

Eccessivi nitrati negli ortaggi possono costituire un pericolo per la salute

Per evitare o ridurre al minimo i pericoli connessi all'accumulo di eccessive quantità di nitrati negli ortaggi occorre sistemare l'orto in pieno sole, limitare le concimazioni azotate, raccogliere e consumare gli ortaggi appena raccolti o al massimo in giornata. Il rispetto di queste semplici regole viene assicurato soltanto dalla presenza di un orto familiare coltivato secondo le istruzioni che vengono date ne «i Lavori» e riferite ai tre tipi presi in esame: orto di 27 m², orto di 200 m² e orto sul terrazzo

L'argomento accumulo dei nitrati negli ortaggi e nelle piante alimentari in genere è da lungo tempo studiato e dibattuto. Nitrati però possono essere contenuti in altri alimenti e, molto importante, anche nelle acque destinate al consumo umano.

Tutte le piante assorbono l'azoto sotto forma ammoniacale e soprattutto nitrica (da nitrati). La prima forma (ammoniacale) però non viene trattenuta (accumulata) perché risulta tossica per le piante; vengono invece trattenuti i nitrati. Questi una volta ingeriti a mezzo degli alimenti possono trasformarsi in sostanze negative per la salute: i nitrati potrebbero diventare nitriti e quindi nitrosammine che sono le sostanze ritenute più preoccupanti perché cancerogene in animali da laboratorio e pare anche nella specie umana.

▲ In genere sono gli ortaggi da foglia (spinaci, lattughe, bietole da coste, sedano, valerianella, prezzemolo, scarola, rucola e anche basilico) e alcuni da radice (ravanello, bietola da orto, sedano rapa) quelli capaci di trattenere le maggiori quantità di nitrati.

Sono infatti le parti che compiono la funzione di trasportare le sostanze nutritive (radici, steli, piccioli delle foglie questi ultimi fino al 60%) che trattengono i nitrati, mentre infiorescenze, frutti e semi ne contengono quantitativi bassi o molto bassi.

È stato però rilevato che i contenuti in vitamina C ed E, presenti negli ortaggi stessi, si oppongono alla formazione delle nitrosammine (vedi riquadro di pag. 28). Anche una corretta conservazione e trasformazione dei prodotti orticoli può limitare la presenza dei nitrati.

Il Regolamento Ce n. 194/97 (in seguito aggiornato) della Comunità europea fissa i tenori massimi ammissibili di nitrati specialmente in lattughe e spinaci. Tale provvedimento però è stato oggetto di polemica in quanto determina valori (espressi in milligrammi di nitrati per chilogrammo di prodotto) diversi in rapporto ai differenti periodi dell'anno (quantitativi maggiori nel periodo freddo, minori in quello caldo) come se un prodotto tossico lo fosse meno in inverno e più in estate.

Gli ortaggi che trattengono maggiori quantità di nitrati



SPINACI



LATTUGHE



BIETOLE DA COSTE



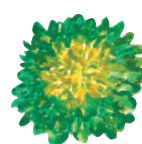
SEDANO



VALERIANELLA



PREZZEMOLO



SCAROLA



RUCOLA



BASILICO



RAVANELLO



BIETOLA DA ORTO



SEDANO RAPA

In alto e al centro gli ortaggi da foglia, in basso gli ortaggi da radice

➔ Da indagini svolte in alcune nazioni si è visto però che, se il prodotto è fresco (specialmente consumato crudo), ben conservato e/o trasformato, i rischi sono minimi. Altre accurate indagini hanno dimostrato che consumare ortaggi freschi riduce nell'uomo il rischio di tumore. Infatti oltre alle citate vitamine C ed E contengono una serie di sostanze che si oppongono alla produzione di composti nocivi.

COME EVITARE L'ECESSIVO ACCUMULO DI NITRATI NEGLI ORTAGGI

Per evitare un eccessivo accumulo di nitrati negli ortaggi è necessario prima di tutto **non esagerare con gli apporti di nessun tipo di concime azotato e neppure di sostanze organiche** (quantità troppo elevate di letame o compost e pure di sovesci) perché l'azoto che queste contengono per opera di successivi interventi compiuti da microrganismi, si trasforma in nitrati.

▲ Specialmente per le piante menzionate nel riquadro qui sopra, co-

me principio generale, non eseguire la concimazione organica prima dell'impianto e ultimare quella in copertura parecchio tempo (25/30-40 giorni) prima di procedere alla raccolta. In terreni fertili si potrebbe addirittura escludere qualsiasi concimazione azotata mettendo eventualmente a dimora le piante più sensibili all'accumulo di nitrati dopo ortaggi che in genere vengono concimati con abbondanza (come pomodoro e melanzana). In questo caso sfruttano la fertilità residua. Infatti, in un piccolo orto, non interessa se, limitando o non effettuando le concimazioni azotate, le foglie non diventeranno verdissime e le piante non avranno un forte rigoglio vegetativo specialmente nel periodo autunno-invernale. Interessa invece ottenere un prodotto affidabile da ogni punto di vista.

Qualsiasi ortaggio si coltivi è importante poi frazionare in più volte la concimazione in copertura somministrando piccole quantità di fertilizzante per volta e come detto terminare, sempre per le piante sensibili all'accumulo di nitrati, gli interventi 25-40 giorni prima della raccolta.

