

## ERBA MEDICA

(coltivata in purezza)

### VOCAZIONALITÀ PEDOCLIMATICA

Tenuto conto di quanto indicato nelle Norme Generali, si riportano di seguito le caratteristiche specifiche di questa coltura con obblighi e indicazioni utili.

#### Ambiente pedoclimatico

L'erba medica si avvantaggia di terreni profondi affinché le radici possano penetrare negli strati inferiori, ben drenati per limitare il rischio di ristagno idrico e con tessitura da franca a argillosa anche se tollera terreni ricchi di sabbia purché sufficientemente dotati di calcare e ossido di potassio; può tollerare la siccità anche per periodi prolungati mentre non tollera i terreni a reazione acida in particolare con valori di pH inferiori a 6 - 6,5 la simbiosi rizobica si instaura con difficoltà e viene compromessa la durata del prato.

Il livello ottimale di attitudine dei suoli alla coltivazione della coltura prevede che il terreno abbia tessitura da franca a argillosa, che il drenaggio sia buono (ovvero quando l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti per lo sviluppo della coltura), che il calcare totale sia compreso tra 2.5 e 10%, che il calcare attivo sia <10%, che la salinità sia <6 mS/cm.

- ⇒ Non è ammessa la coltivazione dell'erba medica su terreno con una delle seguenti condizioni:
- pH < 6
  - drenaggio scarso

### TECNICA COLTURALE

#### Scelta varietale

Tenuto conto di quanto indicato nelle Norme Generali le varietà suggerite per la Regione Marche sono quelle riportate in coda alla presente scheda.

⇒ In riferimento alla resistenza al freddo, le varietà commercializzate appartengono a due categorie: semidormienti (da utilizzare su tutto il territorio regionale) e non dormienti (più sensibili al freddo delle precedenti poiché vegetano più a lungo in autunno e più precocemente in primavera), da utilizzare negli ambienti con inverno più mite.

Nella scelta varietale si consiglia di considerare i seguenti elementi:

- resistenza alle malattie;
- resistenza alle basse temperature;
- longevità;
- velocità di ricaccio dopo il taglio (carattere importante in regime di utilizzazioni frequenti).

#### Rotazione

La coltura presenta numerosi aspetti positivi in relazione alle caratteristiche fisico-chimiche del terreno quali aumento del contenuto in sostanza organica, residuazioni dell'azoto fissato per via simbiotica, aumento della microflora e microfauna del terreno, azione rinettante dalle malerbe, miglioramento strutturale proprio del sistema sodivo inerbito.

Si raccomanda di non lasciare il terreno investito ad erba medica per un periodo superiore ai 5 anni dall'impianto.

⇒ L'intervallo minimo tra due cicli è pari a 1 anno ovvero è ammesso il reimpianto solo dopo almeno un anno di pausa o di altra coltura;

⇒ Non sono ammessi avvicendamenti che includano colture di colza o crucifere in generale (ad esclusione di rafano, senape o altre cover crops o altre crucifere, purché resistenti oggettivamente a nematodi).

Si consiglia la successione ai cereali autunno-vernini.

## Gestione del terreno

### Sistemazioni

Si consiglia di assicurare un efficace sgrondo delle acque mediante predisposizione e accurata manutenzione delle scoline, al fine di evitare fenomeni di ristagno, anche di breve durata.

In ambienti collinari, dove si verificano problemi di erosione superficiale o di instabilità delle pendici si consiglia inoltre di ricorrere ad un minor numero di lavorazioni del terreno optando per una praticoltura di più lunga durata anche sostituendo il medicaio in purezza con consociazioni bifite del tipo medica - graminacea o, nei casi più difficili, con prati polifiti.

### Lavorazioni

Lavorazione principale: aratura profonda non più di 30 cm o, dove possibile, in una lavorazione a doppio strato (ripuntatura a 40 - 50 cm seguita da un'aratura superficiale).

⇒ La lavorazione principale deve essere effettuata durante l'estate o l'autunno precedente l'impianto del prato

Lavorazioni secondarie:

⇒ Le lavorazioni secondarie devono essere effettuate nel periodo immediatamente precedente la semina ponendo particolare attenzione al livellamento del terreno. Il letto di semina deve essere ben affinato, evitando in ogni caso i rischi di formazione di crosta superficiale.

## SISTEMA D'IMPIANTO

### Semina

Si consiglia di rullare il terreno prima della semina per uniformarne la profondità, tranne in presenza di terreni pesanti nei quali l'elevata umidità che generalmente si riscontra in primavera può causare difficoltà nelle successive operazioni di semina.

### Sesti d'impianto

Si consiglia di fare riferimento alle seguenti indicazioni:

- Densità: 300 – 400 piante/m<sup>2</sup>
- Distanza sulla fila: 12.0 – 15.5 cm
- Profondità di semina: 1 - 3 cm
- Velocità di avanzamento < 5 km/h

### Epoca di semina

Si consiglia di seminare entro la metà del mese di aprile; semine precoci aumentano il rischio di gelate tardive, mentre il ritardo della semina può comportare il rischio di stress idrico e termico a causa dell'insufficiente grado di sviluppo dell'apparato radicale.

