

WELKOM OP DE JOWOBO-DAG!

17 februari 2025



Medegefinancierd door
de Europese Unie

Vraag van vandaag?

Low cost en tijdsefficiënte oplossingen voor **valoriseren** van bedrijfseigen **reststromen**?

+ verbeteren bodemvruchtbaarheid, verhogen waterhoudend vermogen en nutriëntenkringloop sluiten?

=> **Johnson Su, wormencompost, Bokashi, boerderijcompost**

=> **WELK PROCES KIEZEN??**

Bonus: nutriëntenverliezen beperken!

JoWoBo – project 2025-2026

- **Praktijkinfo samenbrengen**

- 4 processen

- **Boerderijcompostering**
 - **Johnson su compostering**
 - **Wormencompost**
 - **Bokashi**
- 

- **DIY handleidingen**
- **Handvaten: opvolging proces en beoordeling eindproduct**
- **Voor- en nadelen**
- **Eigenschappen eindproducten**
- **Kostprijs**

JoWoBo – project 2025-2026

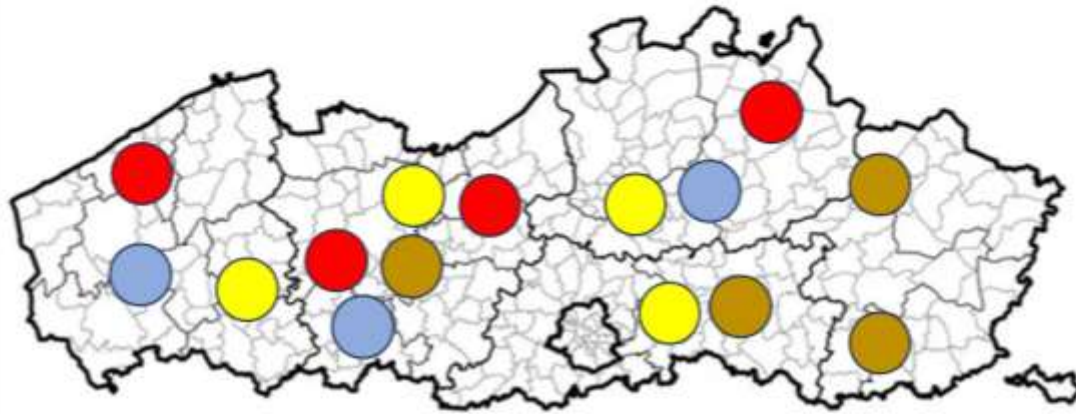
- **Demonstraties in de praktijk**

- 4 on-farm demo's per proces: **16 on-farm demo's**
+ op de proefcentra
- Documenteren
- Gezamenlijke beoordeling kwaliteit eindproducten
- On farm ontmoetingsmomenten

- + Whatsapp community
- + 2 studiedagen
- + BIOpraktijk.be/JoWoBo
- + Beslissingsboom

Dec 2025 | Jan 2026

WP2: Verwerkingsprocessen in de praktijk



- Johnson Su (pcfruit)
- Wormencompost (PSKW)
- Bokashi (Viaverda)
- Boerderijcompost (Inagro)

WP4: Communicatie en projectbeheer

JOWOBO
2025-
2026



Johnson Su

Nicole Gallace, pcfruit

✉ nicole.gallace@pcfruit.be



Bokashi

An Van de Walle, Viaverda

✉ an.vandewalle@viaverda.be



proefstation
VOOR DE GROENTETEELT

wormencompost

Lukas Hellemans, PSKW

✉ lukas.hellemans@proefstation.be



boerderijcompost

Joran Barbry, Inagro

✉ joran.barbry@Inagro.be



DREAMTEAM

JOHNSON SU

Nicole Gallace, pcfruit



Medegefinancierd door
de Europese Unie

Johnson Su compost samengevat



- **Schimmel** dominante compost
- Weinig volume nodig
- Duurt minimum **12 maanden**
- Compost moet **niet gekeerd** worden
- **Vochthuishouding** belangrijk
- Is een variant van **wormencompost**

Waarom is schimmeldominantie belangrijk?

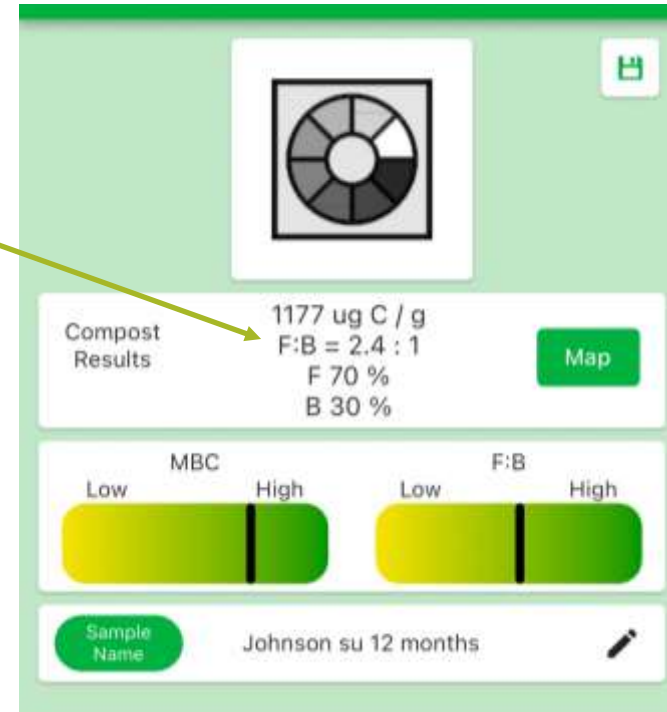


- Planten houden **meer suikers** over voor eigen groei
- Productie van **glomaline** bodemstructuur
- Meer **koolstof** opslag

microBIOMETER resultaten na 12 ma



Schimmel
dominant



PLFA resultaten Eurofins



Schimmel
dominant
compost

	Johnson su	Wormencompost
Microbiele biomassa (mg PLFA /kg)	140	180
totaal bacteriën	110	130
gram positief	36	43
actinomyceten	9	9
gram negatief	70	80
totaal schimmels	29	25
arb Myc	14	9
overige	15	16
Protozoa	1,93	9,6
schimmel/bacterie ratio	1,8	1,2
gram+/gram- ratio	0,5	0,5
shannon wiener index	1,38	1,4
org gebonden C (mg C/kg)		
microbiële biomassa	3070	3890
bacteriële biomassa	1020	1200
schimmel biomassa	1830	1400

