



LA LOTTA ALLE ERBACCE E ALLE INFESTANTI DEL PRATO

Cameri, 18 febbraio 2016

DEFINIZIONE

Un'infestante si può definire come una pianta che cresce dove non è voluta, e quindi la sua presenza interrompe l'uniformità del tappeto erboso a causa di sostanziali differenze nelle caratteristiche quali:

- Larghezza della foglia
- Forma
- Habitus di crescita
- Colore

IDENTIFICAZIONE DELLE INFESTANTI...PER SCEGLIERE IL DISERBANTE

Classificazione botanica funzionale

- Dicotiledoni (dette “foglia larga”)
- Monocotiledoni (in genere graminacee)



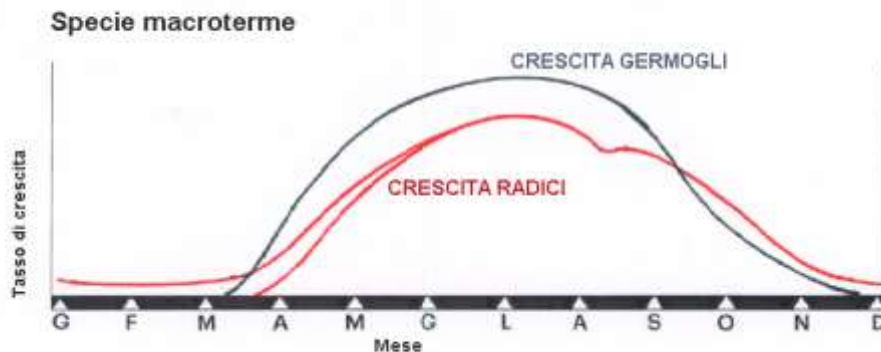
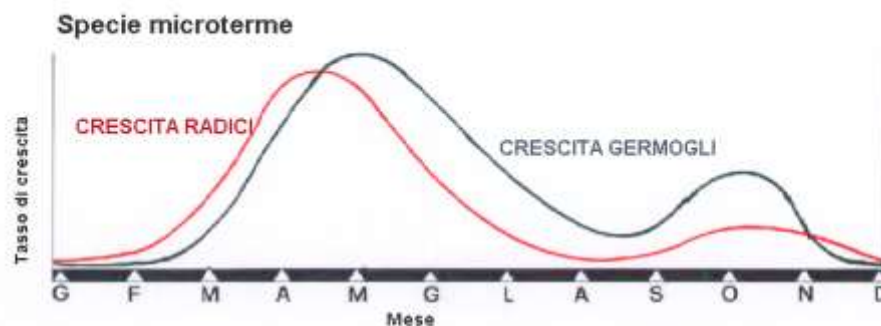
IDENTIFICAZIONE DELLE INFESTANTI...PER SCEGLIERE IL DISERBANTE

Durata del ciclo vitale

- Annuali
- Perenni

Ottimo di germinazione e sviluppo

- Microterme
- Macroterme



Perché si sviluppano le infestanti ?

- Perché ci sono i semi o porzioni di piante che possono svilupparsi
 - Perché c'è un “buco biologico libero”

Quando si forma il “buco biologico libero” ?

- All'impianto del tappeto erboso
- Quando le operazioni di manutenzione sono carenti:
 - taglio erba, concimazioni, ...
 - Quando si sviluppano malattie

Cause del Buco Biologico Libero

Cause naturali:

- stress ambientali
- animali
- malattie, insetti, nematodi

Cause gestionali:

- taglio (altezza, frequenza, qualità)
- concimazioni (dosi e periodi)
- irrigazione e drenaggio
- feltro
- uso eccessivo delle superfici



0
concimazioni



1
concimazione



2
concimazioni



3
concimazioni



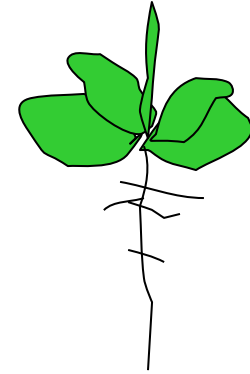
4/5
concimazioni

Inquadramento delle infestanti

Dicotiledoni

FOGLIA LARGA

(piantaggine, rumex, cerastio etc...)

