

---

# Produzione di frumento e avena



# Produzione di frumento e avena - codici



<i>Codici</i>	<i>Lavorazioni</i>	<i>Rischi</i>
01.11.1	Coltivazione di cereali (compreso il riso)	Polveri dei concimi impiegati: urea, nitrato d'ammonio, ternari complessi. Rumore, vibrazioni. Scuotimenti, clima.

I codici presenti sono dell'ATECO e valgono per tutti i paesi della U.E.

# Produzione di frumento e avena



- La produzione di frumento e avena sono tipiche colture da “rinnovo”, che traggono vantaggio dall’avvicendamento con altre colture.
- La produzione di frumento e avena si articolano nelle fasi descritte a lato.

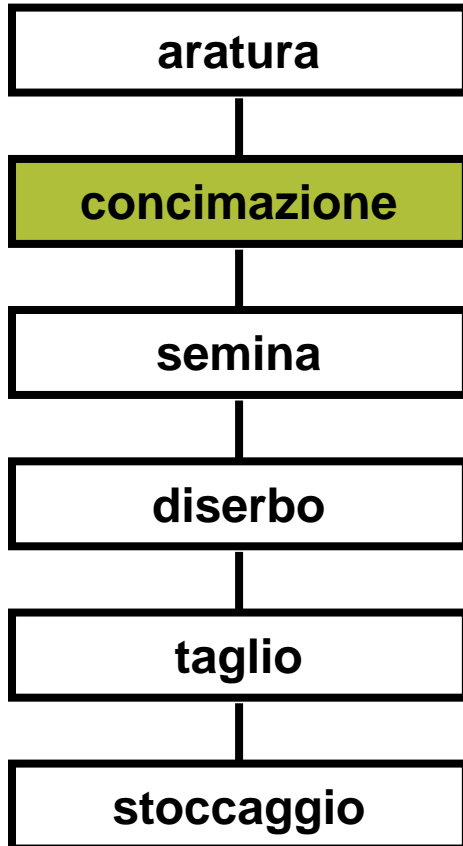


# Frumento e avena - aratura



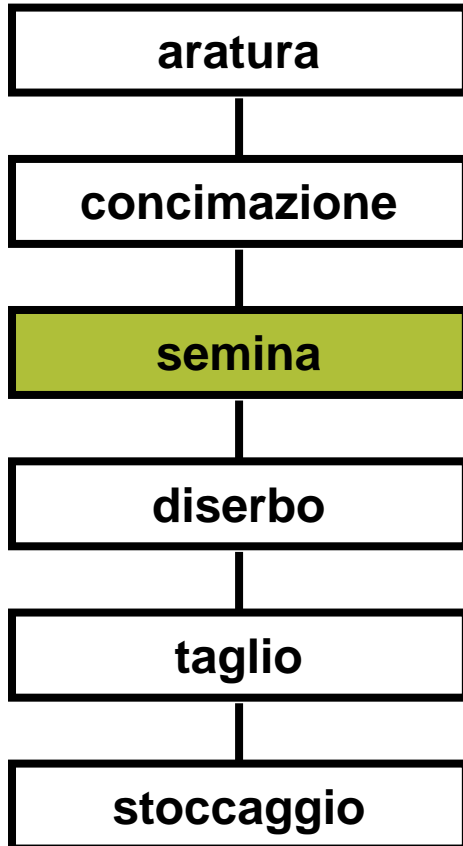
- L'aratura consiste nella preparazione del terreno attraverso il rivolgimento del suo strato più superficiale.
- Essa viene effettuata con aratri polivomeri.
- All'aratura fa seguito una fase di erpicatura per ottenere un terreno livellato e privo di zolle.
- L'operazione viene eseguita meccanicamente con l'uso di mezzi meccanici (erpici).

# Frumento e avena - concimazione



- La concimazione consiste nell'aggiunta al terreno di sostanze che ne aumentano la fertilità. Di particolare importanza è l'aggiunta di fertilizzanti azotati e fosfati.
- Tra i concimi azotati quelli maggiormente utilizzati sono nitrato d'ammonio e urea.
- Sono inoltre impiegati i concimi ternari complessi.
- L'operazione si effettua meccanicamente mediante spandiconcimi.