Typische minerale samenstelling na 1,5J

Johnson-Su compost kan beter beschouwd worden als bodemverbeteraar en bron van bodembioïologie

	Groen Compost (Vlaco)	Johnson Su (pcfruit)
Droge stof (kg/ton)	600	327
Organische stof (kg/ton)	200	162
Stikstof (kg N /ton)	7	6,3
Minerale stikstof (NH ₄ /NO ₃)		0,27
Fosfor (kg P ₂ O ₅ /ton)	2,8	1,59
Kalium (kg K ₂ O/ton)	6	2,7
Calcium (kg CaO/ton)	16	8,4
Magnesium (kg MgO/ton)	3	1,44
Natrium (Na ₂ O)		0,21
C/N verhouding	17	14,8

- Geen stikstof immobilisatie
- Laag natrium gehalte
- Laag mineraal stikstofgehalte
- Algemeen lagere nutriënten waarden

Stijging koolstof na 4 jaar 67%



Beproeversverslag

Klantnummer: 151664 Datum aankomst: 30/10/2024
Onderzoeksnummer: A0112698 Datum verslag: 04/11/2024
Staalnummer: 23036966 Staalnaam: STANDAARD TEELT
Datum staalname: 28/10/2024 Type staal: GROND

Parameter	Resultaat	Eenheid	Datum	Methodenr.
Anorganische analyses				
Totaal organische koolstof (TOC)	1.14	%	30/10/2024	468 B

Beproeversverslag

Klantnummer: 151664 Datum aankomst: 30/10/2024
Onderzoeksnummer: A0112699 Datum verslag: 04/11/2024
Staalnummer: 23036967 Staalnaam: REGENERATIVE TEELT
Datum staalname: 28/10/2024 Type staal: GROND

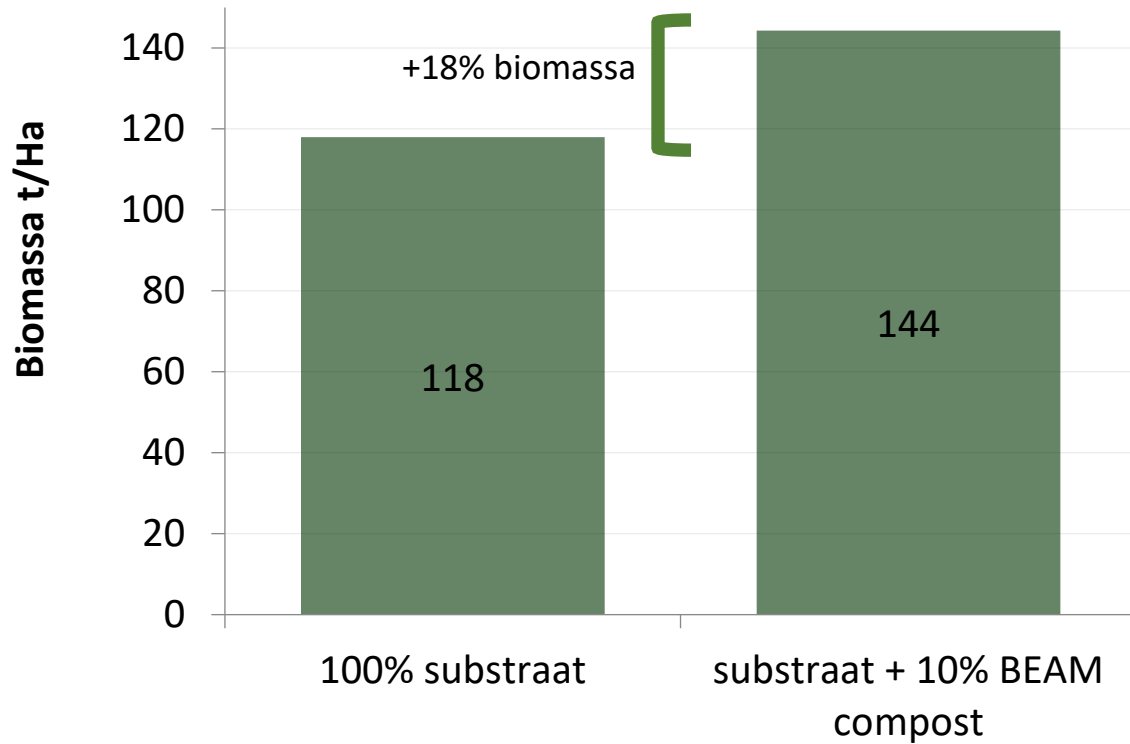
Parameter	Resultaat	Eenheid	Datum	Methodenr.
Anorganische analyses				
Totaal organische koolstof (TOC)	3.5	%	30/10/2024	468 B