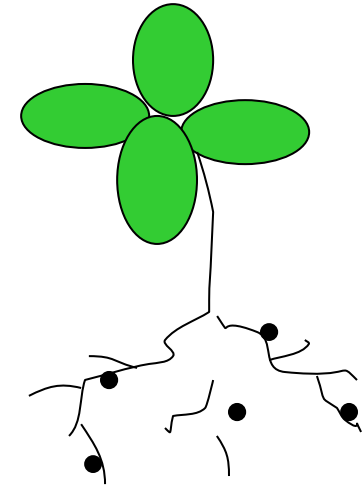


Dicotiledoni

Macroterme
e
Microterme

LEGUMINOSE

(oxalis, trifolio, etc...)



Inquadramento delle infestanti

Graminacee

Macroterme (gramigna, etc..)

Perenni

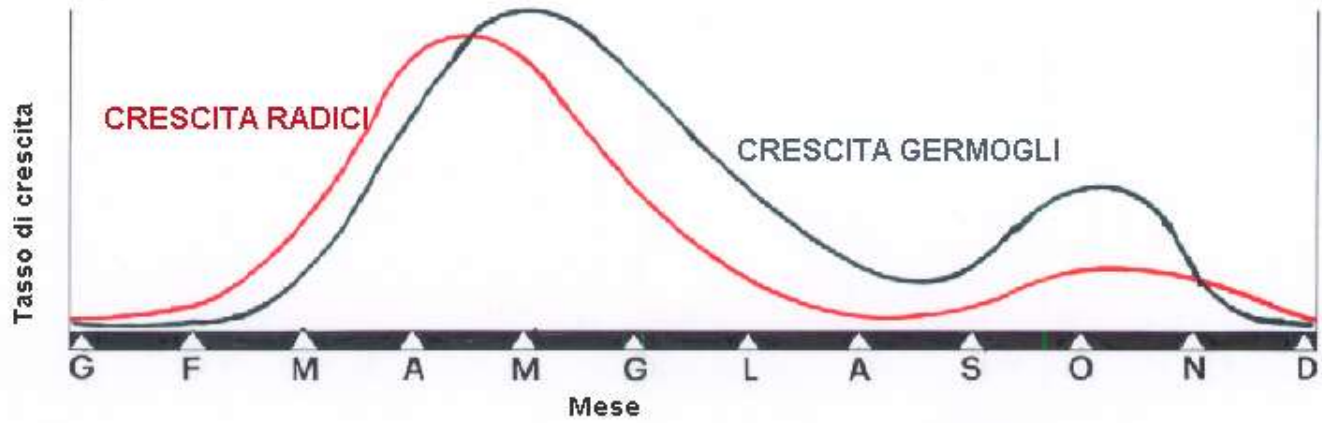
Microterme (Poa annua)

Graminacee

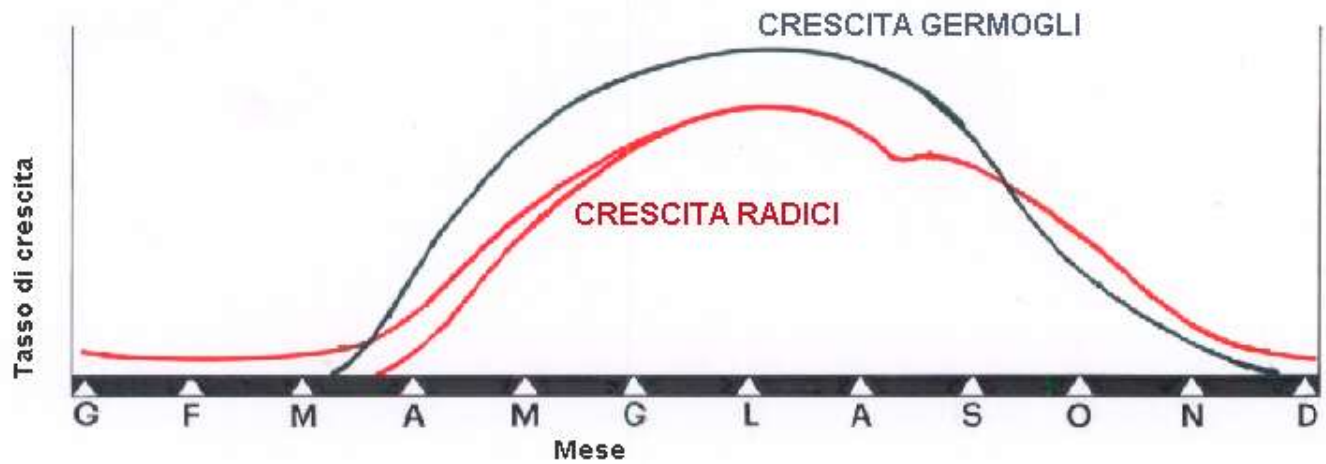
Annuali

Macroterme (pabbio, giavone etc..)

