Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente

Opuscolo informativo

Compostaggio in giardino

Impressum

Contenuti
Monica Kaiser-Benz

Fotografie
Monica Kaiser-Benz: pag. 3, 4, 8
Kompostforum: pag. 4, 7, 9
Erwin Jörg, biologo dipl. SVU-ASEP: pag. 9

Impaginazione
Karin Kindle, Ufficio per la natura e l’ambiente

Stampa e veste tipografica
Digitalis Print GmbH, Coira
2ª edizione rivisitata 2017, 300 copie

ANU-401-07i

Perché compostare?

In natura, ogni anno migliaia di tonnellate di materiale organico come fogliame o legno morto vengono decomposte e trasformate in terra, dove le sostanze nutritive sono nuovamente a disposizione delle piante. Senza questo processo il nostro suolo sarebbe ricoperto da uno strato di diversi metri di fogliame. Lo stesso processo di trasformazione avviene anche nella decomposizione degli scarti di cucina e di giardino – che chiamiamo in tal caso compostaggio.

Ogni anno si producono in media a persona da 50 a 70 kg di scarti di cucina e da 50 a 100 kg di scarti di giardino, che potrebbero essere trasformati con un dispendio limitato in prezioso e utilizzabile humus. Una famiglia di 4 persone riduce in tal modo la quantità di rifiuti per circa 1000 litri all'anno, ricavando inoltre prezioso fertilizzante per ca.120 m2 d'orto o per 300 m2 di prato.

Come compostare?

Il compostaggio in proprio dei rifiuti organici direttamente in giardino è la cosa più ecologica del mondo. Non c'è infatti bisogno né di trasporto, né di energia esterna. Nel caso non siate ancora soddisfatti del risultato, considerate che il compostaggio, pur non essendo un'arte da specialisti, è comunque un'attività pratica che ha senz'altro bisogno di essere appresa. Questo opuscolo vuole esservi d'aiuto.

I 5 passi più importanti

1. Raccogliere
I rifiuti organici costituiscono la base di qualsiasi composto. Nelle prossime pagine viene spiegato ciò che è possibile compostare, dove e come collocare il punto di raccolta.

Il compostaggio inizia dalla corretta raccolta e mescolatura dei rifiuti organici.

2. Mescolare
Il composto si forma da una composizione la più variegata possibile di materiali diversi. Come per un buon piatto, anche per il compostaggio il risultato dipende dalla preparazione. All'interno di questo promemoria trovate una ricetta per il compostaggio.

3. Depositare
Con la sola raccolta delle materie prime nei contenitori non si è ancora fatto nulla. Per ottenere un buon prodotto, il miscuglio di materiale deve essere riposto a cumulo oppure travasato in un secondo contenitore.

4. Rivoltare
Almeno una-due volte all'anno il composto dev'essere smosso e nuovamente riposto a cumulo. Verrete a sapere come e perché più avanti nell'opuscolo.

5. Utilizzare
Perché possiate essere pienamente soddisfatti del prodotto finale, Vi forniamo ancora qualche consiglio pratico su come utilizzare il composto.

In questo opuscolo verrete a conoscenza di tutto ciò che occorre sapere sul corretto compostaggio: come e dove allestire lo spazio per il compostaggio, tutto ciò che potete compostare, e per cosa potrete poi utilizzare il composto.

Dove compostare?

Un posto per il compostaggio si lascia allestire in ogni giardino, o addirittura in balcone. La collocazione ottimale è quella per cui esso sia vicino e facilmente raggiungibile da dove i rifiuti vengono prodotti, quindi dalla cucina, anche in caso di brutto tempo e in inverno. Per fare in modo che non sia troppo esposto agli agenti atmosferici, il compostaggio dovrebbe essere allestito in un posto in penombra e protetto dal vento.

Quanto posto occorre?

