

De winst van groenbemesters

Gezond gewas, verbeterde bodemstructuur, ziektevering, opbouw bodemorganische stof en water conservering

Groenbemesters en gewasopbrengst

Rekenregel: 1‰ stijging bodemorganische stof zorgt voor 10‰ meeropbrengst in rooigewassen.

Wortelontwikkeling en onderwerken van groenbemesters brengt organisch materiaal in de bodem. De hoeveelheid N die vrijkomt is afhankelijk van de C/N verhouding en het type groenbemester.

Waar bladrijken en vlinderbloemigen een snelle beschikbaarheid van N hebben, geven grasachtigen door het hoge C gehalte een N nalevering op lange termijn.

Type groenbemester	N beschikbaarheid	Voordelen
Grasachtigen	Hoge nalevering	Goede beworteling
Bladrijken	Snel	Verlaging ziektedruk
Vlinderbloemigen	Snel	N-fixerend vermogen, goede beworteling

Gemiddeld valt 5‰ meeropbrengst te behalen door het gebruik van een groenbemester gedurende 10 jaar, met grootste voordeel bij gebruik van leguminosen (vlinderbloemigen).

In een bouwplan met normale bemestingsnorm verhogen groenbemesters na 10 jaar het bodemorganische-stofgehalte met gemiddeld 0,4‰ (zand) tot 0,6‰ (klei).

Naast nutriëntenlevering, zijn groenbemesters ook belangrijk voor de bodemstructuur, tegengaan uitspoeling en ziektebestrijding. Dit is afhankelijk van type groenbemesters en de plaats ervan in het bouwplan. ziektebestrijding. Dit is afhankelijk van type groenbemesters en de plaats ervan in het bouwplan.



Groenbemesters en waterconservering

Rekenregel: 1‰ stijging bodemorganische stof houdt gemiddeld 7mm (zand) en 9mm (klei) meer water vast in de bouwvoor.

Groenbemesters, met name met goede beworteling, versterken het waterconserverend vermogen van de grond door:

- » hogere bodemorganische-stofopbouw
- » betere bodemstructuur
- » meer en grotere poriën

Bij langjarig toepassen van groenbemesters verdubbelt de waterinfiltratie dankzij het effect op de bodemkruimels. Ook vermindert de afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater.

Groenbemesters in een bouwplan met normale bemestingsnorm dragen bij aan 2,8 mm (zand) en 5,4 mm (klei) extra waterberging in de bouwvoor.

1‰ extra bodemorganische stof kan de beregening 2-3 weken uitstellen.



Organische stof balans met compost

Toedienen van organisch materiaal is nodig om het bodemorganische-stofgehalte op peil te houden.

Organisch materiaal wordt door bodemorganismen afgebroken in bodemorganische stof en nutriënten. De snelheid van dit proces hangt o.a. af van het type organisch materiaal.

Groenbemesters compenseren deze afbraak door verhoging van het bodemorganische-stofgehalte.

Tabel 1 Relatieve toename bodemorganische stof na 10 jaar teelt, met en zonder groenbemester t.o.v. startgehalte van 2% bodemorganische stof, met rundveedrijfmest.

	Klei	Zand
Rundveedrijfmest	+0,43%	+0,23%
Bladrammenas	+0,67%	+0,40%
Rode klaver	+0,77%	+0,47%
Engels raaigras	+0,73%	+0,43%
Luzerne	+0,57%	+0,33%
Rode klaver + luzerne	+0,90%	+0,57%

Groenbemesters dragen bij aan opbouw van bodemorganische stof: met een factor 1,5 tot 2 vergeleken met rundveedrijfmest. Grasachtigen dragen hier meer aan bij door de hogere koolstof verhouding (C:N) dan bladrijken of vlinderbloemigen.



Tips en feiten

- » Rode klaver en Engels raaigras hebben een relatief hoge koolstofinhoud, waardoor stikstof minder snel beschikbaar is voor het gewas. Voorkom een tijdelijke dip in de opbrengst van het volggewas door het toedienen van een snelwerkende meststof, zoals vinasse.
- » Omdat verschillende groenbemesters andere voordelen hebben, is het goed om te variëren. Houd daarbij wel rekening met het hoofdgewas.
- » Het telen van groenbemesters in de winter voorkomt uitspoeling van stikstof (tijdelijke immobilisatie) en zorgt voor opbouw van bodemorganische stof. Een win-win.
- » Sommige type groenbemesters hebben een ziekteverende werking op de bodem, met 4% extra opbrengst tot gevolg.
- » Groenbemesters met diepe penwortels, zoals brassica en luzerne, kunnen bodemverdichting opheffen en kwetsbaarheid voor bodemverdichting verminderen.
- » Teel groenbemester tijdens het hoofdgewas, bijv. gras onder mais, zodat uitspoeling van nutriënten in de winter nog beter wordt tegengegaan.