Specie microterme



Specie macroterme



Pabbio

(Setaria spp, Digitaria spp)

Caratteristiche:

- Graminacea annuale
macroterma
- T di germinazione 18-20 °C
nel terreno

Gramigna indiana

(Eleusine indica)

Caratteristiche:

- Graminacea annuale
macroterma
- temp. di germinazione 21-23
°C nel terreno

STRATEGIE DI LOTTA

Per l'80% delle infestanti è sufficiente mantenere il tappeto erboso in buone condizioni generali per effettuare la lotta

- Un tappeto erboso molto diradato favorisce l'insediamento delle infestanti, e sono perciò importanti:
 - Selezione della specie
 - Altezza e frequenza di taglio appropriate (tagli eccessivamente bassi o scalping favoriscono l'insediamento di *Poa annua* – il 70% delle infestanti a portamento eretto può essere controllato con l'altezza e la frequenza di taglio)

- Fertilizzazione corretta: carenze / eccessi di azoto rendono il tappeto erboso meno vigoroso in termini di competitività nei confronti delle infestanti
- Irrigazioni calibrate: in funzione di esposizione, miscuglio, pluviometria, tessitura del terreno e profondità radicale del tappeto erboso
- Arieggiatura - Carotatura: devono essere programmate in un periodo favorevole per la specie da tappeto erboso e non per l'infestante
- Lotta a insetti e malattie fungine
- Prevenzione e controllo del Feltro

TECNICHE DI DISERBO

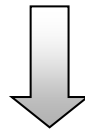
- **FISICO**: rimozione meccanica delle infestanti (manuale o con l'ausilio di strumenti)
- **CHIMICO**: implica l'uso di erbicidi che provocano la morte delle infestanti o inibiscono la loro normale crescita

Diserbo FISICO

- **Rimozione MANUALE (scerbatura)**: asportazione manuale delle infestanti; è efficace solo per infestanti annuali prive di organi propagativi od organi di riserva ipogei (Operazione COSTOSA!!!)
- **TAGLIO**: il taglio può controllare una notevole quantità di specie infestanti caratterizzate da crescita eretta che non tollerano tagli ad altezze inferiori a 3 cm

Diserbo **CHIMICO** - DISERBANTI

I **DISERBANTI** sono sostanze che svolgono azione tossica verso differenti infestanti e che, per mezzo di applicazioni **fogliari** o al **terreno**, agiscono **EFFICACEMENTE** durante una o più fasi del ciclo vegetativo delle medesime



Si distinguono in relazione alla
MODALITA' DI AZIONE

Diserbo CHIMICO – MODALITA' DI AZIONE

- **TOTALE**: l'azione si esplica nei confronti di tutte le essenze trattate (erbacee, arbustive ed arboree in dipendenza del P.A.)
- **SELETTIVO**: l'azione si esplica solo sulle essenze sensibili al P.A.

Diserbo CHIMICO – MODALITA' DI AZIONE

- **PRE - EMERGENZA**: si agisce sui semi in germinazione e sulle giovani plantule
- **POST - EMERGENZA**: si agisce sulle infestanti “che si vedono”

CONSIGLI GENERALI PER L'UTILIZZO DEI PRODOTTI **PRE - EMERGENZA**

- Intervenire precocemente
- Non intervenire con temperature elevate
- Trattare su terreno umido
- Bagnare dopo l'intervento
- Annotare la data di intervento e programmare il successivo trattamento
- Controllare il lavoro dopo circa 20 giorni e trarre le dovute considerazioni sull'operato

CONSIGLI GENERALI PER L'UTILIZZO DEI PRODOTTI POST - EMERGENZA

- Intervenire lontano dall'operazione di taglio (massima superficie fogliare dell'infestante)
- Non trattare con temperature molto elevate
- Non bagnare dopo l'intervento
- Più giovane è l'infestante e maggiore è l'efficacia
- Controllare il lavoro dopo circa 5 giorni e trarre le dovute considerazioni sull'operato