La necessità di posto dipende dalla grandezza dell'economia domestica e del giardino, così come dalle abitudini alimentari. Per una famiglia di 4 persone dovrebbero prevedersi circa da 6 a 10 m2 per il posto di compostaggio. Quanto più spazio è disponibile, tanto più comodamente si può lavorare. Se invece è disponibile poco spazio, si può fare il compostaggio anche sul balcone o in cantina.

Cosa occorre?

L'allestimento dipende dal sistema di compostaggio che si sceglie. I metodi più usati sono quelli del compostaggio in cumuli, del compostaggio in box o in compostiera termica.

Il secchio degli scarti dalla cucina viene svuotato 1-2 volte a settimana nella compostiera.

Punto centrale del compostaggio è la compostiera (silo di compostaggio). Sul mercato si possono trovare dalle semplici e convenienti grate in metallo fino alle versioni di lusso in legno con coperchio. Il contenuto della compostiera deve in ogni caso essere protetto dal sole, dalla pioggia e dal vento, in modo che non possa seccarsi, né diventare troppo umido. Per questo motivo il contenitore viene provvisto di un coperchio. Sul fondo della compostiera viene collocato uno strato drenante di legna sminuzzata o trucioli.

Nel composto una miriade di organismi viventi contribuisce alla trasformazione dei rifiuti organici. Questi organismi, oltre al nutrimento, hanno bisogno anche di aria per respirare e un determinato grado di umidità. Un involucro traspirante in tessuto-non tessuto oppure in plastica traforata garantisce una protezione sufficiente dal vento e dalle variazioni del tempo. Un silo in legno a listelli risponde allo scopo anche senza bisogno di involucro.

Una volta che il silo di raccolta è pieno, si realizza un cumulo nelle immediate vicinanze, che viene coperto. Nel cumulo avvengono ulteriori processi di decomposizione.

Se invece avete optato per un compostaggio in box, ne avete bisogno di almeno due. Invece di fare un cumulo, il materiale del contenitore pieno viene travasato nel secondo box. L'impegno resta uguale a quello per il compostaggio in cumuli, cambia solo la stratificazione e l'esigenza di spazio.

Sempre più vengono oggi utilizzate le compostiere termiche. Anche in questo caso il materiale di partenza dev'essere trattato come negli altri metodi. Tali contenitori sono adatti soprattutto quando non vengono prodotti grossi quantitativi di rifiuti organici, come nel caso delle case di vacanza o delle piccole economie domestiche.

Per tutti i sistemi è importante che il contenitore sia aperto sul fondo, in modo che gli organismi viventi responsabili del processo di decomposizione possano penetrare.

Indipendentemente dal sistema scelto, per il compostaggio si ha bisogno di legno sminuzzato. Questo conferisce al materiale la struttura necessaria perché sia sufficientemente aerato. Esso dovrebbe perciò venire depositato nell'immediata vicinanza del contenitore, protetto dagli agenti atmosferici.

Facilita notevolmente il compostaggio la disponibilità nelle vicinanze di una presa d'acqua, oppure di un fusto in cui raccogliere l'acqua piovana, coperto per impedire la proliferazione delle zanzare.

Gli attrezzi

Forcone con almeno 4 denti, badile, innaffiatore, scopa, setaccio per compost, tessuto-non tessuto verde (da letame), eventualmente ceppo e roncola.

Anche box e compostiere termiche sono adatti quali contenitori.

Orsi e altri animali selvatici

Anche orsi e altri animali selvatici amano i posti di compostaggio, dove tuttavia non sono ospiti graditi. Gli scarti verdi possono attirare animali selvatici, ciò che provoca problemi con il loro assembramento all'interno delle zone abitate, e comporta il rischio di trasmissione di malattie e di epidemie. La possibile disponibilità di cibo in inverno si dimostra particolarmente insidiosa soprattutto per cervi e caprioli, potendo portare in determinate circostanze anche a disturbi digestivi mortali.

