

PICCOLI FRUTTI

LAMPONE (*Rubus idaeus*), MIRTILLO GIGANTE (*Vaccinium corymbosum*)

ROVO (*Rubus* spp.), RIBES e UVA SPINA (*Ribes rubrum*, *R. nigrum*, *R. vulgare*, *R. grossularia*)

1. AMBIENTE

Per i nuovi impianti e i reimpianti l'idoneità del sito deve essere verificata sulla base delle caratteristiche climatiche e pedologiche.

1.1 Clima

Non disponendo di cartografie agroclimatiche specifiche si deve adottare, quale criterio discriminante, la quota altimetrica.

Su tale base si sconsigliano impianti al di sopra degli 800 m slm.

1.2 Terreno

Consultare la cartografia pedologica, se disponibile, ovvero si consigliano appositi rilievi pedologici.

Si raccomanda di effettuare nuovi impianti e reimpianti in siti con le seguenti caratteristiche:

PARAMETRO	VALORI DI RIFERIMENTO			
	Mirtillo	Lampone	Rovo	Ribes
Tessitura	Argilla < 40%			
pH	4-4.5	5,6 – 7,4	5,6 – 7,4	5,6 – 7,4
Calcare attivo	assente	< 5%	< 10%	< 5%
Scheletro	< 70%			
Profondità	> 50 cm			
Drenaggio	buono			

2. PREPARAZIONE DEL TERRENO

2.1 Sistemazioni superficiali

Si consiglia di porre attenzione alle seguenti considerazioni:

Aree pianeggianti (pendenza < 5%)

Obiettivi: prevenire il ristagno, consentire un'adeguata meccanizzazione.

Criteri di scelta: permeabilità del suolo, altezza della falda.

Tecnica da adottare: livellamento superficiale, realizzazione di un'adeguata affossatura e/o rete drenante.

Aree declivi (pendenza > 5%)

Obiettivi: proteggere il suolo dall'erosione, contrastare le situazioni di dissesto idrogeologico, consentire un'adeguata meccanizzazione.

Criteri di scelta: permeabilità del suolo, pendenza del versante, rischio di movimenti franosi.

Tecnica da adottare: pendenza < 10% sistemazioni in traverso; pendenza > 10 % sistemazioni a fosse livellari; pendenza > 30% siti non idonei.

2.2 Preparazione del terreno

Obiettivi: assicurare un'adeguata macroporosità al profilo di terreno che sarà colonizzato dagli apparati radicali; rimuovere eventuali orizzonti limitanti la crescita radicale e/o la percolazione dell'acqua; controllare nei primi anni dell'impianto la crescita delle infestanti; rimuovere eventuali residui colturali (reimpianti).

Criteri di scelta: conoscenza della stratigrafia degli orizzonti desunta dalla cartografia pedologica disponibile e/o da osservazioni (trivellate) puntuali.

Tecnica da adottare: ripuntatura profonda e aratura a non più di 50 cm di profondità.

3. IMPIANTO

3.1 Scelta del materiale

Per il Mirtillo si consigliano Duke, Spartan, Blue Crop e Brigitta

Per le cultivar di Lampone va effettuate tra quelle riportate nelle liste predisposte dalla Direzione Generale dell'Agricoltura.

Per il Rovo si consiglia Chester e Lichness.

Per il Ribes si consigliano: Junnifer e Rovada (R. rosso); Zitavia e Blanka (R. bianco); Gigante di Booskoop e Noir de Bourgogne (R. nero); Goudball, Golda, Lady, Delamere, Invicta, Akilles, Rotula e Pax (Uva spina).

3.2 Distanze d'impianto e forma di allevamento

Si raccomandano quelle riportate in tabella

	DISTANZE D'IMPIANTO m		DENSITÀ
	Tra le file	Sulla fila	Piante /ha
Mirtillo	2.0-2.5	1.5-2.0	2000-3333
Lampone (cvs. unifere)	2.2-2.5	0.4-0.6	6670-11360
Lampone (cvs. binifere)	2.0-2.3	0.5	8700-10000
Rovo	2.5-3.0	1.5-2.0	1667-2667
Ribes a cespuglio	2.5	1.5	2667
Ribes a fusetto o contropalliera	2.0	1.0	5000

4. CONCIMAZIONI

4.1 Concimazione preimpianto

Organica: è raccomandata la concimazione organica preimpianto con letami e compost maturi, soprattutto se il livello di sostanza organica è giudicato basso.

Minerale: da effettuarsi in base all'analisi del terreno; in ogni caso non deve mai essere somministrato azoto minerale; l'eventuale concimazione di arricchimento non deve esser tale da far superare nei primi 50 cm di suolo le seguenti soglie: K sc. (Ac.NH₄) > 3% CSC, Mg sc. (Ac.NH₄) > 6% CSC, P₂O₅ ass. (Olsen) 30 ppm.

