

## „Komposttee Rezept“

Komposttee Rezept für Kesselgrößen von 800-1000 ltr.			
	Stadtwasser ca. 12 Std entchloren Gerätschaften <u>müssen</u> sauber sein		
Reihenfolge zum Ansetzen	Menge pro Ansatz	Gebinde	Inhalt im Paket
BIOAKTIV Professional Pflanze	150 gr	5 kg	1 x 5 kg
Natursalz Meersalz	30 gr	1 kg	1 x 1 kg
Lignohumax AM	50 gr	1 kg	1 x 1 kg
Humisol	100 ml	1 ltr	2 x 1 ltr
BIO-LIT ultrafein	1 kg	20 kg	1 x 20 kg
Akra Kombi Granulat	1 kg	20 kg	1 x 20 kg
Wurmhumus	4-5 ltr	20 ltr	5 x 20 ltr
Malzkeimdünger Symbio K	1 kg	25 kg	1 x 25 kg
Zuckerrübenmelasse	1,5 ltr	10 ltr	3 x 10 ltr
Waldhumus/Waldboden	ca. 1-2 ltr	aus ortsansässigem Wald	
frischer Wurm Kot	mindestens gehäuften Esslöffel	aus ortsansässigem Garten	
Paket für 20 Ansätze (max. 20.000 ltr)	<b>Preis</b>		<b>429,00 €</b>
	Preis pro Paket, ab Lager Erftstadt, zzgl. Fracht und gesetzl. MwSt.		

### Applikationsmengen

- Bei der Erstanwendung auf einer Fläche 100 l/ha in 200 - 300 l/ha Spritzbrühe. (~ 2,20 €/ha Mittelkosten)
- Bei allen weiteren Anwendungen 30 - 50 l/ha in 200 - 300 l/ha Spritzbrühe. (~ 1,10 €/ha Mittelkosten)

Diese Arbeitsunterlage wurde federführend erstellt von Dr. Ulrich Koch, Alexander Schiffer und unter Vorarbeit sowie unterstützend von Dr. Ingrid Hörner. Alle Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen. Die Anwendungen erfolgen auf eigenes Risiko.

## Was ist Komposttee?

Bei Komposttee handelt es sich um ein Präparat bei dem die Mikroorganismen aus dem Kompost gefiltert und vermehrt werden. Die Nährsubstanzen (Zuckerrohr- bzw. Zuckerrübenmelasse, Gesteinsmehl und Huminstoffe) für die Mikroorganismen und die zugefügten Katalysatoren fördern und lenken die Vermehrung. Diese können dann auf dem Feld auf den Boden als auch auf das Blatt ausgebracht werden. Er wirkt nicht direkt als Dünger, sondern als Katalysator für lebenserhaltende und stärkende Prozesse im Boden und auf der Blattoberfläche. Damit werden dem Boden die lebenden Mikroorganismen wieder zugeführt und es kommt zu einer langfristigen Verbesserung und Stabilisierung des Bodens. Die Pflanzen wachsen besser, sind gesünder und kräftiger. Durch die Komposttee-Behandlung werden die Mikroorganismen (Bakterien) aktiviert. Dadurch wird/werden

- Die Nährstoffverfügbarkeit der Pflanzen gefördert.
- die Humusbildung des Bodens unterstützt.
- die Wasserspeicherfähigkeit durch bessere Lebendverbauung des Bodens erhöht.
- die Symbiose und die aktive Kommunikation zwischen Pflanze und Bodenleben verstärkt.
- Pflanzenreste schneller in Humus umgewandelt.
- Verdichtungen abgebaut und der Aggregatzustand des Bodens verbessert.
- das Wachstum und die Entwicklung der Pflanzen gefördert.
- die Stresstoleranz gegen negative Umweltbedingungen durch ein größeres Wurzelwachstum der Pflanzen erhöht.

## Wie wird Komposttee hergestellt?

- Die saubere Komposttee-Maschine wird mit Wasser befüllt, aufgeheizt und belüftet.
- Der Gehalt an gelöstem Sauerstoff sollte während des gesamten Brauprozesses konstant über 6 ppm gehalten werden. Nur so werden die richtigen Bakterien gefördert (JBL-Test O<sub>2</sub> für ca. 15,00 € zu beziehen z.B. über Amazon).
- Zuerst das BIOAKTIV Professional in das Wasser geben (s. a. Seite 5).
- Die restlichen Zutaten werden in Wasser aufgelöst, am besten in den Wirbel eingerührt und im Anschluss ca. 24 Stunden belüftet.
- Der Prozess ist zu Ende wenn die Schaumbildung zurück geht, bzw. wenn die dicken Blasen weniger werden. Das Präparat sollte dann aber auch nicht länger gerührt werden, da dadurch die Mikroorganismen Schaden nehmen können.
- Die Maschine ausschalten und den Komposttee sofort von den Feststoffen absieben und innerhalb von 4 Stunden ausbringen.
- Den Behälter sofort mit klarem Wasser vorreinigen, damit das Anbacken des Bakterien Schleims vermieden wird.