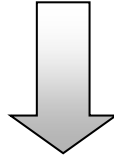
I DISERBANTI PER IL PRATO:

| | PRODOTTO | PRINCIPIO ATTIVO | FORMULAZIONE | DOSE | Modalità di distribuzione | Quando trattare |
|--|---|--------------------------------------|--------------|----------------------|--|--|
| DISERBO PREVENTIVO o PRE-EMERGENZA da utilizzare prima della comparsa delle infestanti annuali | Erbicida antigerminello Activus NON PIÙ DI LIBERA VENDITA | Pendimetalin | liquido | 40 ml/ 10L/100mq | distribuire in maniera uniforme con un irroratore IRRIGARE DOPO IL TRATTAMENTO | ogni 60 giorni (aprile- giugno) |
| | Most micro | Pendimetalin | liquido | 40 ml/ 10L/100mq | | |
| | Ready germiplus | Pendimetalin | granulare | 7 g/mq | distribuire in maniera uniforme con uno spandiconcime o manualmente IRRIGARE DOPO IL TRATTAMENTO | ogni 60 giorni |
| | Potclean | Oxadiazion | granulare | 15 g/mq | | |
| DISERBO SELETTIVO o POST-EMERGENZA da utilizzare sulle infestanti sviluppate oltre la terza foglia | Driver | Dicamba, Mecoprop | liquido | 80 ml/ 10L/100mq | distribuire in maniera uniforme o localizzata con un irroratore TRATTAMENTI LONTANO DA TAGLI E IRRIGAZIONI | alla presenza delle infestanti FOGLIA LARGA |
| | Grandstand/ Evade | Fluroxipir, Triclopir | liquido | 50 ml/ 10L/100mq | | |
| | Dicotil Extra/ Dicoplus | Dicamba, Mecoprop, Clopiralid | liquido | 70 ml/ 10L/100mq | | |
| | Dicotex | 2,4-D, Dicamba, MCPA, Mecoprop | liquido | 100 ml/ 10L/100mq | | |
| | Foxtail/ Greenex | Fenoxaprop-p-etile | liquido | 60 ml/ 10L/100mq | | alla presenza di PABBIO e GRAMIGNA |
| | Weed control/ Evergreen diserbo | Dicamba, 2,4-D | granulare | 20 g/mq | | distribuire in maniera localizzata sulle infestanti inumidite TRATTAMENTI LONTANO DAI TAGLI |

I diserbi nel Piano di Gestione Deluxe

| <i>MESE</i> | <i>OPERAZIONE</i> | <i>PRODOTTO</i> | <i>DOSE</i> |
|------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Febbraio | Calcitazione | Carbonato di calcio | 100 – 150 g/mq |
| | Trattamento rinverdente/biostimolante | Medison | 20 ml /10L/ 100 mq |
| Marzo | Arieggiatura / sfeltratura | | |
| | Concimazione | Slow Way 25.0.10 | 50 g/mq |
| | Rigenerazione | Seme Universal | 15-20 g/mq |
| Aprile | Diserbo antigerminello antipabbio | Erbicida antigerminello | 40ml/10 L/100mq |
| | Trattamento fitoregolatore | Primo Maxx | 20 ml /10L/ 100 mq |
| Maggio | Diserbo selettivo foglia larga | Driver + Grandstand | 70 ml + 50 ml/10L/ 100 mq |
| | Concimazione | Slow Way 25.0.10 | 35 g/mq |
| Giugno | Diserbo antigerminello antipabbio | Erbicida antigerminello | 40ml/10 L/100mq |
| | Trattamento fitoregolatore | Primo Maxx | 20 ml /10L/ 100 mq |
| Luglio | Diserbo selettivo foglia larga | Driver + Grandstand | 70 ml + 50 ml/10L/ 100 mq |
| | Concimazione | Slow Way 15.0.26 | 35 g/mq |
| | Diserbo selettivo antipabbio | Foxtail | 60 ml/10L/ 100 mq |
| Settembre | Concimazione | Slow Way 25.0.10 | 35 g/mq |
| | Trattamento fitoregolatore | Primo Maxx | 20 ml /10L/ 100 mq |
| Ottobre | Concimazione | Slow Way 15.0.26 | 40 g/mq |
| Novembre | Calcitazione | Carbonato di calcio | 100 –200 g/mq |

