



KOMPOST: HEISSROTTEKOMPOST



Dieses Informationsblatt enthält ergänzende Informationen zum Best4Soil-Video über Kompost: Heißrottekompost
<https://best4soil.eu/videos/6/de>

EINLEITUNG

Kompost ist Teil des natürlichen Kreislaufs. Er ist das Ergebnis mikrobieller Zersetzung abgestorbener organischer Substanz unter Sauerstoffeinfluss (aerobe Bedingungen). Heißrottekompost, auch thermophiler- oder Mietenkompost genannt, ist die am meisten verbreitete Art von Kompost, die weltweit in mittleren bis großen Mengen produziert wird. Die Produktion von Heißrottekompost muss aktiv gesteuert werden, meist durch Wenden des Materials, um die Temperatur in allen Teilen des Komposthaufens gleich zu halten. Die Temperatur erreicht 65°C oder mehr, wodurch Unkrautsamen sowie Pflanzen- und Humanpathogene Keime abgetötet oder deaktiviert werden.

PRODUKTION

Vorschriften und Standort

Die Herstellung von Kompost aus verschiedenen Rohstoffen oder Ausgangsmaterialien erfordert einen Produktionsort der unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften (z.B. für Umweltschutz) geeignet und dem Kompostierungsprozess angepasst ist. In den meisten Ländern wird die Kompostierung aus regulatorischer Sicht in zwei verschiedene Betriebsarten unterteilt. Entweder (1) es dürfen nur Ressourcen aus der eigenen Landwirtschaft verwendet werden oder (2) es werden Ausgangsmaterialien aus der Abfallverarbeitung eingesetzt. Für Komposte und Verfahren mit gesammelten Abfällen sind strengere Rechtsvorschriften zu erwarten. Die Zugänglichkeit bei schlechtem Wetter, die Sammlung von Sickersäften und andere Eigenschaften müssen vor der Entscheidung über den Standort einer Kompostierungsanlage geprüft werden. Es sollte ein zentraler Standort gewählt werden, um die Transportkosten zu reduzieren, in entsprechender Entfernung zum Wohngebiet um mögliche Probleme mit Geruch, Lärm oder Ungeziefer zu vermeiden.

Ausgangsmaterialien und Mischungen

Während Tiermist, insbesondere wenn er mit Einstreu vermischt ist, oftmals allein kompostiert werden kann, müssen die meisten Abfälle mit anderen Ausgangsmaterialien abgemischt werden, um das Kohlenstoff (C) zu Stickstoff (N) Verhältnis (C/N) auszugleichen. Gute Ausgangsmischungen neigen zu einem C/N-Verhältnis von 25-35 zu 1. Wenn der Kohlenstoffgehalt zu gering ist, können die Ressourcen für die mikrobielle Gemeinschaft ein begrenzender Faktor sein. Bei einem Mangel an Kohlenstoff führt der überschüssige Stickstoff zu schlechten Gerüchen und anaeroben Bedingungen innerhalb des Komposthaufens. Dadurch wird die Qualität des Endmaterials nachhaltig beeinträchtigt. Wenn Stickstoff fehlt, können die Bakterien nicht mit den Pilzen konkurrieren, um den Kohlenstoff zu nutzen, und daher kann der Komposthaufen nicht die Temperaturen erreichen, die für die Herstellung eines guten Komposts notwendig sind. Abgesehen vom richtigen C/N-Verhältnis müssen die Ausgangsmischungen eine gute Struktur haben, um eine ausreichende Durchlüftung im gesamten Haufen zu gewährleisten. Auch auf das entsprechende Feuchtigkeitsniveau ist zu achten. Der Wasser- bzw. Feuchtigkeitsgehalt kann leicht mit dem ‚Fausttest‘ überprüft werden. Eine Handvoll homogenisiertes Material wird in der Hand zusammengedrückt. Es sollten einige Tropfen Wasser erscheinen. Wenn die Hand geöffnet wird, sollte das Material verdichtet bleiben. Wenn kein Wasser sichtbar ist und das Material beim Öffnen auseinander fällt, ist es zu trocken. Lässt sich das Wasser beim Auspressen leicht aus dem Material herausdrücken, ist der Feuchtigkeitsgehalt zu hoch (siehe auch Informationsblatt Best4Soil zur Kompostqualität).

Technologie

Die Kompostierung ist per Definition ein aerober Vorgang. Die Luftzufuhr und die Verfügbarkeit von Sauerstoff ist daher entscheidend. Diese Bedingungen müssen durch eine lockere Struktur einerseits und durch

häufiges Wenden andererseits erreicht werden. Frontlader allein sind nicht geeignet, um eine einwandfreie Mietenhomogenisierung zu gewährleisten, daher müssen traktor- und zapfwellengetriebene Kompostwender (Abb. 1) oder selbstfahrende große Kompostwender (Abb. 2) für gute Komposte eingesetzt werden. Wird ein Komposthaufen oder Miete nicht gewendet, so führt dies womöglich zu einem qualitativ schlechten, schlecht homogenisierten und nicht ausreichend erhitzten Kompost. Das Abdecken eines Komposts mit einem Vlies verhindert das Auslaugen von Mineralstoffen sowie das Austrocknen des Materials und ist ein gutes Verfahren, um einen qualitativ hochwertigen Kompost zu erhalten (Abb. 3).



Abb. 1: Mit Traktor und Zapfwelle angetriebener Kompostwender.



Abb. 2: Selbstfahrender, gewerblicher Kompostwender.



Abb. 3: Kompostvlies verhindert Auslaugen und Austrocknen.

Qualitätskontrolle

Ob selbst produziert oder gekauft, jeder Kompost sollte einer Qualitätskontrolle unterzogen werden. Je nach Ausgangsmaterial sollte diese eine Laboranalyse auf Nährstoffe, Schwermetalle, Krankheitserreger sowie Reife- und/oder Haltbarkeit beinhalten. Weitere Informationen zur Kompostqualitätsbewertung finden Sie im Best4Soil Video und im Informationsblatt zur Kompostqualität.

Vorschriften

Kompost enthält Stickstoff und andere Nährstoffe. Aus diesem Grund gelten in jedem Land Europas entsprechende Umweltschutzbestimmungen.

Technologie

Die Kompostausbringung erfordert schwere Geräte (Abb. 4), die im Betrieb nicht immer zur Verfügung stehen. Deshalb können Subunternehmer mit der Ausbringung des Komposts auf das Feld beauftragt werden. Oft bieten sie nicht nur die Möglichkeit, den Kompost auszubringen, sondern auch die Mieten mit professionellem Gerät zu wenden.



Abb. 4: Die Ausbringung großer Mengen thermophilen Komposts erfordert teure Gerätschaften. Fehlen diese auf dem Hof, können Subunternehmer die Arbeit übernehmen.