## Folgendes sollte beachtet werden, damit ein hochwertiger Komposttee entsteht:

- Generell gilt, je genauer und sauberer gearbeitet wird, je höher die Qualität der Zutaten ist, je besser die Empfehlungen der Anleitung eingehalten werden, umso besser wird das Ergebnis sein.
- Die Temperatur soll während des Prozesses eingehalten werden (24°C +/- 2°C), wobei der gelöste Sauerstoffgehalt konstant über 6 ppm erreicht werden sollte. Insbesondere bei selbstgebauten Behältern ist eine Kontrolle mit einem entsprechenden Messgerät anzuraten (z. B. JBL-Test O<sub>2</sub>).
- Eine Ausbringung bei direkter Sonneneinstrahlung hat aufgrund der abtötenden Wirkung der UV-Strahlung wenig Sinn.
- Auch der Komposttee-Behälter sollte vor UV-Strahlen geschützt stehen.

## Wasserempfehlung

- Wenn möglich, sollte Regenwasser oder Brunnenwasser genutzt werden, wichtig ist die absolute Chlorfreiheit (Chlor tötet Bakterien ab!).
- Bei Verwendung von Leitungswasser sollte das Wasser über Nacht stehen und 4 bis 6 Stunden vor dem Ansatz belüftet werden, damit das Chlor vollständig entweichen kann.
- Bei sehr harten und kalkhaltigen Wasser sollte das Wasser mehr als 20 Stunden belüftet werden.

*Die Komposttee-Maschine muss nach dem Ausschalten immer sofort gründlich und vollständig gereinigt werden! Dies sollte mittels Hochdruckreiniger und viel Wasser ohne chemische Reinigungsmittel geschehen. Sollte das nicht reichen, kann mit einer gesättigten Lösung von Borsäure gereinigt werden und anschließend wieder mit Wasser abgewaschen werden.*

## Wann sollte Komposttee eingesetzt werden?

- Vorteilhaft ist die Behandlung auflaufender Bestände, um die Pflanzen gleich zu Beginn des Wachstums mit den richtigen Mikroorganismen zu versorgen.
- Komposttee ist kein Heilmittel, es wird präventiv in der Jugendentwicklung angewendet, damit die Pflanzen von Beginn an vitaler und gesünder sind und möglichst erst gar nicht krank werden.
- **Tageszeit und Wetter:**
  - Die Ausbringung auf feuchte Bestände oder kurz vor dem Regen ist zu bevorzugen. Vorteilhaft sind daher die Morgen- und Abendstunden.
  - Bedecktes Wetter, Dunkelheit und insbesondere Nebel/Tau sind bei der Ausbringung zu bevorzugen.
  - Zu vermeiden sind Hitze und Sonneneinstrahlung, sowie starker Regen und Wind.

## Was ist bei der Ausbringung zu beachten?

- Komposttee kann nicht überdosiert werden. Stärkere Konzentrationen schaden nicht. Eventuell kann das Wachstum bei unverdünnter Ausbringung zu stark angeregt werden.
- Das Filtern des Komposttees verhindert das Verstopfen der Filter und Düsen der Feldspritze.
- Der Komposttee wird mit Wasser verdünnt. Hier ist die Wasserqualität allerdings nicht weniger wichtig als bei der Herstellung des Komposttees.
- Das Verdünnungsverhältnis richtet sich nach der Verwendung, ob als Boden- oder Blattspritzung, sowie dem biologischen Zustand des Bodens und zuletzt ob die Pflanze nass oder trocken ist.
  - **Bodenbehandlung:** Bei der Bodenapplikation (wenig Blatt und viel Boden) werden 30 - 100 l/ha Komposttee ausgebracht (unbedingt 100 l/ha bei der ersten Anwendung auf der Fläche).
  - **Blattbehandlung:** Bei der Blattspritzung (viel Blatt und wenig Boden) werden 30 - 50 l/ha Komposttee ausgebracht.
  - **Düsendruck:** Die Ausbringung sollte mit dem niedrigsten Düsendruck der Feldspritze erfolgen. Anzustreben ist ein Druck kleiner 2 bar und eine Ausbringmenge von 200 l/ha. Je höher der Druck umso eher können die Mikroorganismen Schaden nehmen.