I PRODOTTI FUNZIONANO SEMPRE, gli insuccessi dipendono da **errori**



- **Principio attivo sbagliato**
- **Dosaggio non corretto**
- **Epoca d'intervento non idonea**
- **Errori di distribuzione**
- **Temperatura aria ed umidità del terreno**
- **Prodotti non registrati**

MODALITA' APPLICATIVE

- Distribuzione **SOLIDA** (formulazioni GRANULARI):
 - Manuale
 - Spandiconcime
- Distribuzione **LIQUIDA** (formulazione LIQUIDA o in POLVERE BAGNABILE):
 - Per annaffiamento (> acqua)
 - Per irrorazione (< acqua)

DISTRIBUZIONE GRANULARE

Vantaggi

- Maggior praticità nell'utilizzo del prodotto
- Non necessita di acqua
- Minori necessità e costi di manutenzione delle attrezzature
- Minor spreco di prodotto
- Pronto utilizzo del prodotto (non necessita di preparazione / diluizione)
- Consente al prodotto di raggiungere il terreno passando attraverso il materiale di pacciamatura (lapillo, corteccia, ecc.)

DISTRIBUZIONE GRANULARE

Svantaggi

- Costi elevati per ampie superfici
- Problemi di uniformità di distribuzione
(necessità di attrezzatura idonea)
- Necessità di acqua per lo scioglimento del prodotto successivamente alla distribuzione

DISTRIBUZIONE LIQUIDA

Vantaggi

- Maggior uniformità di distribuzione
- Rapidità di distribuzione su ampie superfici
(Meccanizzazione adeguata)
- Bassi costi / mq dei formulati commerciali

DISTRIBUZIONE LIQUIDA

Svantaggi

- Reperibilità di Acqua
- Trattamenti costosi per piccole superfici:
maggiore incidenza dei tempi “morti”
(preparazione della miscela, lavaggio
attrezzatura, ecc.)
- Maggiori necessità e costi di manutenzione
dell’attrezzatura

DISTRIBUZIONE LIQUIDA

- Formulazione liquida
 - Dose espressa in **ml/hl/1000mq**
- Polvere bagnabile
 - Dose espressa in **g/hl/1000mq**

Attenzione:



L'acqua rappresenta solo un vettore,
l'importante è che venga rispettata la dose di
prodotto per unità di superficie

Dosi per hl (ettolitro) o per ha (ettaro)

- Importante: la dose del prodotto diserbante è sempre espressa sulla superficie – per esempio: 10 l/ha
- L'acqua è un veicolo per migliorare la distribuzione ed a volte l'assorbimento
- Distribuzione con acqua:
 - Bassi volumi = 200 – 400 lt/ha
 - Medi volumi 400 – 600 lt/ha
 - Alti Volumi 600 – 800 lt/ha
 - Trattamenti localizzati = 1000 lt/ha

Pertanto: 10 lt/ha = 1 lt / 100 m² / 1000mq

Distribuzione liquida

- **Per annaffiamento**
 - Grandi volumi di acqua (diserbanti ad assorbimento radicale)
- **Per irrorazione**
 - Bassi volumi di acqua (diserbanti ad assorbimento fogliare)

Distribuzione localizzata





**Grazie per la fedele e attiva
partecipazione!**



OnlyMoso
LA TUA MINIERA VERDE

Consorzio Bambù Italia


*Un appuntamento proposto
ad agricoltori, proprietari terrieri, investitori*

**Sabato 20 febbraio 2016
dalle ore 9:00 alle ore 12:00**

**ECO-INVESTI
IN BAMBÙ GIGANTE
COLTURE ALTERNATIVE DA REDDITO**

Relatori:

**Andrea Menini area manager C.B.I.
Dott. Massimo Somaschini**

**L'evento sarà presso la sede del
GiardiVendolo in via Berlinguer, Golasecca (VA)**

LA PARTECIPAZIONE È GRATUITA

*Iscrizione obbligatoria per motivi organizzativi
Per iscrizioni e informazioni giardivendolo@agrival.it - 0331 95 93 08*



Venite a trovarci al Giardivendolo a Golasecca