0,59% gemiddelde
per jaar

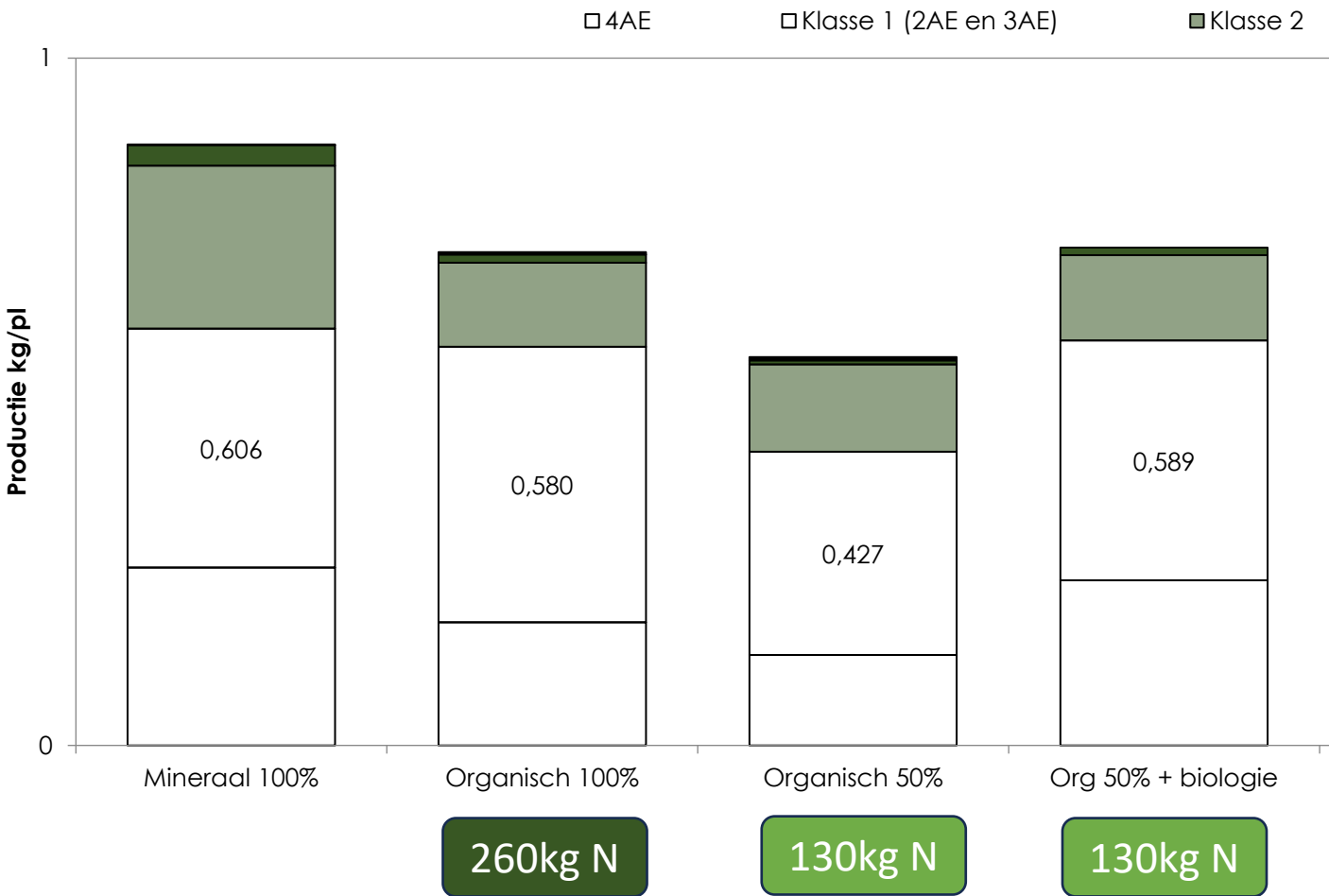
Vooruitgang bodemstructuur



Visueel beter aggregaat
stabiliteit na 4 jaar
helder water
donkerde kleur



Meer biomassa bij groenbemesters



**Met Johnson Su
compost kan er met
minder nutriënten
geteeld worden**

Hoe steek je die in elkaar?



1). IBC container: haal plastic eruit en plaats op 2 houten paletten



2). 5 gaten boren met diameter van PVC buizen in top palet



3). Leg bigbag en maak van boven vast. Wortel doek kan ook.

4). Maak gaten voor buizen

Hoe steek je die in elkaar?



5). Van boven een manier zoeken om de buizen verticaal te houden tijdens het vullen



6). Plastic poten van boven zetten bij het vullen

Verwerken en hakselen van materie



7). Liefst uniforme stukken maken door te hakselen of malen

Veel mogelijkheden

Container vullen



8). Rol koker met kippengaas voor elk buis



9). Container wordt gevuld



10). Container niet onder vullen



Medegefinancierd door
de Europese Unie

Container vullen



11).Belangrijk dat de gaten open blijven



12). Potten of kippen gaas werken goed



13). Zorg dat u genoeg materie hebt!!!

Na het vullen

Even rond rijden om materie te laten zakken

Na het uitnemen van buizen **niet meer verplaatsen!**

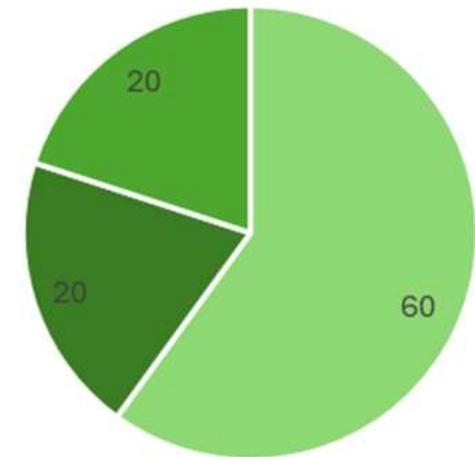
Na 1 week daalt de temperatuur en kan er een handvol wormencompost toegevoegd worden



Ruwe ingrediënten (60 bruin:40 groen)



Inhoud BEAM compost



■ Hout snippers ■ Grass/maaisel ■ Rot appels

Indien gewenst: steentemeel, veld aarde om klei-humus complex te maken

Onderhoud

- Jouw Johnson Su compost mag **niet uitdrogen!**
- Liefst **70% vochtgehalte**
- Buiten? **druppeldarm op tijds klok** in de zomer aan te raden (2 min per dag).
- **Zeil** erop tegen regenachtige weer.
- **Binnen** in loods **stabiel**er temp en vocht
- Mag **niet te nat** staan! Wanneer er **drain is = te nat!**

Wanneer is Johnson Su gebruiksklaar?

Kiemtest om rijpheid te testen



<https://www.carryoncomposting.com>

10 radijszaden in de test compost
zaaien
en
10 zaden in gewoon grond zaaien

Bekijk de verschillen

Hoe kunt je best Johnson Su toepassen/aanbrengen?



Direct op het zaaigoed groen bedekkers met wat melk en molasse als plakstof (**in beton molen mengen**)

OF

Mijn voorkeur.....Direct op de grond aanbrengen liefst **herfst of lente**
1 IBC container / Ha genoeg
Hangt van onkruid zaden af

Extract in regenwater maken (meer ingewikkeld)

Oproep deelnemende telers project

- Manier om materie te hakselen (huren buur???)
- Voldoende materie om te composteren (x 2 palloxen voor 1 IBC container)
- 1 IBC container met plastic eruit of alternatief geschikte recipiënt vast gemaakt op houten palletten met gaten gemaakt
- 5x PVC buizen met diameter minimum 20cm

DANKJE!





