

Mist richtig *kompostieren*

Kompostieren stellt eine Möglichkeit dar, um den eigenen Mist aufzuwerten und dessen Nährstoffverfügbarkeit zu fördern. Jacques Fuchs erklärt, worauf geachtet werden muss, um den eigenen Mist erfolgreich kompostieren zu können.

text GERALDINE ZUTTER / *bild* JACQUES FUCHS

Mit der Feldrandkompostierung kann der hofeigene Mist aufgewertet werden. Die dazu nötige Mechanisierung ist jedoch ziemlich teuer, weshalb sich Maschinengemeinschaften lohnen.

Bild: Bildautor



Bessere Nährstoffverfügbarkeit, höhere Bodenfruchtbarkeit, guter organischer Dünger, bessere Wasseraufnahmekapazität im Boden – Kompost bringt viele Vorteile mit sich. Praktisch ist ausserdem, dass sämtlicher hofeigener Mist selbst kompostiert werden kann. Während dem Kompostierungsprozess werden Mikroorganismen durch Sauerstoff und Wärme gefördert, welche strukturreiches Material wie Stroh und Holz zersetzen. Das verringert das Mistvolumen fast um die Hälfte aufgrund des Verlustes von Wasser und Kohlenstoff. Das kann ein weiterer Vorteil sein, wenn der Mistplatz während den Wintermonaten begrenzt ist.

Bei der Kompostierung müssen aber gewisse Schritte beachtet werden. Jacques Fuchs, Geschäftsführer der Biophyt AG und Mitarbeiter am FiBL erklärt, wie man den hofeigenen Mist erfolgreich kompostieren kann.

Der Kompostierungsprozess braucht Sauerstoff

Grundsätzlich eignet sich Mist gut zum Kompostieren, ohne weitere Materialien wie Grüngut. Bei der Materialzusammensetzung ist es wichtig, eine ausgeglichene Menge an stickstoff- und kohlenstoffhaltigen Materialien zu haben. Ist zu viel stickstoffhaltiges Material in Form von Kot vorhanden, sollte Stroh oder geschreddertes Holz beigefügt werden.

Dabei sollten nicht Holzschnitzel verwendet werden, weil diese aufgrund des sauberen Schnittes für Mikroorganismen nur schwer zersetzbar sind. Sinnvoller ist es, geschreddertes zerfasertes Astmaterial beizufügen, welches den Mikroorganismen eine grössere Angriffsfläche bietet.

Strukturreiches Material ist wichtig, damit in der Feldrandmiete genügend Sauerstoff für den Rotteprozess vorhanden ist. Bei Pferde- und Kälbermist ist der Faseranteil oft zu hoch, wobei Kuhmist oder Grünschnittgras hinzugefügt werden kann.

Wenden, Temperatur messen und Feuchtigkeit überwachen

Die Kompostierung ist im Gegensatz zur Vergärung ein Prozess, der unter Sauerstoffzufuhr abläuft. Um genü-

gend Sauerstoff in den Prozess zu bringen, ist das Wenden der Kompostmiete sehr wichtig. «Eine reine Mistmiete muss weniger oft gewendet werden im Vergleich zu einer Miete mit Grüngut, weil Mist viel homoge-



«Die grösste Herausforderung bei der Feldrandkompostierung ist die Wasserregulierung.»

Jacques Fuchs

ner ist und nicht hygienisiert (abtöten von Pflanzensamen durch Hitze) werden muss», erklärt Fuchs.

Grundsätzlich gilt, je öfter die Miete gewendet wird, desto schneller läuft der Kompostierungsprozess ab. Dafür sind aber der Arbeitsaufwand und die Maschinenkosten höher. Bei der reinen Mistmiete reicht gemäss Fuchs dreimaliges Wenden. «Am besten sollte in der ersten Woche nach dem Anlegen der Feldrandmiete ein bis zweimal gewendet werden. Danach noch einmal, wenn die Temperatur sinkt», erklärt Jacques Fuchs. Immer nach dem Wenden steigt die Temperatur der Miete wieder an, womit der Rotteprozess gefördert wird. Für eine genaue Temperaturüberwachung emp-

Kurz & bündig

- Jeder hofeigene Mist kann kompostiert werden.
- Die Zugabe von Zusatzprodukten ist nicht nötig.
- Für eine erfolgreiche Kompostierung ist die Überwachung von Temperatur, Feuchtigkeit und Geruch zentral.



