



FEASR - Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013

Misura 214 – Pagamenti agroambientali
Azione M – Introduzione di tecniche di agricoltura conservativa

ALLEGATO 6 **disposizioni attuative anno 2012**

DESCRIZIONE ATTREZZATURE IDONEE
PER AGRICOLTURA CONSERVATIVA

Premessa

Nel presente documento sono descritte le caratteristiche delle macchine da utilizzare nei due interventi dell'azione M "Introduzione alle tecniche di agricoltura conservativa" e gli effetti sul terreno dell'applicazione di queste tecniche. Il mero possesso delle macchine presentate in questo allegato, non garantisce il rispetto degli impegni della misura 214 M. Tali impegni infatti sono rispettati solamente se le macchine descritte vengono utilizzate nella maniera corretta, in modo tale da consentire di riconoscere gli effetti sul suolo dell'adozione di tecniche diverse da quelle tradizionali.

SEMINA DIRETTA SU SODO O AGRICOLTURA BLU (Intervento 1 – Misura 214 azione M)

Caratteristiche delle seminatrici da sodo

- 1) Le seminatrici da sodo devono essere in grado di eseguire la deposizione del seme mediante assolcatori a dischi su di un terreno non lavorato e con presenza di residui colturali in un passaggio unico;
- 2) Le seminatrici per la semina su sodo devono essere trainate o semi portate in modo da poter scaricare tutto il loro peso a terra. Il peso generato dall'azione combinata delle molle di carico e del peso stesso dell'elemento, in ogni caso, non deve essere potenzialmente inferiore a 200 Kg per ciascun elemento;
- 3) Possono essere ammessi organi lavoranti da anteporre agli assolcatori costituiti da dischi o stelle di vario tipo, che eseguano una lavorazione massima di 15 cm in banda (zona di semina) e di 15 cm in profondità;
- 4) Le seminatrici per la semina su sodo possono, contemporaneamente alla semina, eseguire anche altre operazioni, quali concimazione localizzata, diserbo e geodisinfezione, attraverso organi aggiuntivi.

Nell'intervento 1 è ammesso lo "strip till" per le colture con larghezza tra le file di più di 40 cm. La pratica consiste nell'utilizzo di una macchina che esegua una lavorazione in banda (solo la zona di semina) con caratteristiche di cui al punto 3), eseguita anche in momenti antecedenti la semina.