WORMENCOMPOST

Proces

Opzet: wormencompostering

Opzet: relevante systemen

Eigenschappen

Compostthee

Voor- en nadelen

Wetgeving



Medegefinancierd door
de Europese Unie

Proces

- Microbiële afbraak organisch materiaal
 - Bacteriën: simpele N-rijke materialen
 - Schimmels: hogere C/N verhouding, zure of droge materialen
- Wormen consumeren micro-organismen en organisch materiaal
 - Deels verteerd
 - Deels onangeroerd



Opzet wormencompostering

- Bij alle systemen:
 - Bedding: C-rijk, vochthoudend en luchtig
 - Versnipperd papier/karton, boombladeren
 - Houtkrullen
 - stro
 - Rijpe (GFT)-compost
- Toevoeging wormen
 - Voornamelijk *Eisenia fetida* (epigeïsche wormen),...
 - Commercieel beschikbaar
- Toevoeging groenteresten
 - Vers
 - Voor-gecomposteerd



Opzet: relevante systemen

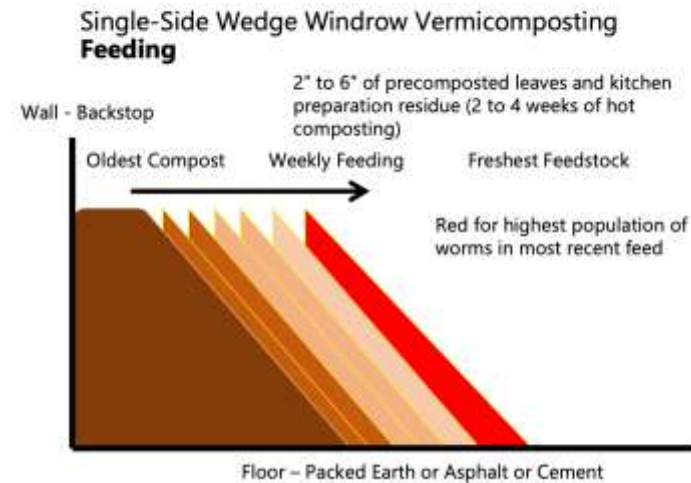
- *Rillen (windrows)*
- Wigvorm (wedge system)
- Coninuous Flow-Trough (CFT)
- Batch systeem



oor

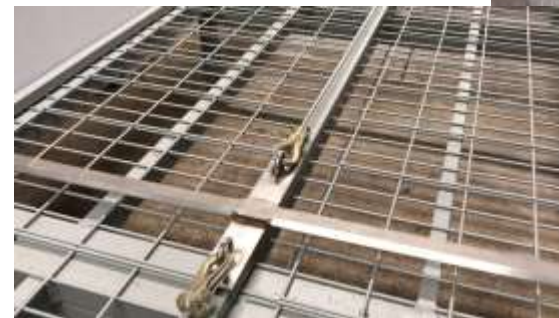
Rillen en wigvorm

- Openlucht \leftrightarrow binnen, serre/tunnel
- Oogst: zeven vs. niet zeven
- Wigvorm vaak sneller oogsten



Continuous Flow Through bins

- Grote en kleine opzet mogelijk
- Aankoop = duur
- Mogelijkheid zelf maken
- Makkelijke oogst
- Eindproduct niet zeven

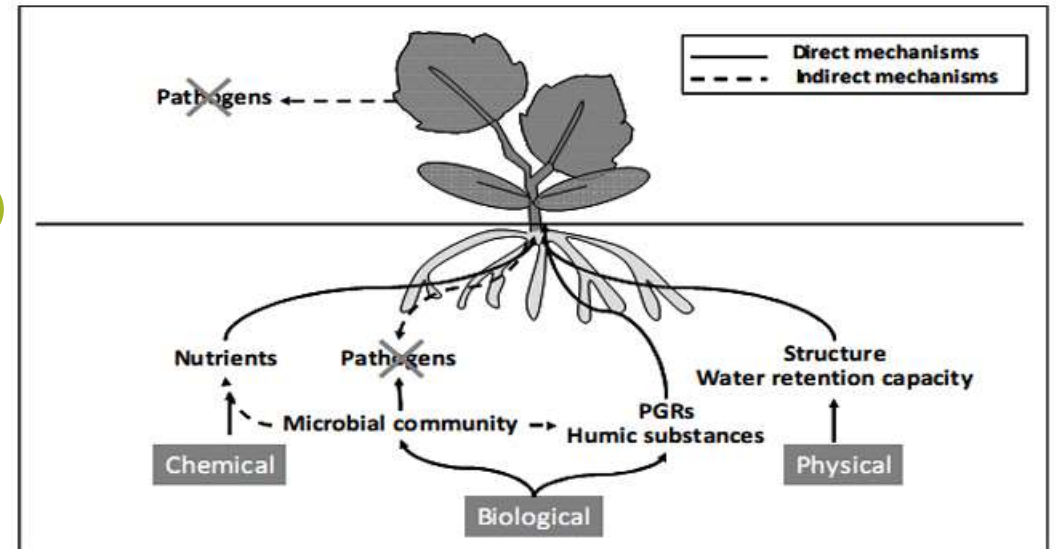


Batch systeem

- Bedding, wormen en voedsel in 1 emmer/container kleine (hoeveelheden)
- Voor-composteren!
- Verticaal stapelen mogelijk
- 30 dagen later oogsten
- Eindproduct zeven
- Optimaal vochtgehalte!?