4.2 Concimazione di allevamento

La somministrazione di concimi minerali azotati (dosi comprese tra 5-15 g di N/pianta in relazione alla densità d'impianto) deve essere frazionata e localizzata. La concimazione fosfatica è da attuarsi solo se non effettuata in preimpianto. In questo caso anch'essa va localizzata.

La somministrazione non localizzata di concimi minerali azotati è ammessa esclusivamente per l'impianto dell'inerbimento artificiale.

4.3 Concimazione di produzione

La definizione del piano di concimazione deve tener conto dei seguenti paramentri:

- diagnosi dello stato nutrizionale dell'impianto;
- stima delle esigenze nutrizionali.

A sua volta la stima dello stato nutrizionale deve basarsi su:

- analisi del terreno;
- analisi fogliare
- analisi visiva dello stato vegeto-produttivo;
- analisi della qualità dei frutti.

Dopo l'impianto l'analisi del terreno deve essere ripetuta ogni 5 anni relativamente ai livelli di sostanza organica, P ass., K sc. e Mg sc.

L'analisi fogliare andrebbe ripetuta ogni 2 anni (vedi "Manuale di diagnostica fogliare").

L'analisi dello stato vegeto-produttivo andrebbe eseguita annualmente e comprende:

- una valutazione di eventuali sintomatologie riferibili a carenze/eccessi nutrizionali;
- un giudizio sullo sviluppo vegetativo,
- un giudizio sul carico produttivo;
- un giudizio sull'epoca della caduta autunnale delle foglie
- analisi della qualità dei frutti (nel caso specifico suscettibilità ai marciumi).

La concimazione fogliare è ammessa unicamente per rimediare carenze nutritive diagnosticate.

4.3.1 Fosforo e potassio e magnesio

La somministrazione di P, K e Mg è ammessa solo se l'analisi del terreno ne segnala la bassa dotazione e l'eventuale analisi fogliare ne conferma la bassa disponibilità.

In ogni caso non si può superare la dose massima di 50 kg/ha annui di P_2O_5 e di 100 kg/ha annui di K_2O .

4.3.2 Azoto

Sulla base dell'esperienza acquisita si può ritenere che la concimazione base per un impianto di piccoli frutti, inerbito, possa essere di circa:

	N kg/ha
Mirtillo	60
Lampone	30
Rovo	40
Ribes	50
Uva Spina	40

Dette dosi, in relazione alla diagnosi dello stato nutrizionale del frutteto, può essere così modificata.

PARAMETRO	STATO E CONSEGUENTE MODIFICA	
Vigore	Eccessivo	Molto scarso
	- 30%	+ 30%
Azoto fogliare	Elevato	Basso
	- 20%	+ 20%

L'azoto dovrà essere somministrato in primavera.

Se la dose supera i 60 kg/ha è necessario frazionarla.

In ogni caso non si deve superare la dose massima di 120 kg/ha di azoto.

Non è ammessa la somministrazione al terreno di azoto minerale da agosto a febbraio.

5. CURE CULTURALI

5.1 Gestione del suolo

È obbligatorio l'inerbimento invernale dell'interfila, ad eccezione dei primi quattro anni nel caso di nuovi impianti.

Lungo la fila si raccomanda la pacciamatura con teli di polietilene dello spessore di 0.05-0.07 mm.

Il diserbo chimico è ammesso solo lungo la fila con i prodotti indicati nelle Norme Tecniche di difesa delle colture e controllo delle infestanti.

6. IRRIGAZIONE

Per ciascun appezzamento irriguo si consiglia di effettuare il bilancio idrico tenendo conto dell'evapotraspirazione potenziale (ETP) corretta dai coefficienti colturali (K_c) riportati in tabella, e dalla piovosità del luogo.

MESE	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
K_c	0.93	1.0	1.09	1.11	1.11	1.05

Con gli impianti per aspersione il momento irriguo non dovrebbe essere precedente al raggiungimento del 30% della riserva utilizzabile (RU) e il volume irriguo non dovrebbe superare il raggiungimento della capacità di campo.

Con gli impianti a spruzzo il momento dell'irrigazione può coincidere con il raggiungimento del 50% della RU. In questo caso la definizione dei turni e dei volumi irrigui deve tenere in considerazione il volume di suolo effettivamente reidratato con l'irrigazione, ciò fa sì che turni e volumi sono di circa la metà rispetto all'irrigazione per aspersione nelle medesime condizioni.

Negli impianti a goccia l'irrigazione non deve essere iniziato prima che la RU non scenda sotto l'80%; il turno da seguire è di 1-2 giorni somministrando l'acqua evapotraspirata nel periodo corrispondente.

7. CONTROLLO DELLE INFESTANTI E DIFESA FITOSANITARIA

E' obbligatorio attenersi a quanto riportato nelle Norme Tecniche di difesa delle colture e controllo delle infestanti.