ESEMPI DI COLTURE IN CAMPO SEMINATE CON LA TECNICA DELLA SEMINA DIRETTA O SU SODO



Frumento seminato su sodo, su stoppie di mais



Soia seminata su sodo su stoppie di mais



Soia seminata su sodo su stoppie di orzo

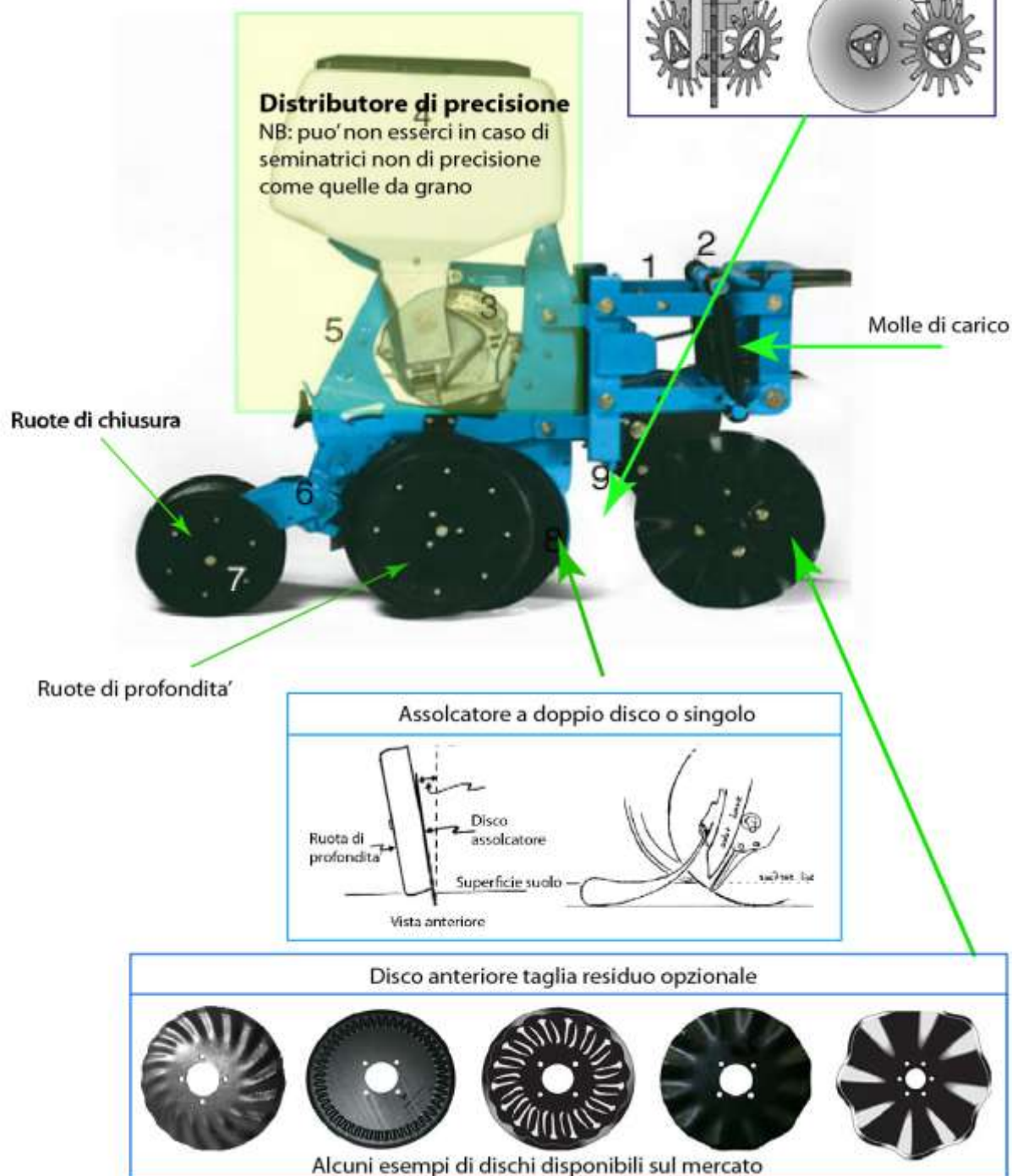


Mais seminato su sodo su stoppie di mais

ESEMPI DI COLTURE IN CAMPO LAVORATE E SEMINATE CON LA TECNICA DELLO STRIP TILL



Schema elemento di semina adatto alla semina diretta e alla minima lavorazione

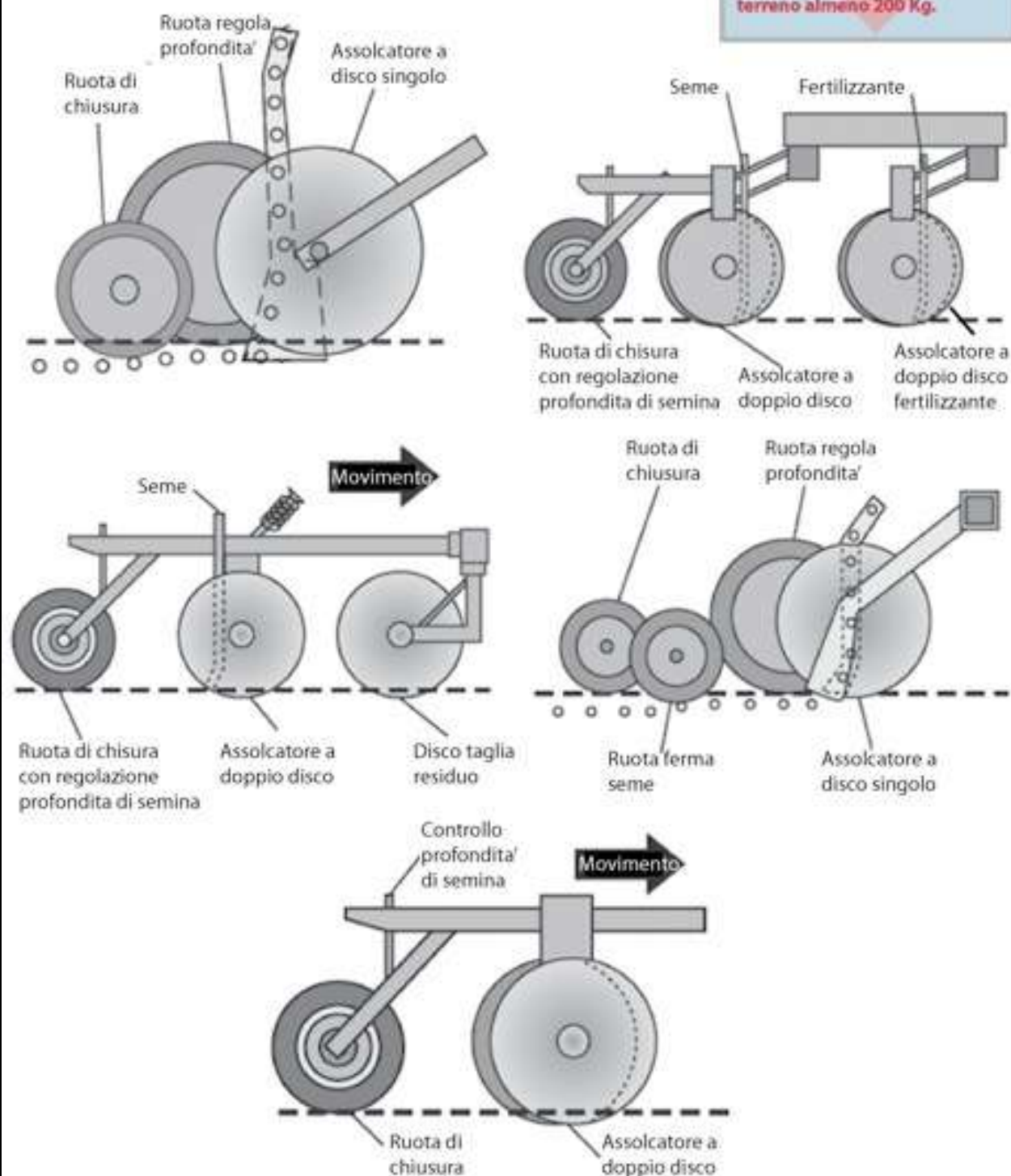


Vari esempi di elementi da semina diretta (consigliati per minima lavorazione)

**SOLO PER
SEMINA DIRETTA o SU SODO**

200 KG

L'azione combianda delle molle
e del peso dell'elemento
devono poter scaricare sul
terreno almeno 200 Kg.



ESEMPI DI SEMINATRICI E DI ELEMENTI DI SEMINA DA SODO



Elemento di semina



Disco taglia residuo



Stelle sposta residuo



Elemento di semina NON di precisione



Seminatrice non di precisione (frumento, orzo, ecc.)



Seminatrice di precisione (mais, soia, ecc)

MINIMA LAVORAZIONE (INTERVENTO 2 – MISURA 214 AZIONE M)

Elementi che identificano una minima lavorazione corretta

- 1) la lavorazione non deve provocare la inversione degli strati;
- 2) la lavorazione non deve eccedere i 15 cm di profondità;
- 3) nel suolo al termine della minima lavorazione si devono poter identificare ancora degli aggregati terrosi;



4) In superficie si deve trovare una quantità di residui colturali sufficiente a garantire la copertura del terreno. Tale quantità sarà variabile in funzione della precessione colturale e del tipo di raccolto. Ad esempio: dopo la coltivazione di soia si troveranno solo poche radici, dal momento che i residui di questa coltura si degradano velocemente; dopo la coltivazione di mais trinciato si troverà come residuo la parte radicale, dal momento che la rimanente parte della pianta è stata asportata con la raccolta; dopo la coltivazione di mais da granella si dovranno trovare sia le radici, sia parte degli stocchi.