Eigenschappen wormencompost

- Plantengroeieregelaars: auxines, cytokinines, gibberellines
- Hoge bacteriële activiteit:
 - Toevoeging nuttig bodemleven
 - Onderdrukking microbiële plantenziekten, plagen en plant-parasitaire nematoden
- Concurrentie plaats/voedsel
- Uitscheiden anti-schimmel metabolieten
- Uitscheiden fenolen
- Stimulatie predator nematoden (voedselbron)
- Positieve resultaten onderbouwd in wetenschappelijke literatuur



Eigenschappen wormencompost

- N-en P-rijker in vergelijking met thermische compost
 - Bio-bedrijven: slechts 50% hoeveelheid P in rekening gebracht op percelen klasse 3 en 4
- Lage hoeveelheden toepassen: 3-5 ton/ha
 - Enten van bacteriën
 - Relatief weinig nutriënten aanbrengen (niet verwaarloosbaar)

Methode	Grondstof	Aantal stalen	Nutriënt			
			N (%)	C/N	P (%)	K (%)
Wormencompost	Voedsel afval	42	2,11	12	0,79	1,74
	Mest	59	1,67	14	3,04	0,55
Thermische compost	Groenafval	28	1,28	21	0,45	0,77
	Mest	28	1,77	19	1,69	1,68

Compostthee

- Vermenigvuldigen van bacteriën
- Bodem verrijken
- Verhouding compost-water: 1/10 – 1/20
- Beluchten vs. niet-beluchten
- Toevoeging melasse, gesteentemeel → voeden bacteriën
- Filteren



Voordelen

- Enten bodemleven
- Geen geurhinder (koud proces)
- Weinig nutriëntenverliezen
- Positieve effecten ook in “kleine hoeveelheden”
- Breed inzetbaar (compostthee)
- Weinig mechanisatie

Nadelen

- Moeilijker toepasbaar op grote schaal
- Voldoende opvolging wormenbed (T, vocht)
- Hogere efficiëntie met voor-compostering
- Lagere C/N verhouding
- Opslag moeilijk
- Geen afdoding pathogenen en onkruidzaden



DANKJE!



BOKASHI

An Van de Walle (an.vandewalle@viaverda.be)

Onderzoeker bio groenten onder bescherming - Viaverda



Wat is Bokashi

- In het Japans: “**Gefermenteerd organisch materiaal**” (vast en vloeibaar)
- Bokashi wordt bekomen door **fermentatie** van organisch afval met behulp van effectieve micro-organismen (EM).
- Bokashi maken is dus in tegenstelling tot compost een **anaeroob** proces.
- EM is ontdekt door professor Dr. Teruo Higa in de jaren '60. Na jaren onderzoek ontdekte hij een optimale combinatie van micro organismen en noemde die...



Dr. Teruo Higa is a professor emeritus at University of the Ryukyus in Okinawa. He is also the director at the International EM Technology Center of Meio University in Okinawa.

Wat is Bokashi

- EM = mix van
 - **Melkzuurbacteriën:** onderdrukken pathogene ziektekiemen en bevorderen afbraak van organisch materiaal
 - **Gisten:** die bioactieve stoffen produceren zoals vitamines en antioxidanten
 - **fotosynthetische bacteriën:** produceren stoffen die groei van andere micro organismen stimuleren, gebruik makende van zonlicht en warmte van de bodem
 - **Schimmels:** die fermentatie bevorderen, geurhinder onderdrukken en aantasting door schadelijke insecten voorkomen
 - **Actinomyceten:** breken complexe materialen af, onderdrukken schadelijke schimmels en kunnen samenleven met fotosynthetische bacteriën

Wat is Bokashi

- De reststromen worden als het ware **voorverteerd** door micro organismen
- Geen volledige **humificatie**, nog een deel van het proces gebeurt na uitspreiden op het veld.
- Eindproduct heeft een **friszure** geur
- Uitgangsmaterialen zijn dikwijls nog **herkenbaar** qua vorm en kleur. De consistentie is wel veranderd doordat de cellen gekoloniseerd zijn door de micro organismen. (aardappel / ui op foto's)
- De pH daling is het grootst bij eiwitrijke uitgangsmaterialen



Toepassing op grote schaal

Andere voorbeelden van Bokashi – toegepast in proef paprika Viaverda 2023 /Agriton

Bokashi strooisel



Paardemestbokashi



tuinresten bokashi



druiventrossen



Toepassing op grote schaal – DIY

1. Luchtdichte container maken: sleuf + afdekken



Materiaal nodig

- Sleuf
- Plastiek zeil
- opvangsysteem sap

Kleinschaliger:

- Kan ook in een IBC container
- Of in big bags
- Of gesloten emmers

Toepassing op grote schaal

2. **organisch materiaal** voorzien (schoningsresten van groenten en fruit, groen afval zoals verkleinde bladeren, grasmaaisel, houtsnippers, boerderijmest, keukenafval/voedingsresten, ...).

- Restmaterialen indien nodig verkleinen (tot 5cm) – *Wat je erin steekt, komt er zo uit (cfr inmaken van uitjes)*
- mengen tot goede **C/N balans** (10/1 tot 20/1).
 - *Groene materialen bevatten meer N.*
 - *Bruine materialen bevatten meer C.*
 - *Hoe meer groene materialen hoe vlugger het proces.*
- Zorg voor voldoende **vocht** (50 tot 65%) – *als je erin knijpt mag er geen vocht uit sijpelen, cfr spons: je wilt dat de spons vochtig en soepel aanvoelt, maar niet kletsnat is.*

Toepassing op grote schaal

3. Materiaal mengen met EM oplossing /mineralen / vocht – of lasagne maken (20 cm per laag)



Materiaal nodig

- voorlader
- Mestkar om te mengen
- Emmer/maatbeker (microferm)
- Hakselaar

Mengen van

- Organisch materiaal
- EM – microferm
- Eventueel mineralen
- Water (bevochtigen)

Toepassing op grote schaal

3. Materiaal mengen met EM oplossing /mineralen – of lasagne maken

EM- oplossing (effectieve micro-organismen)

- Voeg starter toe om het proces direct in de goede richting te doen verlopen (2l Microferm/ton uitgangsmateriaal)

Eventueel mengen met schelpengruis (voor stabiele pH) /klei mineralen (binden van vocht en belangrijke mineralen die vrijkomen)

- resp. Aegir en Edasil 12 kg per ton



Toepassing op grote schaal

4. Aandrukken materiaal – lucht moet eruit ! – aanrijden zoals graskuil / maïs

Materiaal nodig

- Systeem voor aandrukken (of erover rijden met voorlader)
- Indien kleinschalig: aanstampen



Toepassing op grote schaal

5. Afdekken materiaal met plasticfolie en verzwaren



Materiaal nodig

- Folie
- Zandzakjes
- Zeil / bache / plastic
- Eventueel karton of extra zeil onder plastic leggen (schade vogels / ongedierte tegengaan)



