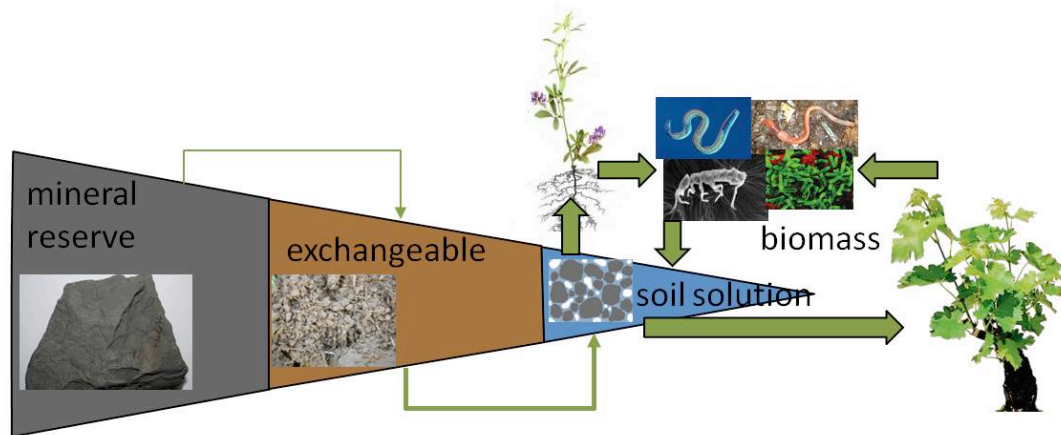


## Disponibilità di nutrienti e mineralizzazione nel vigneto

La disponibilità delle sostanze nutritive nel terreno del vigneto è influenzata da molti fattori. A tale riguardo le analisi del terreno possono fornire solo informazioni limitate. In linea di principio, le sostanze minerali nel terreno sono legate in vario modo. Per la loro disponibilità è centrale la presenza di acqua, la cura e una vita attiva del terreno. A seconda del tipo di terreno sono presenti riserve di nutrienti di varie dimensioni.



### Frazione solubile (soil solution)

Disciolti nell'**acqua del terreno** e liberamente mobili, i nutrienti possono essere assimilati direttamente dalle radici della pianta. Tuttavia, solo una piccola parte di tutte le sostanze nutritive si trova in questo stato. Tali sostanze sono molto mobili in presenza di sufficiente umidità del terreno.

### Frazione di facile scambio (exchangeable)

Una parte più grande dei nutrienti rilevanti si lega facilmente con **minerali argillosi** o **legami dell'humus** e può essere resa solubile tramite le sostanze espulse dalle radici della pianta e assimilata. Queste sostanze nutritive possono essere mobilizzate anche nelle vicinanze delle radici se l'apporto di acqua è buono.

### Frazione intermedia di mica

Negli spazi intermedi estremamente piccoli dei **cristalli** possono essere immagazzinati potassio, magnesio, ammonio e calcio. I meccanismi che portano al rilascio sono ancora poco noti.

### Frazione di riserva (mineral reserve)

Queste sostanze nutritive sono **legate chimicamente in minerali** difficilmente solubili e possono essere liberate solo attraverso processi biologici e l'azione degradante (chimica e fisica) delle intemperie.

## **Nutrienti immagazzinati nella biomassa (biomass)**

Cellule vive e morte contengono nutrienti che possono essere rilasciati direttamente o attraverso la decomposizione biologica (**mineralizzazione**). Il processo della mineralizzazione dipende da molti fattori. I migliori presupposti sono una vita attiva del terreno, calore e umidità.

## **Come può il viticoltore aumentare la mobilizzazione dei nutrienti dalle riserve difficilmente disponibili?**

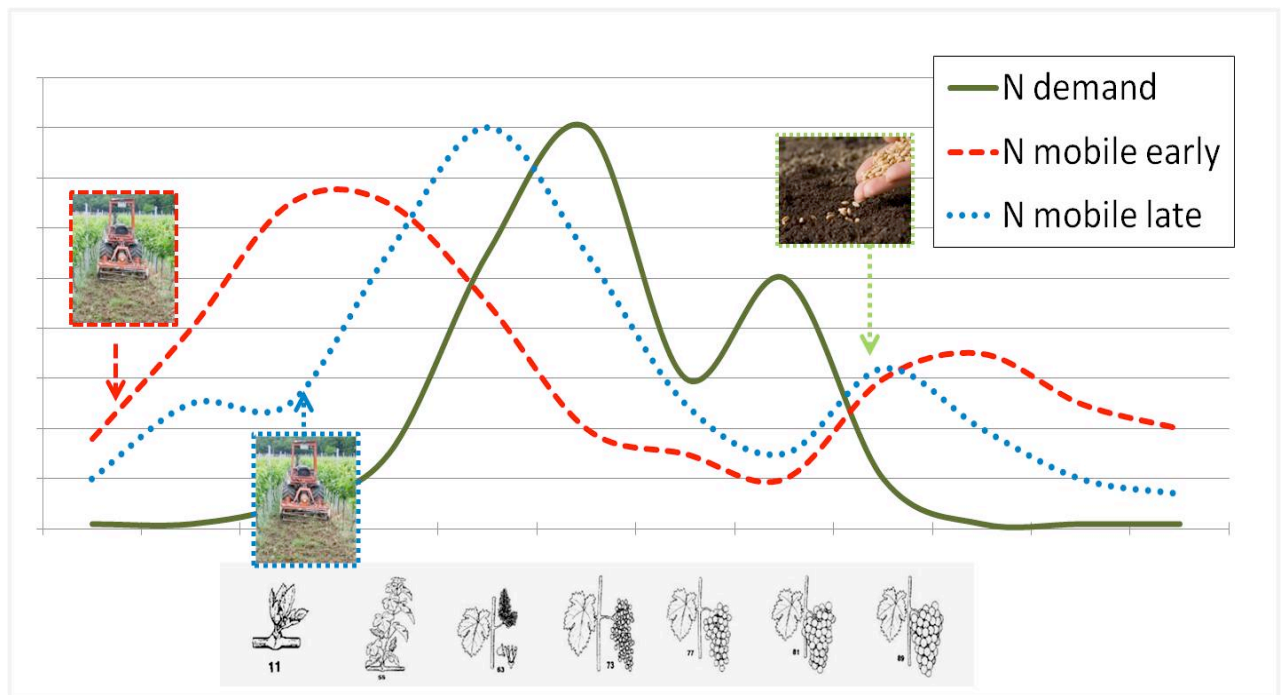
- Con un inerbimento costante, di forte crescita e con radici profonde è possibile estrarre nutrienti difficilmente accessibili dalla roccia e dal sottosuolo.
- Terreni con una forte attività biologica rilasciano più nutrienti dalla frazione minerale. La formazione di humus tramite inerbimento, l'aggiunta di compost e la copertura del terreno aiutano in tal senso.