Perciò occorre impedire con misure idonee che gli animali selvatici possano accedere agli scarti verdi. L'opuscolo informativo "Stop al foraggiamento degli animali selvatici: compostaggio e sacchi dell'immondizia sono trappole mortali", 2016, mostra possibili soluzioni (stop-fuetterung.ch).

Nel caso dovesse essere tenuto lontano dal posto di compostaggio addirittura l'orso, si raccomanda allora di pianificare fin dall'inizio una rete elettrica di almeno due metri d'altezza.

Cosa si può compostare?

Fondamentalmente, tutto ciò che ci viene dato dalla natura può essere restituito alla natura, quindi essere compostato.

Materiali costituiti da sostanze naturali possono venire quasi generalmente compostati: per lo più è solo una questione di preparazione, di quantitativi e di tempo di decomposizione. Le erbe infestanti devono essere compostate a caldo, in modo che si degradino anche i semi con capacità germinativa.

Scarti di frutta e verdura dalla cucina

Frutta, verdura e altri avanzi di cucina devono essere ben sminuzzati. La cosa migliore è eseguire l'operazione già in cucina con forbici o coltello.

Fondi di caffè e bustine di the

Eliminare prima del compostaggio elementi estranei come graffette metalliche, capsule di alluminio o plastica, etichette, etc.

Resti di cibo

Di regola, i resti di cibo potrebbero venire riutilizzati e non dovrebbero essere gettati nel compostaggio.

Agrumi

Gli agrumi prodotti biologicamente possono essere aggiunti in piccole quantità e ben sminuzzati.

Gusci di noci

Marciscono molto lentamente e conferiscono al compost una struttura aerata; in tal modo c'è meno bisogno di mischiare legna sminuzzata.

Fogliame

Il fogliame raccolto nel giardino (senza il materiale scopato!) marcisce meglio se preliminarmente sminuzzato con il tagliaerba. Se secco, può essere aggiunto a porzioni. In grandi quantità invece è meglio che sia compostato separatamente: mischiare 1 parte di fogliame, 1/2 parte di trucioli e 1/2 parte di compost attivatore (compost maturo), e coprire.

Sfalcio del prato

Uno sfalcio corto può non essere raccolto, in modo da lasciarlo decomporsi sul posto e rilasciare direttamente nel terreno le sostanze nutritive. Per il compostaggio dev'essere preliminarmente fatto seccare.

Taglio di siepi

Può essere facilmente sminuzzato con una cesoia da giardino o una roncola ed essere utilizzato come materiale triturato.

Fiori

Da aggiungere sminuzzati, se provenienti da produzione biologica o del giardino, senza elementi estranei come fil di ferro, spago o polistirolo.

Erbe infestanti

Compostare o lasciar seccare prima dello sviluppo dei semi. È possibile far fermentare le erbacce nell'acqua e utilizzarle come liquame. Allo stesso modo si possono lasciar fermentare le infestanti per via radicale come convolvoli, gramigna o cardi.

Letame di animali di piccola taglia

Accludere unicamente strame naturale e solo quello di erbivori.

Cosa non è adatto ad essere compostato

Tutto ciò che non è stato prodotto con materiali naturali non va messo nel compostaggio, come ad esempio materiali sintetici (plastiche, bottiglie in PET), filtri di sigarette, sacchi dell'aspirapolvere.

Scarti verdi contenenti materiali estranei, trattati chimicamente o di origine incerta possono presentare sostanze nocive. Esempi ne sono il fogliame dalla pulizia di strade, le corone funerarie o dell'avvento, gli alberi di Natale, legna o piante da vaso non lasciati allo stato naturale.

Resti di carne, ossa, peli animali, piume
Questi rifiuti non devono, per motivi igienici, essere messi nel compostaggio.

Cenere
La cenere contiene parti non carbonizzate e un alto tasso di sostanze nocive, e non deve pertanto venire compostata.

Carta e cartone
I contenitori in cartone delle uova possono talvolta essere restituiti al produttore, altrimenti vanno consegnati alla raccolta del cartone.