Caratteristiche delle macchine per la minima lavorazione

Si definiscono macchine adatte per la minima lavorazione tutte quelle macchine che hanno le seguenti caratteristiche:

1. La macchina può possedere denti fissi o elastici in grado di smuovere il terreno sodo senza provocare formazione di suole di lavorazione, sino a una profondità massima di 15 cm e in grado di non causare inversione degli strati del terreno, anche allo scopo di garantire la copertura del suolo;
2. La macchina deve avere telaio portato, semi portato o trainato;
3. Sono ammessi e possono essere aggiunti alla macchina:
 - a. Elementi lavoranti di finitura, quali rulli pieni, a gabbia, packer e rastrelli leggeri e pesanti,
 - b. Elementi lavoranti di pre-lavorazione, quali dischiere diritte e inclinate in grado di operare senza invertire gli strati;
4. La distribuzione degli organi sul telaio deve garantire la circolazione dei residui colturali (è consigliabile utilizzare macchine con una minore densità delle ancore nella parte frontale, una sufficiente altezza da terra, ampia distanza longitudinale tra le ancore);
5. La macchina da minima lavorazione deve potere garantire la preparazione del letto di semina con il minor numero possibile di passaggi e preferibilmente uno solo;
6. Le macchine per l'interramento degli effluenti di allevamento non palabili sono ammesse solo se nella parte di lavorazione del terreno hanno le caratteristiche indicate ai precedenti punti.

Sono assolutamente vietate tutte quelle macchine con organi lavoranti mossi dalla presa di forza e/o idraulicamente.

Erpici da Minima Lavorazione

Caratteristiche principali:

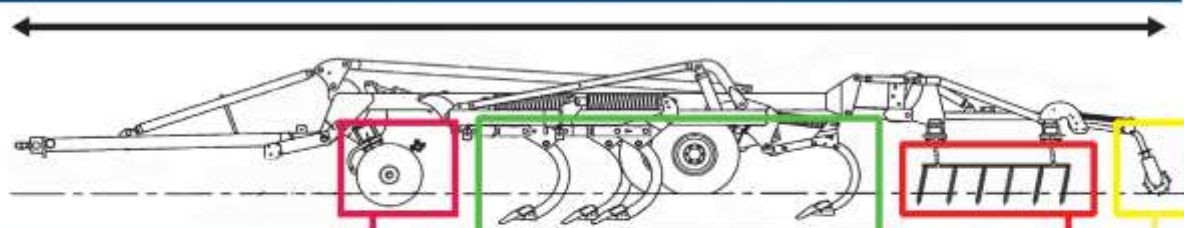
- 1) Essere sufficientemente robusti per lavorare il terreno sodo
- 2) NON provocare l' inversione degli strati durante la lavorazione
- 3) NON avere organi lavoranti mossi dalla PTO o idraulicamente



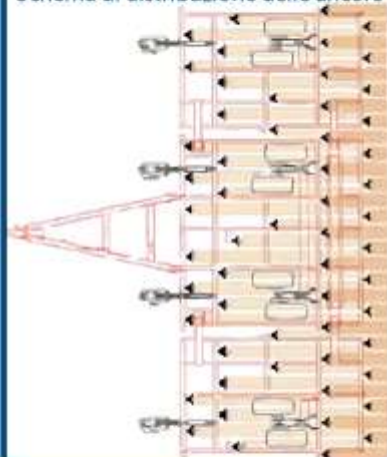
Schema esemplificativo Erpice da Minima Lavorazione

NB.: questo schema descrive le caratteristiche che dovrebbe avere un erpice da M/L, senza essere impegnativo perché il rispetto della misura 214/M viene valutato attraverso l'osservazione degli effetti dell'uso sul suolo. Per cui anche l'uso di macchine diverse nella composizione può essere compatibile con la misura.

Una buona lunghezza della macchina è necessaria per permettere una distribuzione delle ancore meno densa nella parte anteriore in modo da permettere una adeguata circolazione del residuo colturale tra esse e la possibilità di applicare organi preparatori e finitori.



Schema di distribuzione delle ancore



Le ancore possono essere fisse od elastiche con disegni anche molto diversi a seconda dell'uso e delle condizioni del suolo e del residuo colturale. Anche la scarpa dell'ancora può avere forme molto differenti a seconda dell'effetto che si vuole ottenere.



Il rastrello posteriore opz. montato su carene è utile per redistribuire su tutta la superficie il residuo colturale mosso dalle ancore.