## **Come può il viticoltore favorire il rilascio (mineralizzazione) di nutrienti dalla biomassa viva e controllarlo in modo ottimale?**

- Con la lavorazione del terreno (lavorare con il coltivatore), l'aerazione (erpicare) o la lavorazione con macchine delle parti superficiali delle piante (rullatura, falciatura o trinciatura), si ha un rilascio di biomassa, che verrà poi decomposta. La lavorazione del terreno comporta un'intensiva mineralizzazione. Se c'è una copertura d'inerbimento lussureggiante è consigliato di falciarlo una settimana prima della lavorazione per evitarne il marciume.
- La lavorazione dovrebbe essere effettuata prima della fase principale di crescita della vite, durante la prefioritura, affinché i nutrienti siano disponibili nel periodo di maggiore fabbisogno durante la fioritura e la fruttificazione. La lavorazione del terreno in autunno causa una perdita di nutrienti, se non è per la semina di un inerbimento!
- In condizioni di grande siccità, la generale mobilità dei nutrienti e il rilascio di nutrienti dopo la lavorazione del terreno è fondamentalmente ridotta. Tramite irrorazione puntuale è possibile aumentare la mineralizzazione delle sostanze organiche nel terreno.

## **La lavorazione invernale del suolo non conviene!**

La lavorazione del suolo d'inverno comporta una mineralizzazione di nutrienti che vanno persi (veddasi figura sottostante). La vigna è in stato di letargo e non può assorbirli. I nutrienti vengono lavati via dalle piogge invernali, l'effetto del 'concime verde' si perde. Se invece si effettua questo intervento poco prima del risveglio della vigna, allora si che ne approfitta. Se l'inerbimento è composto in buona parte di leguminose vengono messi a disposizione p.e. 30-80 kg/ha di azoto, una concimazione di azoto è quindi superflua.



La quantità e la velocità del rilascio di nutrienti (e con ciò anche le perdite) diminuiscono nella sequenza indicata di seguito:

aratura > lavorazione con coltivatore pesante > erpicatura > trinciatura > falciatura > rullatura

Anche il pH del terreno (fig.1) ha un'influenza decisiva sulla disponibilità generale dei singoli nutrienti.

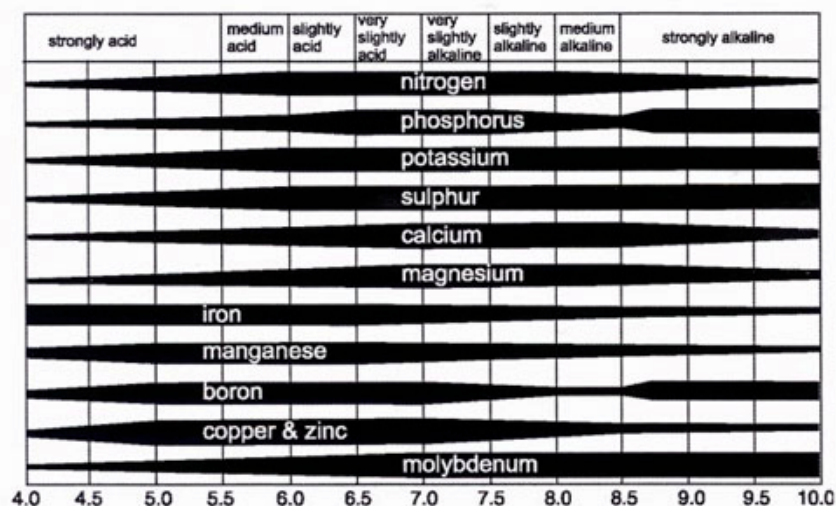


Fig.1 Un pH ottimale ha un valore che va da 6,5 a 7,5. Inerbimento e aggiunta di compost hanno un'influenza regolatrice sul pH del terreno.