Escrementi di animali carnivori
Gli escrementi di cani e gatti non possono per motivi igienici venire compostati. Anche le lettiere compostabili dei gatti possono essere infette e pertanto devono essere smaltite con i rifiuti.

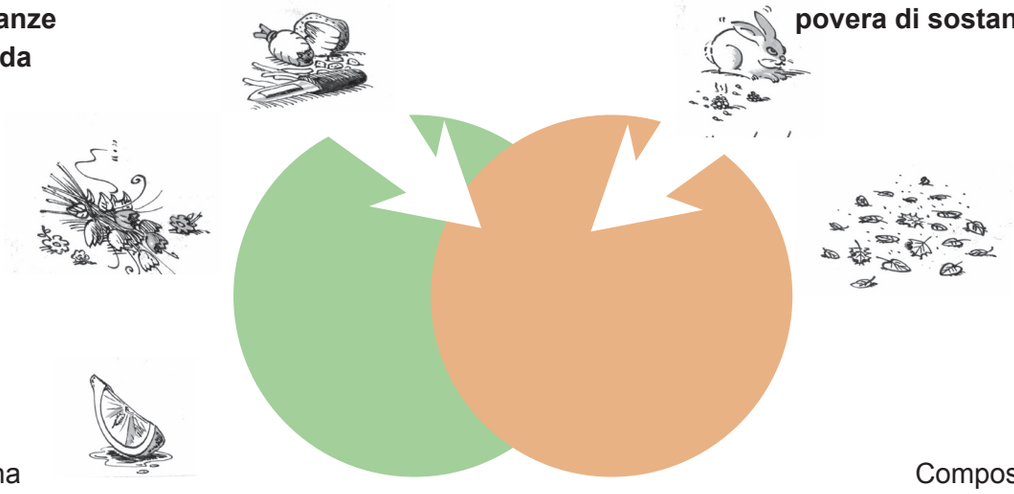
Sacchetti per compostaggio biodegradabili
Occorre svuotare il contenuto del sacchetto, perché altrimenti marcisce al suo interno e puzza. I sacchetti si decompongono solo lentamente e sono spesso d'ostacolo nella lavorazione con il forcone. Per lo più inoltre non sono impermeabili e, normalmente, non sono necessari.

Come fare correttamente il compostaggio?

Il primo passo del compostaggio è la raccolta degli scarti e inizia già in cucina. Il fondo di un secchio di raccolta può essere coperto con uno strato di carta d'uso domestico non trattata, cosa che facilita lo svuotamento completo del secchio. I rifiuti minuti si decompongono più rapidamente di quelli di vaglia maggiore. Vale perciò la pena di sminuzzare i rifiuti già in cucina con l'aiuto di una forbice o di un coltello. Il secchio viene svuotato nella compostiera da 2 a 3 volte a settimana, aggiungendo e ben mescolando due manciate di trucioli o paglia tritata. Per mescolare è consigliabile usare un forcone da letame o un bastone. In estate si può spargere di tanto in tanto anche un po' di compost attivatore o di terra, per impedire la formazione di cattivi odori.

1 parte
ricca di sostanze nutritive umida

Fiori
Erba
Prato
Scarti di cucina



1 parte
povera di sostanze nutritive secca

Fogliame
Trucioli
Terra
Composto attivatore

Il materiale della compostiera viene preferibilmente riposto facendone un cumulo.

Una volta piena la compostiera, il materiale viene riposto in un cumulo o travasato in un secondo box. Il materiale grezzo della compostiera viene mescolato a porzioni, durante l'operazione, con un po' di composto attivatore e acqua, fin quando la massa dà un luccichio. Quindi la mistura viene ammucchiata a cumulo analogamente al letame – più alto è, meglio è. Buoni risultati dà un cumulo con una base larga da 1.20 m a 1.50 m e un'altezza simile. La mistura del materiale di partenza deve comporsi di scarti freschi, ricchi di sostanze nutritive, e scarti secchi, poveri di sostanze nutritive.