# Frumento e avena - semina



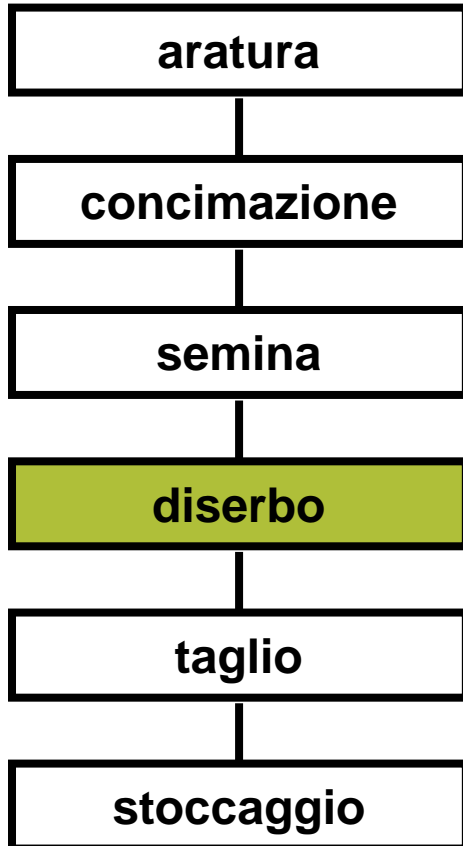
- La semina consiste nello spargimento del seme nel terreno.
- Essa è seguita da una pressatura con rulli, come quello indicato nella figura.



# Produzione di frumento e avena

<b>Fattori di rischio</b>	
<b>Fonti</b>	<b>Rischi</b>
<b>Aratura</b> (aratri, trattori)	Polveri dei concimi impiegati: urea, nitrato d'ammonio, ternari complessi.
<b>Concimazione</b> (spandiconcimi)	Rumore, vibrazioni.
<b>Semina</b> (spandiconcimi)	Scuotimenti, clima.

# Frumento e avena – diserbo 1

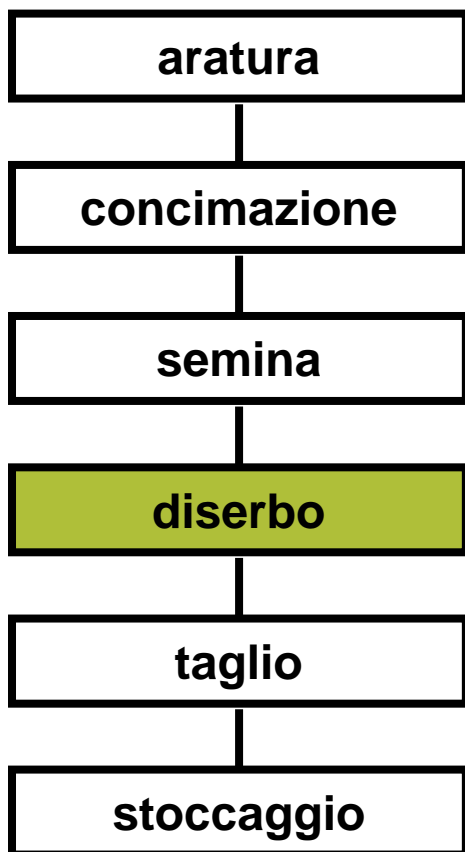


- Le più comuni malerbe sono i monocotiledoni (coda di topo, zizzania, forasacco), i dicotiledoni (camomilla, papavero, veccia, romice, fiordaliso) e le graminacee (giavone, pabbio, sorgo).

# Campo di frumento infestato da papavero

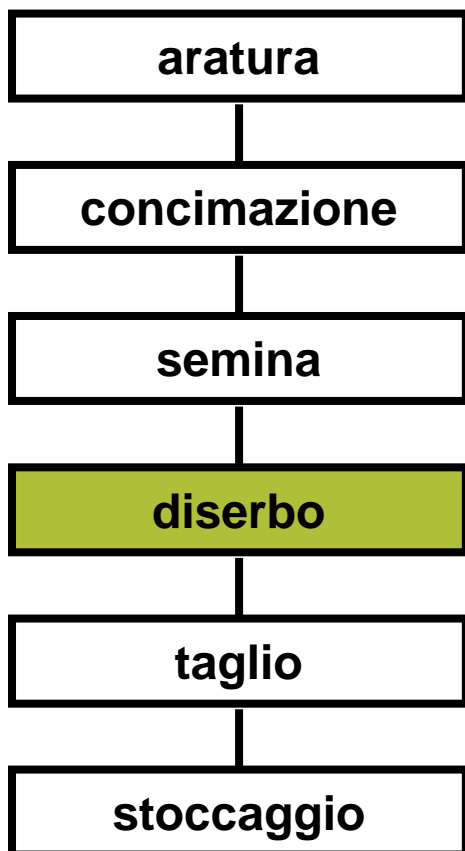


# Frumento e avena – diserbo 2



- Il diserbo di frumento e avena si effettuano sia in pre-emergenza che in post-emergenza.
- In pre-emergenza si ricorre a miscele di erbicidi a largo spettro d'azione, per combattere ogni tipo di malerba:
  - Derivati dall'urea, quali linuron (nomi commerciali: LINURON, ZEALAN, ARELON), chlortoluron (DICURAN), metabenzthiazuron (TRIBUNIL, GRANIL);
  - Derivati dalla nitroanilina, quale il trifluralin (TREFLAN, TRINULAN).