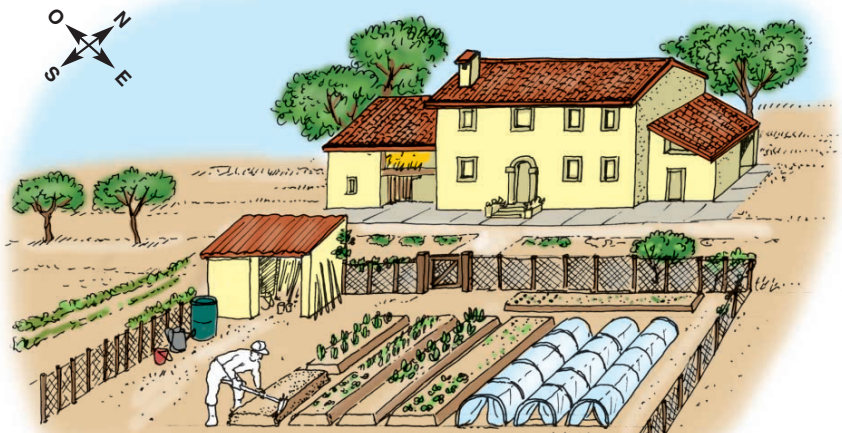
Il parere del medico sul problema dei nitrati

Durante i processi digestivi, i nitrati assunti con gli alimenti (oltre che negli ortaggi, si trovano anche come additivi nei salumi e come contaminanti nelle acque, anche minerali) vengono trasformati in nitriti che, nello stomaco e nell'intestino, si legano alle ammine (diffuse in moltissimi alimenti) dando luogo alla formazione di nitrosammine, composti sicuramente cancerogeni per gli animali di laboratorio e probabilmente anche per l'uomo.

Nelle persone particolarmente sensibili i nitriti e i nitrati di sodio provocano una dilatazione dei vasi sanguigni cerebrali, accompagnata dall'insorgenza di mal di testa. Come già detto, anche le acque minerali possono essere una fonte di nitrati, che derivano soprattutto dall'eccesso di concimazione dei terreni. Bisogna prestare attenzione in particolare alle acque destinate al consumo dei lattanti, dei bambini e delle donne incinte. Per queste persone è indispensabile che il contenuto di nitrati nelle acque sia sicuramente inferiore al limite ammesso dalla legge (50 mg/l): tra gli esperti c'è chi ritiene prudente, in questi casi, rimanere al di sotto anche dei 25 mg/l. Tanta cautela è ben motivata. Non solo questi composti, infatti, all'interno dello stomaco si trasformano in nitrosammine, ma possono interagire con l'emoglobina dei globuli rossi formando una nuova proteina detta metaemoglobina. Quest'ultima non è capace di legare l'ossigeno e di trasportarlo ai tessuti e l'intossicazione da nitriti e nitrati può causare, nei casi più gravi (nei bambini), addirittura sintomi di asfissia.

È bene sapere che la vitamina C impedisce che avvenga la trasformazione da nitrati in nitriti e quindi la formazione di nitrosammine. È dunque opportuno consumare regolarmente abbondanti insalate di verdure crude e/o frutta fresca in quantità adeguata. Anche i polifenoli e la vitamina E, sostanze antiossidanti e protettive presenti nei vegetali crudi, nelle noci e negli altri semi oleosi, nell'olio extra vergine d'oliva, nel vino rosso e anche nel buon aceto di vino e di mele, sono utili perché inibiscono la formazione delle nitrosammine.

Paolo Pigozzi



È bene coltivare gli ortaggi in piena luce cioè lontano da fabbricati e alberi orientando l'orto verso sud



In terreni fertili si potrebbe addirittura escludere qualsiasi concimazione azotata mettendo eventualmente a dimora le piante più sensibili all'accumulo di nitrati dopo ortaggi che in genere vengono concimati con abbondanza (ad esempio pomodoro e melanzana)

È da sottolineare comunque che le quantità e le modalità d'impiego dei concimi esposte su Vita in Campagna ne «i Lavori» dell'orto e nei singoli articoli sempre a criteri di moderazione e di prudenza.

➔ È inoltre altrettanto importante coltivare le piante in piena **luce**, cioè lontano da fabbricati e alberi orientando l'orto verso sud. Infatti quando vi sono ridotta luminosità e basse temperature, aumenta l'accumulo di nitrati.

Al contrario un'elevata luminosità ed alte temperature fanno aumentare l'utilizzazione dei nitrati da parte delle piante e quindi diminuisce il loro accumulo. Nelle coltivazioni di ortaggi in colture protette attuate in condizioni di ridotta quantità di luce (specialmente d'inverno in zone poco luminose) le quantità di nitrati aumentano mentre diminuiscono quando la luminosità è elevata.

È stato osservato che sia elevate quantità di **acqua** disponibile sia la sua scarsità possono facilitare l'accumulo di nitrati. Una eccessiva quantità di acqua favorisce il loro assorbimento (però molta acqua li porta via, cioè li dilava, dal terreno); nel caso invece della scarsità d'acqua diminuisce all'interno delle piante la trasformazione dei nitrati.

Altri accorgimenti, per chi possiede un orto familiare, per limitare le quantità di nitrati negli ortaggi sono:

☞ raccogliere nel primo pomeriggio, perché in questo periodo della giornata la quantità di nitrati raggiunge il minimo;

☞ quando si utilizzano i prodotti eliminare le foglie esterne (lattughe da cespo, sedano e pure cavoli da foglia cioè cappucci, verze) e la parte più bassa dei piccoli (spinaci e bietole da coste).

a cura della Redazione