Tipi di rifiuti

Scarti ricchi di sostanze nutritive sono ad esempio gli scarti di frutta e verdure dalla cucina, resti di cibo, erba tagliata o lo sfalcio del prato. Si presentano piuttosto umidi.

Scarti poveri di sostanze nutritive sono ad esempio legno sminuzzato, fogliame secco, paglia o trucioli. Si presentano piuttosto secchi.

Cosa succede nel composto?

Una volta riposta la mistura di materiale, inizia il processo di decomposizione. A differenza della putrefazione, il processo di degradazione nel composto avviene con l'afflusso di aria. Solo a queste condizioni la moltitudine di piccoli e minuscoli organismi decompositori possono sopravvivere e trasformare gli scarti in humus. Dopo qualche tempo il composto odora di terriccio di bosco. Se invece dovesse puzzare, è segno che è in atto un processo di marcescenza e che nel composto è penetrata troppo poca aria. In tal caso occorre far aerare il materiale con l'aggiunta di legno sminuzzato o paglia e smuovendolo.

Come si prosegue?

Se la massa in compostaggio è una buona mistura, il cumulo inizia a riscaldarsi, segno che gli organismi hanno iniziato il processo di decomposizione. Temperature di degradazione tra i 50 e 70 oC sono l'ideale, perché con esse i semi delle piante infestanti e gli organismi patogeni vengono eliminati – il composto viene igienizzato. Si parla in tal caso anche di compostaggio a caldo.

Quando la temperatura inizia a scendere e raggiunge un livello sotto i 30 oC, la massa viene rimescolata, se necessario aggiungendo ancora legno sminuzzato o paglia e acqua. In seguito, la temperatura risale. La mistura deve sentirsi al tatto come una spugna soffice e umida, e dev'essere nuovamente riposta a cumulo senza pressarla. Infine viene nuovamente coperta con un tessuto impermeabile ma traspirante.

Fasi

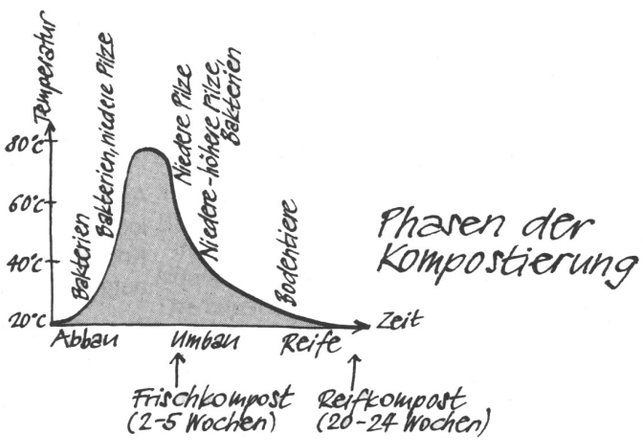
Il riscaldamento del composto nella **prima fase di degradazione** viene prodotto dall'attività metabolica dei microrganismi. In questa fase vengono distrutti agenti patogeni e semi delle piante infestanti.

Quando la temperatura diminuisce il composto si trova nella **fase di trasformazione**. Il materiale viene ora infiltrato da funghi, che ne decompongono le parti meno degradabili.

Nella successiva nuova **fase di degradazione** si formano le particelle di terriccio, un processo che viene messo in atto da numerosi piccoli organismi quali acari, collemboli e lombrichi.

Nella **fase di maturazione** infine si conclude la formazione dell'humus. Quando il composto è maturo spariscono anche i lombrichi, che cercano nuovo nutrimento nel composto fresco.

Quanto più spesso il cumulo viene rivoltato, tanto più rapido è il processo di decomposizione. Nel giardino domestico sono normalmente sufficienti due rivoltature. Considerato che in un cumulo caldo possono spesso deporre le uova le bisce dal collare, il cumulo non dovrebbe essere rivoltato nel periodo tra giugno e agosto.