I dischi anteriori opz. possono essere dritti o concavi, il loro posizionamento deve garantire la **non inversione** degli strati del suolo.



Il rullo posteriore opz. è utile per livellare il terreno e ricompattarlo leggermente favorendo così il lavoro della seminatrice. Ne esistono molti modelli differenti adatti a varie situazioni colturali.



ESEMPI DI ERPICI DA MINIMA LAVORAZIONE



IMPEGNO FACOLTATIVO INIEZIONE DIRETTA/INTERRAMENTO EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO NON PALABILI

Le attrezzature che possono essere utilizzate per rispettare questo impegno devono avere le caratteristiche indicate per le macchine da minima lavorazione.

Per evitare il compattamento del suolo sono fortemente consigliati i sistemi di distribuzione ombelicali e le botti dotate di più assi e gomme a bassa pressione.

ESEMPI DI ATTREZZATURE PER LA DISTRIBUZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO



MACCHINE PER LE LAVORAZIONI DI RECUPERO

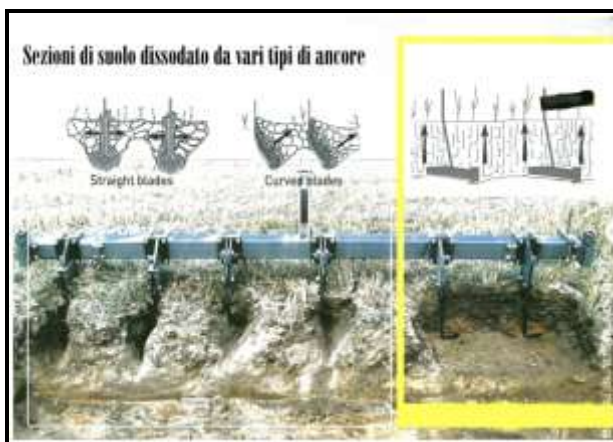
Queste macchine possono essere utilizzate solo in caso di comprovata necessità, secondo le indicazioni delle disposizioni attuative della misura 214 - azione M.

1. Non è consentito l'uso di organi lavoranti mossi dalla presa di forza e/o idraulicamente;
2. Le macchine per le lavorazioni di recupero sono **decompattatori** e **ripuntatori** atti a ricostruire la struttura del suolo danneggiata da eventi oggettivamente non evitabili, quali ad esempio la formazione di carreggiate provocata da una raccolta non procrastinabile effettuata durante una stagione particolarmente piovosa;
3. I decompattatori e i ripuntatori devono avere denti fissi, in grado di smuovere il terreno sodo senza provocare formazione di suole di lavorazione, sino a una profondità massima di 40 cm e di non causare inversione degli strati del terreno stesso;
4. Le macchine per le lavorazioni di recupero devono avere telaio portato, semi portato o trainato;
5. Sono ammessi e possono essere aggiunti alla macchina:
 - a. Elementi lavoranti di finitura, quali rulli pieni, a gabbia e packer,
 - b. Elementi lavoranti di pre-lavorazione, quali dischiere diritte e inclinate in grado di operare senza invertire gli strati;
6. Successivamente alla lavorazione di recupero è ammessa una minima lavorazione con le modalità descritte nella sezione relativa "Macchine per la minima lavorazione", allo scopo di livellare il suolo per facilitare la semina.



Effetti sulle radici della compattazione

ESEMPI DI MACCHINE PER LE LAVORAZIONI DI RECUPERO



ESEMPI DI MACCHINE NON COMPATIBILI CON LA MISURA 214 AZIONE M

Seminatrice non ammissibile

Motivazioni :
Provoca inversione degli strati del suolo
Organi lavoranti mossi dalla PTO
Macchina portata



Esempio di macchina non compatibile alla Agricoltura Blu

Questa parte dell'erpice se usata singolarmente e' ammissibile.



Questo erpice rotante e' azionato dalla pto e inverte gli strati del suolo, per questi motivi non e' ammissibile.



Esempio di ripuntatore non ammissibile in quanto il suo uso provoca inversione degli strati per effetto del disegno delle ancore e una profondita di lavoro eccessiva