# Frumento e avena – diserbo 3



- In post-emergenza si ricorre ad erbicidi ad azione selettiva soprattutto verso i dicotiledoni:
  - Derivati dal nitrofenil etero: bromofenoxin (nome commerciale: FANERON);
  - Derivati dagli acidi fenossicarbossilici: acido metilclorofenossipropionico (MCP, ACTRIL, ISOCORNOX, MALERTO), acido metilclorofenossiacetico (MCPA, AGROXONE, ANITEN, FENOXILENE, TRIPION CB, WEDAR), acido diclorofenossiacetico (2,4-D: MALERBANE, GRANEX), acido diclorofenossibutirrico (2,4-DB, BUTYRAC).

# Produzione di frumento e avena

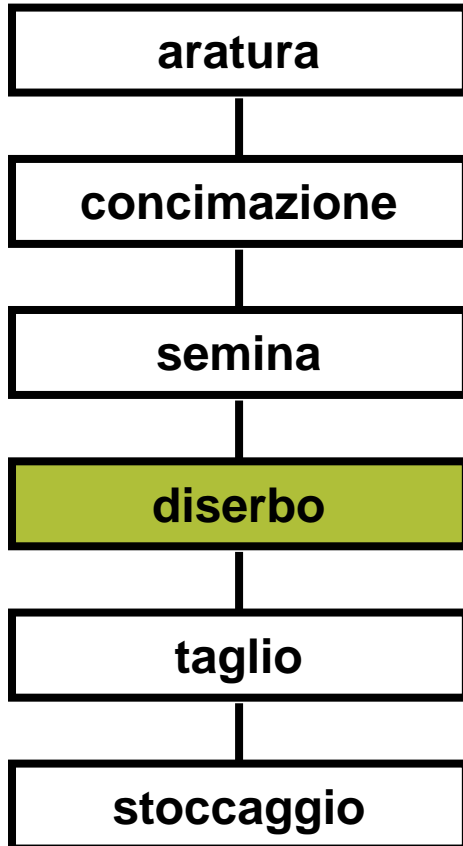
## Fattori di rischio

Fonti	Rischi
<b>Diserbo</b>	Polveri e aeriformi contenenti: derivati dall'urea, quali linuron (LINURON, ZEALAN, ARELON) chorltoluron (DICURAN), metabenzthiazuron (TRIBUNIL, GRANIL); derivati dal nitrofeniletere: bromofenoxin (FANERON), derivati fenossicarbossilici: MCPP (ACTRIL, ISOCORNOX, MALERTOX), MCPA (AGROXONE, ANITEN, FENOXILENE, TRIPION CB, WEDAR), 2,4-D (MALERBANE, GRANEX), 2,4-DB (BUTYRAC).

