

Bodemvruchtbaarheid en organische stofbeheer in Nutriënten Waterproof

Janjo de Haan, Willem van Geel, Harry Verstegen (PPO) & Bert Smit (PRI)

e-mail: Janjo.deHaan@wur.nl

Organisch stof

- Positieve rol organische stof:
 - buffer van nutriënten
 - bodemweerbaarheid?
 - structuur, vocht etc.
- Hoge mineralisatie geeft hogere kans op uitspoeling

Vragen

1. Wat is voor minimale uitspoeling en een goede opbrengst een:
 - goed organisch stofgehalte?
 - goede organische stofaanvoer?
 - goede organische stofsamenstelling?
2. Wat zijn neveneffecten van wijziging in organisch stofbeheer op bodemkwaliteit en opbrengst?

Onderzoek Nutriënten Waterproof

Gericht op verlagen uitspoeling in 3 systemen:

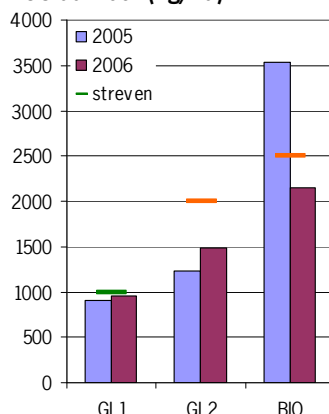
- *Geïntegreerd systeem 1 (GI 1)*
Akkerbouw met maïs, prei en lolie
Verlagen organisch stofgehalte en mineralisatie
 - *Geïntegreerd systeem 2 (GI 2)*
Akkerbouw met maïs, prei en lolie
Handhaven organisch stofgehalte en mineralisatie
 - *Biologisch systeem (BIO)*
Aardappelen, luzerne, gerst, biet, prei, broccoli, bos en haagplantsoen en tulp/astilbe
Verhogen organische stofgehalte en mineralisatie
- Vruchtwisseling geïntegreerde systemen gelijk, biologisch systeem is extensiever door opname vlinderbloemigen.

Kenmerken organisch stofbeheer van de systemen

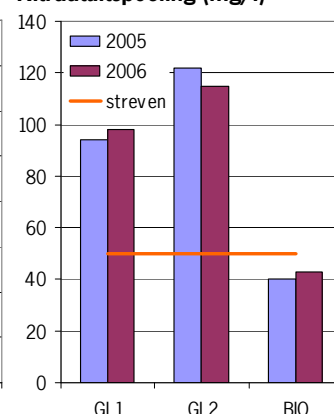
	GI 1	GI 2	BIO
Planning EOS aanvoer (kg/ha)	<1000	>2000	>2500
Organische mest	Geen	Drijfmest & compost	Drijfmest & stalmest
Gewasresten	Zo mogelijk afvoeren	Inwerken	Inwerken
Groenbemesters	Beperkt mogelijk	Beperkt mogelijk	Ruim mogelijk
Vlinderbloemigen (stikstofbinding)	Erwt	Erwt	Luzerne Erwt/gerst

Resultaten en discussie

EOS-aanvoer (kg/ha)



Nitraatuitspoeling (mg/l)



- EOS-aanvoer nog te laag in GI 2 en BIO (2006) door slechte ontwikkeling groenbemesters
- Weinig ruimte voor goed ontwikkelde groenbemesters in de geïntegreerde systemen
- In biologisch systeem veel ruimte voor groenbemesters
- Afvoeren van gewasresten is slecht uitvoerbaar
- Aaltjes is knelpunt voor groenbemesters en vlinderbloemigen. In 2006 sterke vermeerdering van *M. Hapla* in luzerne.
- Lagere uitspoeling in GI 1 door lage org. stofaanvoer
- Lage uitspoeling bij BIO mede door extensiever systeem
- Geen verschil in gewasopbrengst en -kwaliteit tussen de geïntegreerde systemen in 2005 en 2006

Permanent onbemeste velden

Binnen Nutriënten Waterproof liggen vanaf 2001 permanente braakvelden en onbemeste velden. De bodemmineralisatie op deze velden was in 2006 40% lager dan de bemeste velden.