□ **Semina primaverile**, indicativamente:

1° taglio a fine Maggio

2° taglio a fine Giugno/Luglio

3° taglio a metà Agosto

4° taglio a metà Settembre

5° taglio a metà Ottobre

□ **Semina autunnale**, indicativamente:

1° taglio a fine Aprile/primi Maggio

2° taglio a metà Giugno

3° taglio a metà Luglio

4° taglio a metà Agosto

5° taglio a metà Settembre.

### FERTILIZZAZIONE

Si rimanda a quanto indicato nella Parte Generale tenendo presente che l'erba medica è una coltura poliennale azotofissatrice e pertanto in grado di soddisfare le proprie esigenze azotate prendendo questo elemento direttamente dall'atmosfera.

⇒ L'erba medica è da considerarsi autosufficiente per l'elemento azoto e pertanto non è ammessa la concimazione azotata né all'impianto né negli anni successivi

⇒ In caso di concimazione fosfatica è obbligatorio distribuire l'elemento fosforo solo in caso di scarsa o scarsissima dotazione del terreno

⇒ In caso di concimazione potassica è obbligatorio distribuire l'elemento potassio solo in caso di scarsa o scarsissima dotazione del terreno

### IRRIGAZIONE

Si rimanda alle indicazioni contenute nella Parte Generale.

Di seguito si riportano le tabelle relative alla definizione della quantità d'acqua necessaria al regolare sviluppo della coltura (restituzione idrica giornaliera in mm/giorno) e al volume massimo di acqua da distribuire in ogni intervento.

Epoca di sfalcio	Restituzione idrica giornaliera (m)m/giorno	Irrigazione
1° sfalcio	1,5	Ammessa
2° sfalcio	1,7	Ammessa
3° sfalcio	1,7	Ammessa
4° e 5° sfalcio	-	Non ammessa salvo espressa indicazione dei bollettini agrometeo

Fonte: Regione Emilia Romagna - Norme tecniche e di coltura - scheda TCD08 erba medica

Volumi massimi di intervento (mm) - Fonte: Regione Emilia Romagna - Norme tecniche e di coltura - scheda TCD08 erba medica

		ARGILLA %												
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
SABBIA %	0	61	62	62	63	63	64	64	65	65	66	66	67	67
	5	59	60	61	62	63	63	64	65	66	67	68	69	70
	10	56	57	58	59	60	61	62	63	63	64	65	66	67
	15	54	55	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	64
	20	51	52	53	54	55	55	56	57	58	59	60	61	62
	25	48	49	50	51	52	53	54	55	56	56	57	58	59
	30	46	47	48	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
	35	43	44	45	46	47	48	48	49	50	51	52	53	--
	40	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	49	--	--
	45	38	39	40	41	41	42	43	44	45	46	--	--	--
	50	35	36	37	38	39	40	41	41	42	--	--	--	--
	55	33	33	34	35	36	37	38	39	--	--	--	--	--
	60	30	31	32	33	33	34	35	--	--	--	--	--	--
65	27	28	29	30	31	32	--	--	--	--	--	--	--	
70	25	26	26	27	28	--	--	--	--	--	--	--	--	

⇒ Non è ammesso superare i volumi indicati nella tabella tenendo presente che tale schema non è idoneo alla determinazione di volumi irrigui per la microirrigazione e per lo scorrimento.

### RACCOLTA

Si rimanda alle indicazioni contenute nella Parte Generale.

## POST RACCOLTA

La produzione dell'erba medica e del foraggio è stata sempre considerata come un'unica filiera che, dalla fase successiva alla coltivazione e sino all'ottenimento del prodotto finito, è caratterizzata esclusivamente da lavorazioni di tipo fisico-meccanico, quali la disidratazione, la macinazione, la pressatura in balloni e la pellettizzazione.

Questi trattamenti, pur alterando lo stato del prodotto (estrazione dell'acqua, sminuzzamento e pressatura) non richiedono sostanzialmente nessun altro ingrediente o additivo.

L'erba medica, una volta raccolta, subisce un trattamento termo-meccanico che porta all'ottenimento di due tipi di prodotti:

- Foraggio a fibra lunga, confezionato in balle prismatiche o rotonde. Il foraggio verde, o parzialmente essiccato in campo, viene trinciato alla raccolta, rapidamente essiccato con l'impiego di aria calda deumidificata e confezionato in balloni che sono stoccati fino alla commercializzazione;

- Foraggio in pellet; per questo prodotto sono valide le stesse procedure utilizzate per i foraggi a fibra lunga ma, successivamente all'essiccazione, il foraggio è macinato e pellettato per compressione attraverso filiere di diversi diametri (ad es. 0,6-1,8 cm) per essere utilizzato nell'alimentazione zootecnica e nell'industria mangimistica.