## Allgemeine Grundsätze

- Komposttee kann bei allen Kulturen alle 2 - 3 Wochen ab dem Auflaufen angewendet werden.
- Die Behandlung mit Komposttee kann bis zur Blüte durchgeführt werden.
- **Die Blattbehandlung sollte aus hygienischen Gründen auf Salate und Blattgemüse unterbleiben bzw. 90 Tage vor der Ernte abgeschlossen sein.** Es können aber die Setzlinge behandelt werden.
- **Nach der Blüte von Obst sollten keine Spritzungen auf die Früchte erfolgen.** Bitte dann nur noch die Bodenapplikation anwenden.
- Jede chemische Dünge- und Pflanzenschutzmaßnahme stellt einen Eingriff in die Diversität der Mikroorganismen des Bodens dar. Folglich ist eine Behandlung mit Komposttee nach einer solchen Maßnahme günstig. Die gemeinsame Ausbringung mit Pflanzenschutzmitteln ist nicht zielführend.
- Die Behandlung ist 3 Wochen vor der Ernte zu beenden.
- **Grundsätzlich gilt:** Komposttee sollte unmittelbar nach Fertigstellung innerhalb von 2 - 4 Stunden ausgebracht werden. Sollte dies einmal nicht funktionieren, kann nochmals eine geringe Menge (0,5 l) Zuckermelasse beigemischt und der Prozess um 24 Stunden verlängert werden. Zur Not im Garten ausbringen.
- **Vor Gebrauch zwingend beachten:** Unbedingt die Geruchsprobe machen. Wenn der Geruch nicht mehr so ist, wie bei Herstellungsende, bitte nicht mehr auf den Feldern oder im Garten verwenden. Keinesfalls darf Komposttee unangenehm und faulig riechen.

## Situativ können folgende Produkte ergänzend eingesetzt werden: (Zumischung in die Spritzbrühe, nicht in den Komposttee)

- Für eine bessere Nährstoffversorgung der Pflanzen im Frühjahr und/oder zur Winterhärte - Spritzung kann der komplexierte Spurennährstoff - Dünger **sgl - natrel top** (2% Kupfer, 2% Eisen, 5% Mangan, 0,03% Molybdän, 3% Zink, 2% Ammonium, 22% Schwefel, 60% org. Substanz) mit jeweils 1 x 0,5 kg/ha zum Einsatz kommen. Durch die Formulierung mit Ligninsulfonaten und Huminsäuren ist eine schnelle Wirkung gewährleistet.
- Für die Versorgung der Mikroorganismen und auch der Pflanzen mit den nötigen Spurenelementen wird eine begleitende Düngung mit Gesteinsmehl, vorzugsweise Urgesteinsmehl z.B. **BIO-LIT ultrafein** (50% Silikate, 5% basisch wirkender Kalk, 2% Magnesium, 2% Natrium, plus 22 wichtige Spurenelemente wie Mangan, Selen, Zink, Eisen, Schwefel, Bor, Molybdän, Kupfer) empfohlen.
  - Kräuteraanbau 0,5 kg/ha
  - kleine Früchte wie Erdbeeren etc. 2 kg/ha
  - sonstige Obst- und Gemüsearten sowie Feldfrüchte 3 kg/ha.

**BIO-LIT ultrafein** stabilisiert das Blatt gegen biotischen und abiotischen Stress insbesondere gegen die meisten Schadpilze und hat eine vergrämende Wirkung gegen Schadinsekten.

- Durch das Pflanzenstärkungsmittel **BIOAKTIV Professional Pflanze** vermehren sich die aeroben Bakterien und gleichzeitig die Bodenlebewesen. Die Wurzeln vergrößern sich und eine höhere Nährstoffaufnahme ist möglich. Geeignet zum Einsatz für Getreide, Mais, Raps und Kartoffeln. In Teilgaben in der Spritzbrühe mitnehmen mit 0,5 kg/ha. Aufwand pro Jahr bis 1,50 kg/ha.
- Zur Verbesserung der Jugendentwicklung und/oder zum vegetativen Wachstum kann 5-10 kg/ha **Schlämmkreide** (88% CaCO<sub>3</sub> Calciumcarbonat) eingesetzt werden.
- Für die gezielte Zellwandstärkung kann im Herbst und zu Vegetationsbeginn im Frühjahr jeweils 1 x 0,5 l/ha **Calciumborat** (173 g/l CaO, 101g/l Bor) eingesetzt werden.

**Grundsätzlich gilt**, die zusätzlichen Zutaten incl. Wasser zuerst in die Spritze einfüllen. Im Anschluss den fertigen gefilterten (*Damenstrumpf, feineres Sieb als der Spritzenfilter*) Komposttee über den Domdeckel (*nicht über die Einspülschleuse*) einfüllen und sofort applizieren.

Wird ein Pflanzenstärkungsmittel, wie **BIOAKTIV** zusätzlich mit ausgebracht, sollte die benötigte Wassermenge zu 1/3 in den Tank gefüllt werden. Anschließend wird das **BIOAKTIV** zugegeben, das Wasser auf die Hälfte aufgefüllt und dann erst folgen die weiteren Zutaten, **zum Abschluss der Komposttee**.