Quando è maturo il composto?

La maturazione del composto può essere verificata con la prova del pugno e la prova del crescione. Il composto maturo è umido e si lascia compattare e formare come una palla di neve, ma non ne deve sgocciolare acqua.

Per la prova del crescione occorre riempire un vasetto di vetro con il composto, seminarvi alcuni semi di crescione lungo il bordo e annaffiare. Se il composto è maturo, dopo pochi giorni si formano radici bianche e ramificate, con capillari radicali ben visibili. Lo stesso test si può fare seminando insalata, ma c'è bisogno di più tempo.

Come viene usato il composto?

Dopo 3 e fino a 12 mesi il composto è maturo è può essere usato in giardino o per le piante da vaso. Le parti grossolane possono essere eliminate manualmente, mentre i residui dalla vagliatura sono ideali quali composto attivatore.

Il composto maturo è efficace per migliorare la struttura del terreno e quale fertilizzante, in sostituzione della torba e delle misture di terriccio commerciali. In giardino può essere utilizzato come fertilizzante nelle aiuole, per gli alberi da frutta, per le bacche e gli arbusti.

Il composto maturo viene preferibilmente sparso in primavera, in modo che le sostanze nutritive siano disponibili alle piante con l'inizio della crescita. Se invece venisse sparso in autunno le sostanze nutritive verrebbero dilavate e non potrebbero essere assorbite dalle piante.

Un compostaggio accurato viene ricompensato da una ricca raccolta.

Tipi di composto

Il **composto fresco** ha un'età di 3-4 mesi. Si presenta di colore bruno scuro ed è popolato di lombrichi. Sono riconoscibili parti non ancora decomposte.

Il **composto maturo** è vecchio 9-12 mesi, si compone di granuli terrosi e odora di terra di bosco. Non si riconoscono praticamente più materiali non decomposti. Può essere utilizzato come composto attivatore.

Mistura
In primavera possono essere sparsi 10 l di composto per 4 m2 su tutte le colture. Dosi ulteriori di 2-4 l/m2 possono essere aggiunte per piante fortemente consumatrici come le varietà di cavolo, i pomodori e le patate. Il composto viene sparso e mischiato al terreno solo superficiale.

Per produrre terra da semina può essere usato unicamente composto maturo: si mescolano bene 5 parti di terra del giardino con 2 parti di composto e 1 parte di sabbia.

Compostiera a vermi

Se si ha poco spazio a disposizione, come in piccoli appartamenti, i resti di cucina possono essere trasformati in humus anche ricorrendo a una compostiera che sfrutta direttamente l'azione dell'Eisenia, un verme della famiglia dei lombrichi. Il processo di decomposizione avviene immettendo in semplici box i vermi. Questi contenitori possono essere collocati in balcone, in cucina o in cantina. I vermi non resistono al gelo, per cui in inverno è necessario mettere il box al riparo.

Il verme è un aiutante indispensabile per la formazione dell'humus.

Attenzione con le neofite!

Come neofite vengono definite piante che sono state introdotte da noi a partire dalla scoperta dell'America. Molte di queste piante estranee al nostro territorio sono innocue, e possono venire compostate senza problemi (come p.e. la Balsamina minore o l'Ippocastano). Alcune di esse però si diffondono intensivamente e soppiantano le specie indigene, come la Verga d'oro del Canada, la Balsamina ghiandolosa o il Poligono del Giappone. Altre possono addirittura essere pericolose per la nostra salute, come l'Ambrosia o la Panace di Mantegazzi. Tali piante non devono essere compostate, ma smaltite negli impianti di incenerimento dei rifiuti, in modo da impedirne l'ulteriore diffusione.

Le neofite non devono essere compostate.

Poligono del Giappone

Verga d'oro del Canada

Come risolvere i problemi?