Fausttest: Der Kompost ist viel zu nass – hier sollte man unbedingt wenden.



Perfekter Feuchtigkeitsgehalt, wenn der Kompost einen Klumpen bildet.



Zu trocken – hier sollte der Kompost bewässert werden.



Mit dem Wenden wird Sauerstoff in die Miete gebracht. Dadurch erwärmt sich der Kompost erneut und der Zersetzungsprozess wird angeregt. Bei dieser Maschine kann bei Bedarf während dem Wenden noch bewässert werden.

fehlt Fuchs daher die Anschaffung eines Sondenthermometers.

Während der Erwärmungsphase in den ersten Wochen erhöht sich die Temperatur in der Miete auf 50 bis 70 Grad. Dadurch verdunstet viel Wasser. Dabei kann die Feldrandmiete austrocknen, womit zu viel Stickstoff in Form von Ammoniak entweicht. Deshalb sollte der Kompost regelmäßig mittels Fausttest (siehe Bilder) überprüft werden. Ist die Miete zu trocken, kann sie beim Wenden bewässert oder vor einem Regenereignis abgedeckt werden.

Ist die Miete zu nass, fehlt der Sauerstoff und es kommt zu einer unerwünschten Gärung. Hier sollte entweder Strukturhaltiges Material wie Stroh beigefügt und oder die Miete gewendet werden, damit die Kerntemperatur wieder steigt und mehr Wasser verdunstet.

«Die Feuchtigkeitsregulierung ist das schwierigste beim Kompostieren», sagt Jacques Fuchs. Im Sommer ist die Miete oft zu trocken, währendem sie im Winter eher zu nass ist. Am Anfang des Rotteprozesses besteht weniger Gefahr einer zu nassen Miete, da

viel Wasser verdunstet. Reifer Kompost hingegen ist eher feuchter.

Zum Kompostieren braucht man keine Zusätze

Auf dem Markt werden viele verschiedene Produkte angeboten, welche die Zersetzung des Hofdüngers aktivieren oder Geruchsemissionen bilden sollen. Es stellt sich die Frage, ob diese Produkte wirklich nötig sind. «Für eine erfolgreiche Kompostierung braucht man keine Zusatzprodukte», meint Jacques Fuchs. Die konsequente Beobachtung des Kompostprozesses

Gesetzliche Vorgaben bei Feldrandkompostierung

- Feldrandmiete muss entlang eines Feldwegs erstellt werden.
- Der Grasstreifen zwischen Strasse und Feldrandmiete muss ersichtlich sein.
- Mindestabstand von 3m zu Gewässer, Waldränder und Hecken
- Keine Feldrandmiete auf Ausgleichsflächen, Gewässerschutzzonen oder über Drainagen
- Mietestandort muss jährlich gewechselt werden, nur alle 3 Jahre am selben Standort
- Miete mit Kompostvlies abdecken (nicht mit Plastikfolie)
- Innert 3 Jahren dürfen pro Hekta-

re maximal 25 Tonnen Trockensubstanz Kompost ausgebracht werden. Dies entspricht etwa 80 bis 100 m³ Frischsubstanz

- wird Grüngut von der Gemeinde kompostiert, müssen zusätzliche Auflagen eingehalten werden.



Junger Kompost – das Holz ist noch hart und nicht zersetzt.



Frühes Reifestadium – das Holz ist leicht weich und dunkel an den Rändern.



Reifer Kompost – Das Holz ist weich und kann mit den Fingern zerrieben werden.

ses, sowie das Feuchtigkeitsmanagement seien viel erfolgswirksamer als die Beigabe von Zusatzprodukten.

Was etwas bringen könne ist die Zugabe von mengenmässig drei bis vier Prozent reifem Kompost oder Erde. Dadurch werden bereits adaptierte Mikroben dem Mist beigefügt, was den Rotteprozess beschleunigen kann.

