

Grünabfallkompost

Begriffserklärung

- Die Kompostierung nutzt den natürlichen Umwandlungsprozess mit Luftzufuhr, um organische Materialien pflanzlicher und tierischer Herkunft in ein Endprodukt, ähnlich natürlichen Humusarten, herzustellen.

Rohstoffe, Herstellung

- Äste und Laub, zerkleinert
- Rasenschnitte, Grünabfälle, Kräuter
- Grünabfuhr und Küchenabfälle (grüner Kübel)
- Am Ende der Kompostproduktion wird der Kompost in der Regel gesiebt.

Gehalte der Grünabfallkomposte

- Die Inhaltswerte der verschiedenen Komposte können stark variieren: Bei der Düngungsplanberechnung ist man auf Informationen zum Kompost angewiesen. Es ist Aufgabe der Kompostproduzenten, alle Merkmale und Verwendungsmöglichkeiten auf dem Lieferschein anzuführen.

Durchschnittsgehalte der Düngemittellelemente bei Grünabfall- und Rinderstapelmist-Komposten

		Trockenmaterial	Organisches Material	Total N	vorhandener N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	Ca
Kompost aus Grünabfällen	kg / m ³	250	105	3.5	0.2 - 0.35	1.5	2.5	1.5	12.5
	kg / t FM	500	210	7	0.4 - 0.7	3	5	3	25
Rindermist	kg / t FM	190	150	4.9	1.0 - 2.0	3.2	6.6	0.8	3.7

FM: Frischmasse Frischsubstanz

Quelle: GRUDAF-Richtlinien 2009 und Branchenvorschriften 2010 über die Kompostqualität und Gärreste

Dichte der Grünabfallkomposte: feucht 500 bis 800 kg/m³; trocken 250 bis 400 kg/m³

Grünabfallkompost unterscheidet sich von Rindermistkompost durch einen geringen N-Prozentsatz.

Stickstoff

- Der Stickstoff bei Grünabfallkomposten ist an das organische Material gebunden und daher wenig auswaschbar. Ein geringer im Kompost enthaltener N-Anteil ist kurzfristig verfügbar. Eine Zusatz-Düngung muss mit einem stickstoffreichen organischen Düngemittel vorgenommen werden.

N-Verfügbarkeit im Kompost	im Ausbringungsjahr	ca. 5 % der Gesamtstickstoffmenge
	mittelfristig	5 bis 10 % der Gesamtstickstoffmenge

- Ist der Grünabfallkompost zu wenig reif, oder enthält er zu viele nicht verrottete Holzanteile, blockiert der Kompost den Bodenstickstoff für seine eigenen Bedürfnisse und die Kultur kann leiden.
- Der pH-Wert reifen Komposts ist immer zwischen 7.5 bis 8.5 (nicht sauer).
- Kompostdichten: feucht 500 à 800 kg/m³; trocken 250 bis 400 kg/m³

Qualitätsanforderungen

- Die Kompostanlagen liefern nur Komposte innerhalb der Hygiene- und Schwermetallbelastungs-Grenzwerte.
- Die Grünabfallkomposte sind unkrutsamenfrei, weil die Samen im Verlauf der Heissphase (55° C während 3 Wochen oder 65° C während einer Woche) zerstört wurden; im Winter ist es bei den Walmen an den Feldrändern nicht immer möglich, diese Werte zu erreichen.
- Je höher der Holzanteil im Kompost, desto höher der Kohlenstoff-Gehalt.

Kompost	Farbe	Holzstückchen (Test «Holz zerbrechen»)
jung	Mosaik an Farben	Holzstückchen zerbrechen, Inneres hell oder weiss
reif	hellbraun, dunkelbraun, schwärzlich	Holzstückchen deutlich aufgeweicht, biegsam; mehr zerreis- denn zerbrechbar; Inneres dunkelbraun

Wirkung des Komposts auf den Boden

Chemisch	Physikalisch	Biologisch
Stickstoff ist an das organische Material gebunden	verbessert die Aggregatstabilität	nährt das Bodenleben
ist nicht-säurebildend	erhöht die Wasserspeicherung	verbessert das mikrobielle Gleichgewicht
verbesserte die Regulierung der Düngemittellelemente	begünstigt eine raschere Erwärmung (dunkle Farbe)	verbessert die Resistenz der Pflanzen gegenüber Krankheiten
begrenzt Spurenelement-Mängel		
bringt Düngemittellelemente ein		