Toepassen op grote schaal

- **6. Fermentatie periode:** 10 tot 14 weken (lente-zomer) 16-18 weken (winter) later is de Bokashi klaar, kan lang bewaard worden
- **7.** Het is mogelijk dat de **zijanten** van de hoop minder goed gefermenteerd zijn. Voeg deze materialen toe in het midden van de **volgende hoop**.
- **8. Toepassen :** Uitrijden / als mulch voorzien op moestuinbedden



Toepassen op grote schaal

9. Toepassen : Uitrijden / als mulch voorzien op moestuinbedden

- De leverancier adviseert een dosis van 10 ton/ha
- Op Viaverda testen met 10, 20, 30 en 40 ton/ha (2022 Robrecht Winnepenninckx.)
- Na toepassing: **wachttijd van 10 tot 14 dagen** om te zaaien/ planten !!
- Zeer oppervlakkig inwerken (bovenste cm's)
- Grootste effecten (groenteteelt): toediening in het vroege najaar
- Toepassen op
 - Landbouwgrond
 - Bodemverbeteraar in boomgaarden en moestuinen

Toepassen grote schaal



Toepassen op grote schaal

- slotenmaaisel, voerresten, jongveemest



JoWoBo-dag 2025



Medegefinancierd door
de Europese Unie

<https://www.youtube.com/watch?v=mC7GSf5G4-U>

Toepassing op kleinere schaal

Materiaal nodig

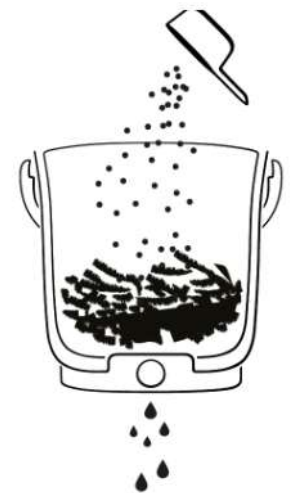
- Schop, riek, kruiwagen
- Microferm – gieter – emmers-
maatbeker
- Lege bigbags
- Plastic om luchtdicht in te
wikkelen
- Iemand die goed kan aanstampen
/ ladder



Toepassen in huishouden- minischaal

bokashi emmers (bron www.agriton.com)

- Doe uw keukenresten in de emmer, idealiter in stukjes van ongeveer 5 x 5 cm.
- Zodra de eerste laag afval van 5 cm is gevormd, strooit u er een handvol Bokashi Starter (tarwezemelen gefermenteerd met EM®) over. De fermentatie van de voedselrestanten kan beginnen!
- Druk de eerste laag goed aan.
- Sluit het deksel van de emmer goed en herhaal de handeling.
- Eenmaal vol, laat u de emmer nog 2 weken fermenteren met het deksel goed gesloten
- Verzamel om de 2 dagen het sap dat ontstaat door de fermentatie via de aftapkraan om zo verrotting te voorkomen (de hoeveelheid kan variëren afhankelijk van het afval).
- uw Bokashi is klaar als het een zoetzure geur afgeeft. De restjes zijn qua uitzicht niet veel veranderd, ze zijn gewoon voorverteerd.



Do It Yourself (DIY) instructies

- 1. Luchtdichte **containers** maken
- 2. **organisch materiaal** voorzien (schoningsresten van groenten en fruit, groen afval zoals verkleinde bladeren, grasmaaisel, houtsnippers, boerderijmest, keukenafval/voedingsresten, ...).
- Restmaterialen indien nodig verkleinen (tot 5cm) – *Onthoud wat je erin steekt, komt er zo uit (cfr inmaken van uitjes)*
- Restmaterialen mengen tot goede C/N balans (10/1 tot 20/1). Groene materialen bevatten meer N dan bruine materialen. Bruine materialen bevatten meer C. *Hoe meer groene materialen hoe vlugger het proces.*
- Zorg voor voldoende **vocht** (50 tot 65%) – *als je erin knijpt mag er geen vocht uit sijpelen, cfr spons: je wilt dat de spons vochtig en soepel aanvoelt, maar niet kletsnat is.*
- 3. **EM- oplossing** (effectieve micro-organismen) nodig
- Voeg starter toe om het proces direct in de goede richting te doen verlopen (2l Microferm/ton uitgangsmateriaal)
- 4. **Eventueel mengen** met schelpengruis (voor stabiele pH) /klei mineralen (binden van vocht en belangrijke mineralen die vrijkomen
- (resp. Aegir en Edasil 12 kg per ton)

DIY(Do It Yourself) instructies

- 5. Organisch materiaal : **Gemengd opzetten of als een lasagne** (laag per laag)
- Lasagne : 20 cm laag
- 6. Goed **aandrukken** – lucht moet eruit – aanrijden zoals bij maïs/graskuil
- 7. **Afdekken** met plasticfolie en eventueel verzwaren
- 8. **Fermentatie periode**: 10 tot 12 weken later is de Bokashi klaar, kan lang bewaard worden
- 9. Het is mogelijk dat de **zijanten** van de hoop minder goed gefermenteerd zijn. Voeg deze materialen toe in het midden van de **volgende hoop**.
- 10. **Uitrijden / Mulchlaag** op groentenbedden (in het vroege voorjaar) – minimaal 14 dagen voor zaaien / planten – oppervlakkig inwerken

Voordelen van Bokashi

- Behoud nutriënten en energie, betere massabalans (vb stalmest -43% tov -7%)

Opslag na 10 maand	bokashi	Referentie stalmest
gewicht	2135 (-7%)	1604 (-43 %)
redox	-286 mV	253 mV
pH	8,26	6,28

Systeem EM® Bokashi :

- Organische stof +39 %
- Koolstof: +39%
- Totale N: 45%

JoWoBo-dag 2025



Microferm : Micro-organismes Efficaces, activent la fermentation

OBSERVATION APRES 10 MOIS



Medegefinancierd door de Europese Unie

Voordelen van Bokashi

- **Voorkomen van rotting en verliezen**
- **Valideren reststromen eigen bedrijf** tot goed bruikbaar organisch materiaal dat de bodem niet belast maar net ondersteunt
- Mogelijk met zeer **diverse uitgangsmaterialen**
 - Schoningsresten groenten, fruit, ...
 - Groen afval zoals verkleinde bladeren, grasmaaisel, houtsnippers
 - Boerderijmest
 - Keukenafval / voedingsresten

Voordelen van Bokashi

- Eenvoudige techniek, goedkope setting
- Kan met kleine tot grote **volumes**
- Geen specifieke mechanisatie vereist
- Ondersteuning gezond **bodemleven**, positieve effecten op N dynamiek
- **Hygiënisatie** (onkruidzaden, ziekten en plagen, ...)
- **Snelheid**: in de lente-zomer klaar in 10-14 weken (in winter 16-18 weken).
- Weinig tot **geen geurhinder**
- **Makkelijk uit te spreiden**



Nadelen van Bokashi

- Afhankelijk van luchtdichte systemen.
- Wetgeving i.v.m. Bokashi nog niet op punt
- Nog onderzoek nodig naar verfijning van de toepassing

Conclusie

- Bokashi is een milieuvriendelijke en efficiënte methode voor het verwerken van organisch afval.
- Ideaal voor biologische landbouw en grote tuinprojecten.
- Probeer het zelf en ervaar de voordelen!