Die Nase zeigt, ob der Rotteprozess richtig läuft

Ob der Rotteprozess wie gewünscht abläuft, kann am besten mit der eigenen Nase überprüft werden. «Am Anfang ist es normal, dass der frische Kompost nach Ammoniak riecht», erklärt Fuchs. Denn während der Kompostierung wird der Stickstoff in Form von Ammonium zu Nitrat umgewandelt.

Der Kompostierungsprozess ist abgeschlossen, wenn der Kompost leicht nach Walderde riecht. Dann spricht man von Reifekompost. Von der Farbe und Struktur her sollte das Material homogen aussehen. Höchstens kleine Holzteile dürfen noch separat sichtbar sein, müssen aber mit den Fingern zerrieben werden können.

Riecht der Kompost nach faulen Eiern oder Buttersäure ist dies ein Zeichen, dass zu wenig Sauerstoff vorhanden ist. «Das kann bei Mistkompost mit wenig Stroh vorkommen. Dann ist die Mistmiete zu kompakt», erklärt Fuchs. Dann sollte die Miete gewendet und Stroh hinzugefügt werden. Die regelmässige Überwachung der Miete ist das A. und O. für die erfolgreiche Kompostierung.

Kompost nicht direkt unterpflügen

Grundsätzlich kann Kompost fast überall eingesetzt werden. Dabei sollte aber unbedingt zwischen Frischkompost und Reifekompost unterschieden werden. Frischkompost ist noch nicht fertig kompostiert und enthält noch relativ viel Kohlenstoff. Reifekompost hingegen ist stabiler und kohlenstoffhaltige Strukturen weitgehend zersetzt. Frischkompost riecht noch nach Ammoniak und noch nicht nach Walderde, so können die beiden Reifegrade unterschieden werden.

Bei der Ausbringung von Frischkompost ist Vorsicht geboten, da er

den Stickstoff im Boden blockieren kann. Dies deshalb, weil der Lignin-Abbau der Holzteile im Boden weitergeht und die Mikroorganismen, die diese Arbeit verrichten, sich mit den Pflanzen um den im Boden verfügbaren Stickstoff konkurrieren.

Deshalb ist es wichtig, dass Kompost nicht direkt nach der Ausbringung untergepflügt wird. Denn der weitere Abbauprozess braucht Sauerstoff. Am besten wird der Kompost nach der Ausbringung flach eingearbeitet. Wichtig ist, den Kompost auf einer porösen und nicht flachen Oberfläche auszubringen, damit er nicht zu schnell austrocknet. Somit können die darin enthaltenen Mikroorganismen überleben.

Vorsicht vor Stickstoffblockaden bei Frischkompost

«Die Ausbringung von Frischkompost im Frühling vor der Maissaat kann zu einer Katastrophe führen, weil die Stickstoffverfügbarkeit im Boden kurzfristig blockiert werden kann», sagt Fuchs. Die Pflanze zeigt ihren Mangel mit gelblicher Farbe, und es kann ihr nur noch mit einer rasch wirkenden Stickstoffgabe in mineralisierter Form geholfen werden.

Wenn der Kompost also zu früh genutzt werden muss, dann können zur Ausbringung noch 10 Einheiten Stickstoff dazu gestreut werden. Dies fördert den Lignin-Abbau im Boden. «Beim Kartoffelanbau in Gegenden mit Pulverschorf sollte man keinen Frischkompost, sondern nur Reifekompost einsetzen», erklärt Fuchs.

Kompostiertechnik ist teuer, Gemeinschaften sinnvoll

Grundsätzlich kann jeder Landwirt seinen Mist selbst kompostieren. Jedoch bedarf dies einer gewissen Infrastruktur wie einem Kompostschredder, -Wender und -Streuer. Diese Maschinerie ist teuer, weshalb sich eine regionale Maschinenengemeinschaft lohnen kann. 

Merkblatt mit Anleitung zur Kompostierung am Feldrand
www.dgrn.ch/muster-website