverile
"Semina"	ottobre	febbraio
Distanza file (cm)	40-50	
Densità (n/m²)	20-30	
PRAM (gg)	120*	
Periodo critico (gg)	28-49*	
Durata ciclo (gg)	230-270	150
Sarchiatura (gg)	1-2 in primavera	30-45 gds





http://www.italiafruit.net/Public/Upload/News/TextImages/agliobianco-polesano-dop-campi-az.jpg

### Malerbe dei terreni: Medio impasto, ben drenati, fertili, con buon contenuto di s.o.

### Gruppi ecofisiologici rappresentati: tutti

### Semine autunnali:

<u>Specie indifferenti</u> e <u>autunnali</u>: Capsella bursa-pastoris, Sonchus oleraceus, Matricaria camomilla, Lamium amplexicaule, Stellaria media, Arabidopsis thaliana, Lolium multiflorum, Avena ludoviciana e Alopecurus myosuroides e <u>invernali</u>: Papaver spp, e Veronica hederifolia

### Semine fine inverno:

<u>Inizialmente:</u> Anagallis arvensis, Polygonum spp., Ammi majus, Picris echioides, Fallopia convolvulus.

→ <u>le primaverili ed estive:</u> Solanum nigrum, Abutilon theoprhrasti, Chenopodium album, Amaranthus spp, Echinochloa crus-galli, Sorghum halepense, Digitaria sanguinalis, Portulaca oleracea,





### MENTA (Mentha spp.)

Pianta aromatica, relativamente poco coltivata.

In Italia: 253 ettari

In Piemonte: 230 ettari



http://www.thismodernfarmgirl.com/wp-content/uploads/2015/03/Mint\_Fields.jpg



Aspetti colturali		
Trapianto	primavera – autunno	
Distanza file (cm)	30-35	
Densità (n/m²)	25-35	
Periodo critico (gg)	-	
Durata ciclo	annuale - biennale	
Sarchiatura/fresatura	2-3	
Tagli	1-2	





### Malerbe dei terreni: Suoli profondi, sciolti, ricchi di s.o..

### Gruppi ecofisiologici rappresentati: tutti

### Dicotiledoni annuali

Amaranthus retroflexus, Solanum nigrum, Portulaca oleracea

### Graminacee annuali

Poa spp., Echinochloa crus-galli, Digitaria sanguinalis, Sorghum halepense. . .

### Malerbe perenni

Convolvulus arvensis, Calystegia sepium, Cirsium arvense, Ajuga reptans, Glecoma spp.





### Considerazioni Conclusive

- Le comunità di malerbe delle CM sono le stesse delle colture maggiori.
- Segnalate in diffusione: Cyperus esculentus, Galinsoga parviflora, G. ciliata, Acalypha virginica.

Comparsa di Apios americana.

L'inserimento in avvicendamento delle CM non utile nel piano di gestione delle malerbe.

### Considerazioni Conclusive

Osservate spesso differenze notevoli nel grado di pulizia dei campi, a seconda del tipo di conduzione dell'azienda

Funzione fondamentale delle pratiche agronomiche intese a ridurre la densità delle malerbe, in particolare delle perenni.

Fondamentale il timing dei diversi interventi, ma per le CM le conoscenze sono scarse.

# GRAZIE PER LA CORTESE ATTENZIONE