E' possibile distinguere due linee di processo produttivo a partire dalla materia prima in ingresso al centro aziendale:

1. Materia prima non umida, essiccata al sole: essiccata sul campo in piccole file dopo la raccolta, per un periodo che può protrarsi per circa 5-7 giorni, per poi essere disposte su file singole di maggiore dimensione al fine di poterle facilitare la raccolta. Quest'ultima operazione prevede la formazione di balle (cubiche o circolari) per le quali si è ottenuta una diminuzione del contenuto di acqua (umidità), sino al 20%.

2. Materia prima umida non essiccata al sole che successivamente al taglio permane in campo per 24-72 ore con umidità compresa fra il 20 e il 65%, per essere essiccata artificialmente. L'essiccazione artificiale offre numerosi vantaggi rispetto a quella naturale e fra questi si ricordano:

- minore esposizione del foraggio agli eventi atmosferici;
- minori perdite di prodotto in campo;
- maggiore disponibilità di nutrienti utili agli animali
- minori rischi di contaminazione derivanti dal terreno;
- minori rischi di ammuffimenti e scadimento qualitativo;
- minori rischi di fermentazione.

⇒ Deve essere fornita evidenza che almeno un lotto di prodotto finito più rappresentativo e destinato all'alimentazione di capi certificati Qm sia stato analizzato in autocontrollo al fine di verificare il rispetto dei limiti di legge previsti per le micotossine

Le principali strutture di questa filiera sono condizionate dalla necessità di rendere aerati i locali e facilmente disperdibili le polveri derivanti dai processi di lavorazione. Anche i depositi di stoccaggio devono essere concepiti per assicurare un adeguato arieggiamento naturale.

**VARIETÀ DI ERBA MEDICA CONSIGLIATE PER LA REGIONE MARCHE**

<b>Varietà</b>		
4 Cascine	Alba	Selene
Azzurra	Argenta	Robot
Classe	Beatrix	Triade
Delta	Beda	Zenith
Garisenda	Blue moon	Barlydia
Gea	Claudia	Equipe
Iside	Daisy	Ferri <sup>1</sup>
Isola	Eugenia	Friigo
La Torre	Giulia	Gamma
Letizi	La bella campagnola	Gigante Romea <sup>1</sup>
Minerva	Premariacco	Hystory
Prosementi	Prosementi	Legend
Pomposa	Triade	Linfa <sup>2</sup>
<b>Varietà emergenti</b>		
Casalina		
Emiliana		
La Rocca		
Picena		

<sup>1</sup> Scarso adattamento ai terreni subacidi

<sup>2</sup> Buon adattamento ai terreni subacidi

## ERBA MEDICA

(coltivata in consociazione)

### PREMESSA

Tenuto conto di quanto indicato nelle Norme Generali, le caratteristiche specifiche di questa coltura con obblighi e indicazioni utili relative alla vocazionalità pedo-climatica e alla tecnica colturale sono riportate sulla scheda dell'erba medica coltivata in purezza.

La presenza di una graminacea in aggiunta alla medica presenta vantaggi di ordine agronomico particolarmente importanti per gli ambienti della collina marchigiana tra i quali il contenimento dei fenomeni erosivi in seguito alla presenza dell'apparato radicale fascicolato delle graminacee e l'aumento della durata del prato grazie alla maggiore longevità delle graminacee utilizzate.

### SISTEMA D'IMPIANTO

La scelta delle specie da consociare alla medica si basa prevalentemente sulle esigenze climatiche:

- *Festuca arundinacea* è da preferire in climi siccitosi;
- *Phleum pratense* in ambienti freschi;
- *Dactylis glomerata* in situazioni intermedie;

Si consiglia di ricorrere a varietà di graminacee con epoca di spigatura coincidente con l'inizio fioritura dell'erba medica.

### Modalità di semina

Nel caso si disponga di seminatrici a due tramogge, si consiglia di seminare le consociate a file alternate distanti circa 15 - 20 cm; in alternativa, si consiglia di seminare il miscuglio sulla stessa fila, avendo cura di tenere miscelato il seme nella tramoggia durante la semina.

### Sesti d'impianto

Per ottenere una ottimale ed equilibrata composizione floristica, con buona presenza della graminacea, si consiglia di utilizzare per le singole specie dosi di seme dimezzate rispetto a quelle utilizzate per le relativa purezze.

### Epoca di semina

Si consiglia di seminare entro la metà del mese di aprile; semine precoci aumentano il rischio di gelate tardive, mentre il ritardo della semina può comportare il rischio di stress idrico e termico a causa dell'insufficiente grado di sviluppo dell'apparato radicale.

### FERTILIZZAZIONE

Lo schema generale di fertilizzazione è analogo a quello proposto per l'erba medica in purezza tenendo presente che la contemporanea presenza di una specie graminacea ed una leguminosa rende complessa la quantificazione della dose di azoto da distribuire, dal momento che un eccesso di questo elemento comporta un riequilibrio della composizione botanica del prato a favore della graminacea.

⇒ In caso di concimazione fosfatica è obbligatorio distribuire l'elemento fosforo solo in caso di scarsa o scarsissima dotazione del terreno

⇒ In caso di concimazione potassica è obbligatorio distribuire l'elemento potassio solo in caso di scarsa o scarsissima dotazione del terreno