Composto secco
Un composto troppo secco mostra spesso una patina grigiastra di muffa e ha un odore di funghi. In tal caso sono spesso numerosi e quasi esclusivamente presenti gli isopodi. Per lo più è stato immesso nel composto materiale secco, come fogliame o trucioli o paglia. Il problema può essere risolto con la rivoltatura o con l'aggiunta di materiale umido o d'acqua.

Cattivo odore
Se il composto emana un cattivo odore si è avviato un processo di marcescenza, causato da un'aerazione insufficiente. Al materiale può essere in tal caso aggiunto un po' di sostanza secca o di composto attivatore.
Il materiale viene quindi ben mescolato e riposto in cumulo, non pressato.

Moscerini della frutta
I piccoli moscerini trovano nella compostiera una tavola riccamente imbandita, nutrendosi soprattutto di frutta matura. In estate i resti possono venire coperti con un po' di terra del giardino o composto maturo. Anche l'aggiunta di polvere di pietra riduce il numero dei moscerini.

Larve
La larva del maggiolino si nutre di radici di piante vive e perciò non si ritrova nel composto, dove invece sono presenti larve di cetonidi, che si nutrono di materia organica morta. Le due larve si lasciano ben distinguere dal movimento: su superfici lisce la larva di cetonide si sposta sulla schiena, mentre quella di maggiolino sul fianco o sull'addome.

Altitudine
È possibile fare il compostaggio senza problemi anche ad altitudini maggiori. Occorre fare attenzione a che il contenitore di raccolta sia raggiungibile anche in inverno e che vi sia spazio sufficiente per gli scarti di tutta la stagione, visto che non sarà possibile rivoltare i cumuli. Il processo di decomposizione ad altitudini superiori dura più a lungo.

Bibliografia

Güdemann, U., 1993, Richtig kompostieren im Hausgarten. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick Jauch, M., 1996, Kompostieren, so geht‘s. Kosmos-Verlag, Stuttgart

Kompostforum Schweiz, o.J., Kompostieren: natürlich – ideal – dezentral. Tipps und Anleitungen zur Kompostierung im Hausgarten. Kompostforum Schweiz, Zürich

Modery, A., Kötter, E., 2015, Kompost für alle Zwecke. Cadmos Verlag, Wien

Pahler, A., 2013, Das Kompostbuch. Gartenpraxis für Selbstversorger und Hobbygärtner. Pala Verlag, Darmstadt

Schlammer, G., 1991, Gesunder Boden - gesunde Pflanzen. Verlag Gräfe und Unzer, München

Seitz, P., 1990, Das Kompostbuch für Jedermann. Kosmos-Verlag, Stuttgart

Sulzberger, R., 1998, Kompost und Wurmhumus. BLV-Verlag, München

Sulzberger, R., 2012, Kompost, Erde, Düngung. Gesunder Boden – gesunde Pflanzen. BLV-Verlag, München

Thompson, K., 2009, Kompost. Natürliches Futter für Ihren Garten. Dorley Kindersley Verlag, München

Weinrich, C., 1994, Kompostieren wie in der Abtei Fulda. Kosmos-Verlag, Stuttgart

Siti Internet

Ufficio per la natura e l’ambiente: www.anu.gr.ch

Kompostforum Schweiz: www.kompost.ch (solo in tedesco)

Kompostberatung Zürich: www.kompostberatung.ch (solo in tedesco)

Praktischer Umweltschutz Schweiz (PUSCH): www.umweltschutz.ch (in tedesco e francese)

Giardino: www.bioterra.ch (solo in tedesco)

Neofite: www.neophyt.ch (solo in tedesco)

Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente

Editore: Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente

Ordinativi: Amt für Natur und Umwelt
Ringstrasse 10
7001 Coira
Telefono: 081 257 29 46
Telefax: 081 257 21 54
E-Mail: info@anu.gr.ch
www.anu.gr.ch

Data: marzo 2017

Opuscolo informativo

Compostaggio in giardino