# Diserbo in un campo di frumento

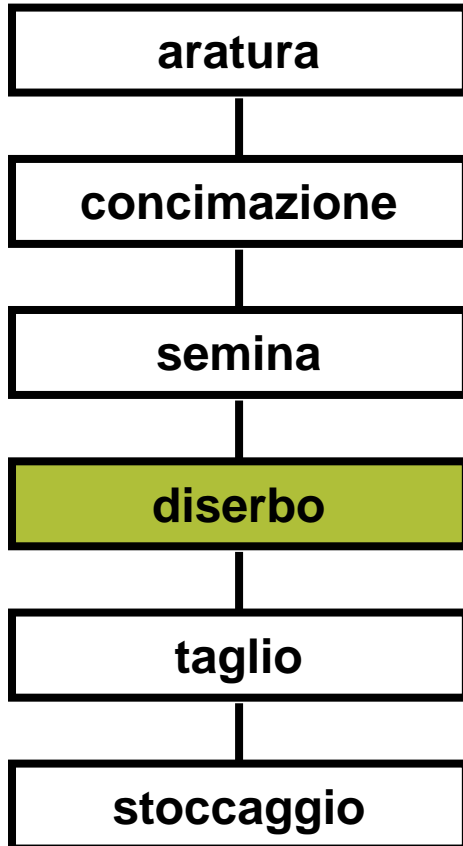


# Frumento e avena – parassiti 1



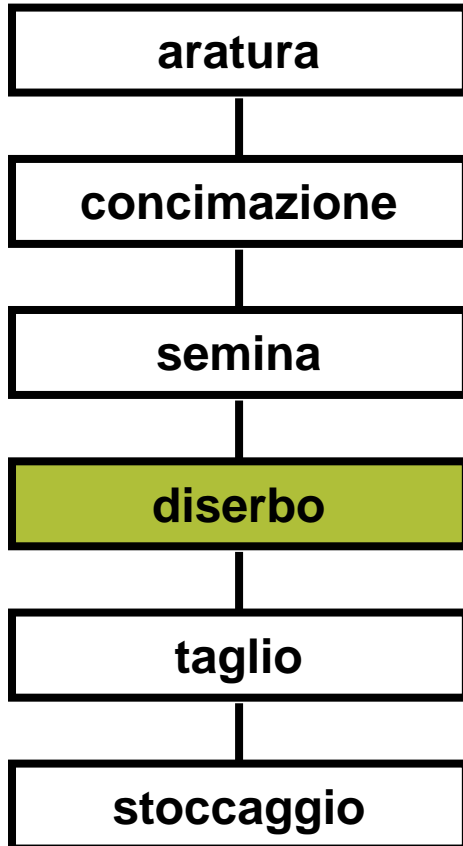
- La diffusione dei parassiti deriva dalla abolizione dell'avvicendamento delle colture (monocoltura) che dal progressivo inquinamento delle acque.
- I parassiti più diffusi sono:
  - **Critogame;**
  - **Insetti;** (lepidotteri, ditteri, elateridi).

# Frumento e avena – parassiti 2



- La lotta contro le critogame viene realizzata con i seguenti prodotti ad azione anticrittogamica:
  - Derivati dai ditiocarbammati, quale il maneb o l'etilenbisditiocarbammato di manganese (nome commerciale: MANEB);
  - Derivati benzimidazolici e dell'acido carbammico, quale il metilthiophanete (ENOVIT).
- Una miscela dei precedenti prodotti costituisce il FRUMIDOR. Essa viene applicata irrorando completamente le piante con la poltiglia.

# Frumento e avena – parassiti 3



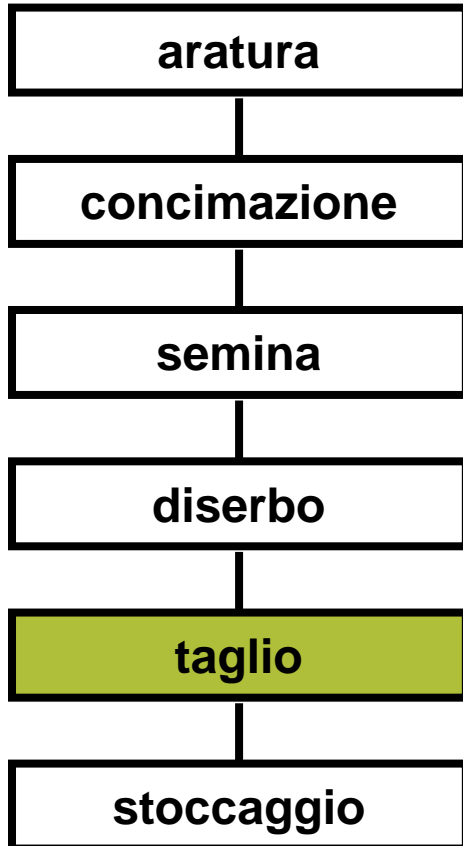
- La lotta contro gli insetti viene attuata con insetticidi dagli idrocarburi aromatici clorurati, quali il lindano (TERLIN, VERDEGAMMA, CEREGAMMA).
- Il prodotto granulare viene distribuito e interrato mediante erpicatura.

# Produzione di frumento e avena

## Fattori di rischio

Fonti	Rischi
Trattamento con antiparassitari	Polveri e aeriformi contenenti: insetticidi derivati dagli idrocarburi aromatici clorurati, quali il lindano (TERLIN, VEDERGAMMA, CEREGAMMA).

# Frumento e avena – taglio



- La raccolta del frumento si effettua meccanicamente con mietitrebbiatrici.
- Si ottengono:
  - **I chicchi di frumento o avena**, che sono raccolti;
  - **La pula** (costituita dai resti della spiga dopo la trebbiatura), che resta sul terreno;
  - **La paglia** (costituita dal resto della pianta), che può essere raccolta, bruciata o interrata.

# Frumento e avena – stoccaggio



- L'operazione di stoccaggio è preceduta dalla essiccazione dei prodotti in appositi essiccatoi.
- La paglia può essere inoltre raccolta e imballata: queste operazioni si eseguono meccanicamente con apposite macchine.

# Produzione di frumento e avena

## Fattori di rischio

Fonti	Rischi
Taglio (mietitrebbia)	Rumore – Scuotimenti
Essiccazione e Stoccaggio (essiccatoio)	Microclima – Clima  <i>Thermoactinomyces vulgaris, Micropolispora foeni</i>

# Raccolta meccanizzata del frumento