Grünabfallkompost - Verwendung

- Grünabfallkompost kann als Bodenverbesserer, aber nicht als Dünger verwendet werden. Er ist reich an organischem Material und besonders nützlich auf Böden mit ungenügender organischer Substanz.
- 40 bis 60 m³ / ha Grünabfallkompost genügen für normal mit Nährstoffen ausgestattete Böden.
- Grünabfallkomposte unterliegen Mengenbeschränkungen (max. 25 Tonnen Trockenmasse/ha alle 3 Jahre, d. h. ca. 80 bis 100 m³ alle 3 Jahre).
- Bei landwirtschaftlichen Böden wird der Kompost als organischer Bodenverbesserer eingesetzt.
- Ein reifer Kompost kann jederzeit ausgebracht werden, da der organisch gebundene Stickstoff nicht auswaschbar ist. Im Herbst verwendet man für das Ausbringen nur jungen Kompost (C/N ~ 16 bis 20).
- Gewisse reife Komposte können als Substrat-Komponenten dienen. Vorsicht vor dem Salzgehalt.
- Düngungswirkung: Die Wirkung des kurzfristig zur Verfügung stehenden Stickstoffs ist gering, wenn der Kompost nicht reif genug ist oder das Endprodukt zu viele Holzanteile enthält.
- Verbesserung der Bodenstruktur (hauptsächlich feste Gärreste)

Einsatzorte von Komposten im Ackerbau

Kulturen	Zeitpunkt der Ausbringung	Technik	Ausbringmenge (m ³ /ha)	Bemerkung
Herbst	Juli – Oktober	vor Aussaat	30 m ³	einen jungen Kompost verwenden
Frühling	Februar - März	vor Aussaat (evtl. auf Kultur)	30 bis 50 m ³	auf Kultur möglich, falls Kompost gut reif
Kunstpiesen	Frühling – Sommer	vor Aussaat	20 bis 30 m ³ alle 2 Jahre	
Grünland	nach jedem Schnitt	Kein Einsatz im wachsenden Bestand	10 bis 15 m ³ /jährlich	oder 20 bis 30 m ³ alle 2 Jahre

Verwendung im Ackerbau

	Grünabfallkompost	Bemerkungen
Ziele	Bildung von stabilem Humus im Boden	Am besten einen ligninreichen Kompost.
	Verbesserung der Bodenstruktur	Am besten einen ligninreichen Kompost.
	Zuführung von Grunddüngung	
	Stickstoffdüngung, die rasch verfügbar ist	⚠ Nur 5 bis 10 % des N sind verfügbar.
	Vor anspruchsvoller Frühlingskultur	Am besten einen reifen Kompost.
Ausbringung	Sommer	Zwischen 2 Ernten, im Sommer (Zwischenkultur). Vor einer Gründüngung mit Leguminosen. Vor der Saat einer Kunstpiese
	Herbst	Vor der Saat.
	Wiesen und Weiden	Jeweils im Frühling und im Herbst.

Maschinen

- Nicht alle Mistzetter eignen sich für die Ausbringung von Grünabfallkomposten. Wenige Maschinentypen sind an die Krümelstruktur von Grüngutkompost angepasst. Deshalb fällt ein grosser Teil des Komposts hinten beim Streuen auf den Boden. Präzise Ausbringungen von 10 bis 20 m³ sind mit ihnen nicht möglich.
- Die ideale Maschine ist ein rückwärtiger Streuer mit Seitenwand, wasserdichter Rückwand und Plattensystem.
- → einer Verteilungsbreite von 8 bis 20 m
- → mit genauer Verteilung
- → einer Dosiermöglichkeit auch für kleine Mengen von 10 m³/ha.
- Die Komposthersteller haben oft angepasste Maschinen und verleihen oder vermieten sie.

Bemerkungen zur Verwendung

- Keine rasch verfügbare Stickstoffwirkung, vor allem nicht bei schweren Böden.
- Keine Ausbringung von unreifen Komposten vor einer Stickstoff-anspruchsvollen Kultur im Frühling.
- Oberflächlich einarbeiten.
- Planen Sie bei heiklen Kulturen wie Kartoffeln und Zuckerrüben die Einarbeitung im vorhergehenden Sommer ein.
- Düngebilanz:
Phosphor: Aufteilung auf 3 Jahre möglich; Stickstoff; 10 % des Gesamt-Stickstoffbedarfs nehmen
- Test, ob die Holzreste gut zersetzt sind: Zerbrechen Sie die Holzreste. Sind sie innen braun, ist das Ergebnis gut. Ist das Innere noch weiss, ist der Stand der Zersetzung ungenügend.