Vragen ?



An Van de Walle

An.vandewalle@viaverda.be

09 381 86 82

In samenwerking met



BOERDERIJCOMPOST



Medegefinancierd door
de Europese Unie

Compost = bodemverbeteraar

Hoog gehalte stabiel organisch materiaal

Effecten:

- opbouw van organische stof in bodem
- Positieve effecten op fysische, chemische en biologische bodemkwaliteit
- Betere ziekteweerbaarheid van de bodem

Composteringsproces

Omzetting van vers organisch materiaal door micro-organismen (bacteriën en schimmels) naar humus

Compostering = aerob proces

Natuurlijk proces in gezonde bodems,
op intensere en gecontroleerde wijze



Bron: ILVO

Boerderijcompostering

Kies een **goede locatie**

- Perceel voldoende droog met goede drainage, bij voorkeur met afschot in lengterichting
- Voldoende bereikbaar voor kar en verreiker + voorzie wateraanvoer
- Voldoende ruimte voor compostkeerder langs zijden en om te keren

Samenstelling

Mengen van ruw, vers plantmateriaal in gepaste verhouding bruine en groene materialen

Bruin:

- Houtsnippers
- Twijgen
- Schors
- Stro
- Verdorde bladeren

Groen:

- Grasmaaisel
- Dierlijke mest
- Kruidachtig materiaal
- groente- en fruitresten
- Groene bladeren

Samenstelling

Zorg voor variatie!

Verklein grote houtige stukken

Zorg eventueel voor extra klei(mineralen): 5-10% van het totale volume

- 60% bruin en 40% groen materiaal (op volumebasis)
- C/N: 25-35/1
- Vochtgehalte: 40-65%

Hoop opbouw

- Afmetingen: afhankelijk van compostkeerder
- Bouw de hoop op in lagen
- Keer een eerste maal voor toevoeging van klei
- Voeg eventueel een microbiële starter en klei(mineralen) toe
- Keer een tweede maal
- Dek af met compostdoek: bescherming tegen uitdroging, minder indringing regenwater en laat gasuitwisseling toe (O₂ en CO₂)



Bron: B3W

Proces opvolging

Keren bij te hoge temperatuur of CO₂-concentratie of bij vochttoediening

- Temperatuur niet hoger dan 65°C
- CO₂ niet hoger dan 16%, anders te anaeroob en rotting
- Controle vocht: knijpen in handvol compost -> 1 druppel water.

Duur proces: +/- 11 weken



Compost kwaliteit

Stabiliteit:

- $(\% \text{HEMICELLULOSE} + \% \text{CELLULOSE}) / \% \text{LIGNINE}$, des te lager, des te meer stabilisatie van organische stof
- $\text{NO}_3^- \text{-N} / \text{NH}_4^+ \text{-N}$ (des te hoger, des te meer stabilisatie)
- Kiemtest met waterkers

Organische stof (humus, nog niet verteerde resten, microbiële biomassa): De meest complete bron van voedingsstoffen

- STIKSTOF, merendeel in de organische stof
- Organisch gebonden en minerale FOSFOR
- ABSORPTIECOMPLEX voor basen Ca, Mg, K, Na
CEC, 25-40 vs bodem 5-25 meq/ 100 g droge stof
- SPORENELEMENTEN

Analyses boerderijcompost

Rijpe compost is een stabiel product, rijk aan nutriënten en organische stof



Bron: ILVO

Bron:
ILVO_Cmartlife
project

	COMPOSTSAMENSTELLING		melkveebedrijf
	pH-H2O	-	9,0
	EC	μS/cm	2050,0
STABILITEIT / RIJPHEID	NO ₃ -N	mg/l substraat	< 6,1
	NH ₄ -N	mg/l substraat	28,7
	OUR	mmol/kg OS/uur	11,2
	biodegradeerbaarheid		1,9
	CEC	cmolc/kg DS	57,0
	C/N	-	13,0
	C/P	-	52,5
	N/P	-	4,0
	DS	%/vers	41,4
	OS	%/DS	44,3
ORGANISCHE STOF EN NUTRIËNTEN	DS	kg/t vers	414,0
	vocht	kg/t vers	586,0
	OS	kg/t vers	183,4
	N	kg/t vers	7,6
	P ₂ O ₅	kg/t vers	4,3
	K ₂ O	kg/t vers	14,1
	MgO	kg/t vers	3,0
	CaO	kg/t vers	13,2
	Na ₂ O	kg/t vers	1,1
		kiemkrachtigezaden	aantal/l

Toepassing

- jonge compost in het najaar voor inzaai van een groenbedekker of winterteelt
- rijpe compost in najaar of voorjaar
- jonge compost oppervlakkig inwerken
- Rijpe compost oppervlakkig of dieper inwerken

DOSERING: 10-15 ton/ha

Wetgeving boerderijcompost

➤ MAP7, definitie uit artikel 3, §5, 3° , van het Mestdecreet:

*boerderijcompost: product ontstaan uit een composteringsproces waarbij organische restproducten, al dan niet vermengd met stalmest, gecomposteerd worden. De compostering gebeurt op een bedrijf, met hetzij bedrijfseigen organische restproducten of met op het bedrijf geproduceerde stalmest, hetzij met organische restproducten of stalmest, die beiden afkomstig zijn van het betrokken bedrijf of van **maximaal twee andere bedrijven, waarmee het betrokken bedrijf samenwerkt** in het kader van een compostering.*

*Bij de compostering kan **ook houtig materiaal en maaisel afkomstig van natuurbeheer** gebruikt worden. Het resultaat van de compostering wordt gebruikt op de tot het bedrijf behorende landbouwgronden van het bedrijf in kwestie of, in geval van een samenwerking tussen bedrijven, van een of meerdere van de bedrijven waarmee in het kader van de compostering samengewerkt wordt.*

Wetgeving boerderijcompost

- Kader verder uit te werken -> kwaliteitsopvolging “light”, vereenvoudigde regeling omgevingsvergunning, geen ontheffing KB meststoffen,...
- Vlifsteun mogelijk voor investeringen in compostkeerders

Bronnen

- Willekens, K. (2022) Presentatie “focusgroep boerderijcompostering”
- Willekens, K., Nelissen, V. (2022). Boerderijcompostering. Infofiche B3W.VLAANDEREN.BE Begeleidingsdienst Betere Bodem- en Waterkwaliteit (B3W), versie 1, publicatiedatum: mei 2022, 2p.
- Goovaerts, E. (2024) Boerderijcompostering praktijk versus wetgeving

DANKJE!



OVERZICHT



Medegefinancierd door
de Europese Unie

	Uitgangsmaterialen	Benodigd materiaal	Opvolging proces	Duur proces
Boerderijcompost	60% bruin + 40% groen	Wateraanvoer, evt. compostkeerder, compostdoek	Keren bij hoge T, vocht	± 11 weken
Johnson Su	60% bruin + 40% groen (voorbeeld)	Container met antiworteldoek + plastic buizen + evt. druppelsysteem	Enkel vocht	12-24 maanden
Wormencompost	C-rijke bedding + vers of voorgecomposteerde teeltresten	Systeem naar keuze, wormen, rugsproeier voor bevochtigen	T, vocht	afh. van systeem en T: 1 à 2 maanden
Bokashi	Alles (teeltresten, groenafval, stalmest, keukenafval, ...) C/N van 10/1 à 20/1	Luchtdicht systeem, EM-oplossing	Enkel vocht (50 à 65%)	Zomer: 10-14 weken, winter: 16-18 weken

	Meststof?	Hygiënisatie?	Bodemverbeteraar?	Toepassing
Boerderijcompost	Nutriënten en OS	Hygiënisatie onkruidzaden, ziekten & plagen	Algemene bodemverbeteraar	10-15 ton/ha in najaar of voorjaar
Johnson Su	Verwaarloosbaar	Hygiënisatie beperkt	Entmiddel (hoge & diverse microbiële biomassa, schimmels & gunstige nematoden!)	1 m ³ /ha
Wormencompost	Kleine hoeveelheid nutriënten (niet verwaarloosbaar)	Geen hygiënisatie	Plantengroeiregelaars, hoge bacteriële activiteit	3-5 ton/ha
Bokashi	Nutriënten en OS (wachtijd van >14 dagen voor zaai/plant)	Hygiënisatie onkruidzaden, ziekten & plagen	Algemene bodemverbeteraar	10 ton/ha

WORKSHOPS

- **Workshop 1: Aan de slag met al je zintuigen om compost en bokashi te beoordelen**

Zelfgemaakte bokashi of boerderijcompost beoordelen door te kijken, voelen, ruiken en proeven(?)!

Met Koen Willekens (ILVO), Robrecht Winnepeninx (Bodembouwers) en Jurgen Degraeve (Agriton)

- **Workshop 2: Bodemmicrobiologie onder de loep**

- Meet & Greet met bodemorganismen
- Functionele groepen in het bodemvoedselweb
- Mechanismen achter een goed werkend bodemvoedselweb en voordelen voor de plant
- met bijzondere aandacht voor Johnson-Su

Met Stefan Nieuwenhuijsen (SoilGecko)

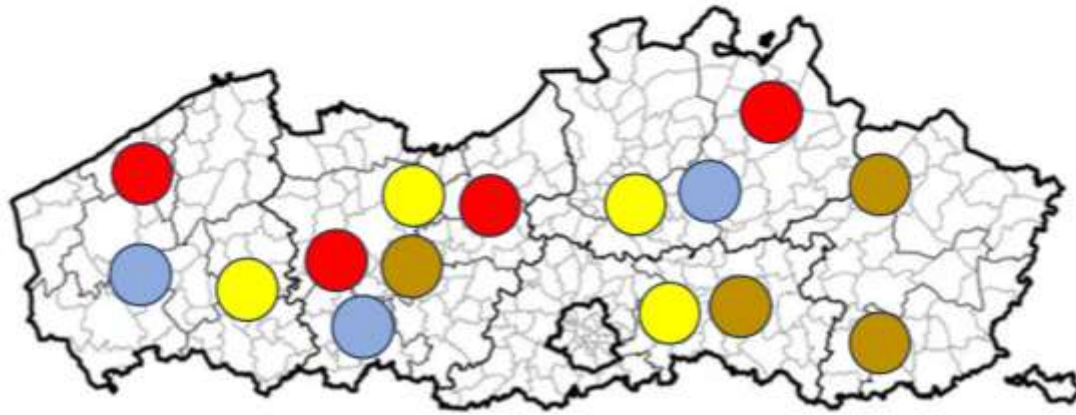
TOT SLOT



Medegefinancierd door
de Europese Unie

Dec 2025 | Jan 2026

WP2: Verwerkingsprocessen in de praktijk



- Johnson Su (pcfruit)
- Wormencompost (PSKW)
- Bokashi (Viaverda)
- Boerderijcompost (Inagro)

WP4: Communicatie en projectbeheer

WP:
erva
geb
JoW

DOE MEE!



Johnson Su

Nicole Gallace, pcfruit

✉ nicole.gallace@pcfruit.be



Bokashi

An Van de Walle, Viaverda

✉ an.vandewalle@viaverda.be



proefstation
VOOR DE GROENTETEELT

wormencompost

Lukas Hellemans, PSKW

✉ lukas.hellemans@proefstation.be



boerderijcompost

Joran Barbry, Inagro

✉ joran.barbry@Inagro.be



DREAMTEAM

Volg ons...

- Abonneren op BIOpraktijk!
- Whatsapp Community JoWoBo:



JoWoBo

WhatsApp-community



Scan deze QR-code met de camera in
WhatsApp om lid te worden van deze
community

DANKJE!

